DIARIO OFFICIAL

ESTADOS UNIDOS DO BRASIL

REPUBLICA FEDERAL — ORDEM E PROGRESSO

ANNO LXI — 34º DA REPUBLICA — N. 109 — CAPITAL FEDERAL — QUARTA-FEIRA, 10 DE MAIO DE 1922

Assignatura do «Diario Official»

No anno de 1922

Para os particulares e repartições publicas:

Seis mezes ..... 15$000
Um anno ..... 30$000

Para os funccionarios publicos:

Seis mezes ..... 12$000
Um anno ..... 24$000

As assignaturas são pagas adeantadamente.

Para que não haja interrupção na remessa do «Diario Official», convém que os particulares e funccionarios publicos providenciem, com a necessaria antecedencia, quanto á renovação das assignaturas.

As assignaturas por desconto em folhas serão tomadas a partir do 1º do mez seguinte áquelle em que fôr feita a communicação.

SUMMARIO

ACTOS DO PODER EXECUTIVO:

Decreto n. 15.456, que approva plantas e perfis do trecho comprehendido entre as estacas 1.500 e 1.802, da 2ª secção — Pocinhos-Joazeiro — da Estrada de Ferro de Penetração da Parahyba.

Decreto n. 15.457, que approva plantas e perfis relativos á variante estudada entre as estacas 199 e 390 da linha approvada pelo decreto n. 14.924, de 30 de julho de 1921 e bem assim o prolongamento da mesma linha a partir da referida estaca 390 até a de n. 818.

Decreto n. 15.464, que approva a planta das obras hydro-electricas projectadas no rio Parahyba, no logar denominado «Ilha dos Pombos», nos 1º e 2º districtos do municipio do Carmo, no Estado do Rio de Janeiro.

Decreto n. 15.468, que abre ao Ministerio da Justiça e Negocios Interiores o credito extraordinario de 392:000$000, para evitar a invasão das epidemias que reinam no estrangeiro e combater as que existem ou venham a existir no paiz.

SECRETARIAS DE ESTADO:

Ministerio da Justiça e Negocios Interiores — Portarias — Expediente das Directoria de Justiça, Interior, Contabilidade e do Departamento Nacional de Saude Publica.

Ministerio das Relações Exteriores — Expediente.

Ministerio da Fazenda — Titulos — Apostilla — Expediente das Directorias da Receita, da Despeza e da Contabilidade, da Recebedoria do Districto Federal, da Inspectoria Geral dos Bancos, da Imprensa Nacional e *Diario Official* e da Caixa de Amortização.

Ministerio da Marinha — Portarias — Expediente — Acta do Conselho do Almirantado.

Ministerio da Guerra — Despachos — Expediente — Acta da Commissão de Promoções.

Ministerio da Viação e Obras Publicas — Portarias — Expediente das Directorias Geraes de Contabilidade, Expediente e Correios, da Estrada de Ferro Central do Brasil e da Inspectoria de Obras Contra as Seccas.

Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio — Portarias — Expediente das Directorias Geraes de Agricultura e Industria e Commercio.

Tribunal de Contas — Diario dos tribunaes — Instituto Historico — Noticiario — Parte commercial — Junta Commercial — Rendas publicas — Marcas registradas — Editaes e avisos — Sociedades anonymas — Sociedades civis — Patentes de invenção — Annuncios.

ACTOS DO PODER EXECUTIVO

DECRETO N. 15.456 — DE 29 DE ABRIL DE 1922

Approva plantas e perfis do trecho comprehendido entre as estacas 1.500 e 1.802, da 2ª secção — Pocinhos-Joazeiro — da Estrada de Ferro de Penetração da Parahyba.

O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil, attendendo ao que propoz o inspector federal de Obras contra as Seccas, decreta:

Artigo unico. Ficam approvados as plantas e perfis, rubricados pelo inspector federal de Obras contra as Seccas, do trecho comprehendido entre as estacas 1.500 e 1.802, da 2ª secção — Pocinhos-Joazeiro — da Estrada de Ferro de Penetração da Parahyba, na extensão de 6 kilometros mais 40 metros.

Rio de Janeiro, 29 de abril de 1922; 101º da Independencia e 34º da Republica.

EPITACIO PESSÔA.
J. Pires do Rio.

DECRETO N. 15.457 — DE 29 DE ABRIL DE 1922

Approva plantas e perfis relativos á variante estudada entre as estacas 199 e 390 da linha approvada pelo decreto numero 14.924, de 30 de julho de 1921 e bem assim o prolongamento da mesma linha a partir da referida estaca 390 até a de n. 818.

O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil, attendendo ao que propoz o inspector federal de Obras contra as Seccas, decreta:

Artigo unico. Ficam approvados, no trecho Alagôa Grande-Pocinhos da 1ª secção da Estrada de Ferro de Penetração do Estado da Parahyba, as plantas e perfis, rubricados pelo inspector federal de Obras contra as Seccas, e relativos á variante estudada entre as estacas 199 e 390 da linha approvada pelo decreto n. 14.924, de 30 de julho de 1921, e bem assim o prolongamento da mesma linha a partir da referida estaca numero 390 até a de n. 818, em uma extenção de 12 kilometros mais 380 metros.

Rio de Janeiro, 29 de 4 abril de 1922, 101º da Independencia e 34º da Republica.

EPITACIO PESSÔA.
J. Pires do Rio.

DECRETO N. 15.464 — DE 2 DE MAIO DE 1922

Approva a planta das obras hydro-electricas projectadas no rio Parahyba, no logar denominado «Ilha dos Pombos», nos 1° e 2° districtos do municipio do Carmo, no Estado do Rio de Janeiro.

O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil, attendendo ao que requereu Frederick Albion Huntress, que pelo decreto n. 15.402, de 17 de março de 1922, obteve concessão dos favores constantes do decreto n. 5.646, de 22 de agosto de 1905, decreta:

Artigo unico. Fica approvada a planta das obras hydro-electricas projectadas no rio Parahyba, no logar denominado «Ilha dos Pombos», nos 1° e 2° districtos do municipio do Carmo, no Estado do Rio de Janeiro, a qual com este baixa rubricada pelo director geral do Expediente da Secretaria de Estado da Viação e Obras Publicas.

Rio de Janeiro, 2 de maio de 1922, 101° da Independencia e 34° da Republica.

EPITACIO PESSÔA.
J. Pires do Rio.
(2.909)

DECRETO N. 15.468 — DE 6 DE MAIO DE 1922

Abre ao Ministerio da Justiça e Negocios Interiores o credito extraordinario de 392:000$ para evitar a invasão das epidemias que reinam no estrangeiro e combater as que existem ou venham a existir no paiz.

O Presidente da Republica dos Estados Unidos do Brasil, usando da autorização concedida na parte final do § 4° do art. 4° da lei n. 589, de 9 de setembro de 1850, e tendo ouvido o Tribunal de Contas, nos termos do n. III do § 2° do art. 30 do decreto n. 13.868, de 12 de novembro de 1919, resolve abrir ao Ministerio da Justiça e Negocios Interiores o credito extraordinario de 392:000$, para occorrer ás despezas com as medidas necessarias para evitar a invasão das epidemias que reinam no estrangeiro e apparelhar o Departamento Nacional de Saude Publica para combater as que existem ou venham a existir no paiz.

Rio de Janeiro, 6 de maio de 1922, 101° da Independencia e 34° da Republica.

EPITACIO PESSÔA.
Joaquim Ferreira Chaves.

Ministerio da Justiça e Negocios Interiores

Por decreto de 3 do corrente foi indultado o réo José Montes do resto de vinte e dous dias, da pena de tres mezes de prisão, grão minimo do art. 303 do Codigo Penal, a que foi condemnado pelo juiz da primeira Pretoria Criminal do Districto Federal, por crime de ferimentos leves.

Ministerio da Fazenda

(*) Por decreto de 5 de maio corrente, foi declarado sem effeito o decreto de 15 de abril ultimo, que nomeou o segundo escripturario da Delegacia Fiscal do Thesouro Nacional no Estado de Alagoas, Benedicto Domingos Nunes Leite, para o logar de terceiro escripturario da Delegacia Fiscal do mesmo Thesouro no Estado de Minas Geraes.

— Por outros de 6 de maio corrente, foram:

Exonerado, o bacharel Augusto da Santa Cruz Oliveira, do logar de fiscal, em commissão, da Inspectoria Geral de Bancos, no Estado de Pernambuco, visto ter acceitado outro emprego.

Exonerado, a pedido, do logar de inspector, em commissão, da Alfandega do Pará, o primeiro escripturario da Alfandega de Santos, Estado de São Paulo, Francisco de Araujo Domingues Carneiro.

Designado, o segundo escripturario da Alfandega do Rio de Janeiro, Jayme Bricio Cuillon para exercer, em commissão, o logar de inspector da Alfandega de São Francisco, no Estado de Santa Catharina.

Nomeado, o bacharel Manoel Henriques Wandefley para exercer, em commissão, o cargo de fiscal da Inspectoria Geral de Bancos, no Estado de Pernambuco.

Ministerio da Guerra

RECTIFICAÇÕES

O capitão João Jansen Lobo Pereira foi classificado, por decreto de 2, no 4° esquadrão do 10° regimento de cavallaria independente (Bella Vista) e não no 3° esquadrão do mesmo regimento, como sahiu publicado no *Diario Official* de 9, tudo do corrente mez, sendo classificado no 3° esquadrão daquelle regimento o official de egual patente Alcebiades Pinto Botelho, cujo nome foi omittido.

Chamam-se Alberto Porto Alegre, Carlos de Souza Reis, Olympio Antonio dos Santos Rosa, Raul da Veiga Machado, Hildebrando de Almeida Freitas e Gasparino Pereira da Silva e não Alberto da Mello Portella, Carlos de Souza, Antonio dos Santos Rosa, Raul da Veiga Miranda, Hildebrando de Almeida e Gasparino Ferreira da Silva como, por engano, foi publicado no *Diario Official* de 9 do corrente, os capitães da arma de infantaria classificados por decreto de 2 tambem do corrente, respectivamente, na companhia de metralhadoras pesadas do 1 regimento, na companhia de metralhadoras pesadas do 7° regimento, no cargo de ajudante do 8° regimento, na 1ª companhia do 17° batalhão de caçadores, na 1ª do 22 tambem de caçadores e na companhia de metralhadoras mixta do 9° batalhão de caçadores.

O capitão Modesto Lopes de Lima Barros foi pelo referido decreto de 2 do corrente classificado na 3ª companhia do 25° batalhão de caçadores.

(*) Reproduz-se por ter sahido com incorrecções.

SECRETARIAS DE ESTADO

Ministerio da Justiça e Negocios Interiores

Directoria da Justiça

Por portarias de 8 do corrente mez foram concedidos tres mezes de licença, para tratamento de saúde:

Ao auxiliar da Inspectoria de Vehiculos, João Corrêa da Silva Pinto;

Ao guarda civil de 3ª classe, Antonio Alves Pinto;

Em prorogação, ao escrevente da delegacia do 17 districto policial do Districto Federal, Arthur de Mattos.

Directoria do Interior

Por portarias de 8 do corrente mez:

Concederam-se titulos declaratorios de cidadão brasileiro a Carlos Moraes de Almeida, natural de Portugal, Fanny Klabin, natural da Lithuania, e Mayer Goldstein, natural da Polonia, residentes, os dois ultimos no Estado de São Paulo, e o primeiro nesta Capital.

Foram naturalizados brasileiros:

Hermann Buch, natural da Polonia e residente no Estado do Rio de Janeiro;

Izak Chapira, natural da Russia e residente no Estado do Rio de Janeiro;

Jocob Teicher, natural da Austria e residente no Estado do Rio de Janeiro;

José Joaquim de Souza, natural de Portugal e residente nesta Capital;

Manoel de Andrade, natural de Portugal e residente nesta Capital;

Manoel Lourenço, natural de Portugal e residente no Estado do Rio de Janeiro.

Remetteram-se aos governos dos respectivos Estados as portarias dos que são ali residentes.

Directoria de Contabilidade

Additamento ao expediente de 4 de maio de 1922

Requerimento despachado

Associação das Senhoras da Caridade do Salvador na Bahia, pedindo o pagamento da subvenção que lhe compete no corrente anno. — Dirija-se por intermedio do governador do Estado, e reconheça a firma da certidão do registro dos estatutos.

Additamento ao expediente de 6 de maio de 1922

Ao director do Instituto Benjamin Constant, recommendou-se que seja escripturada separadamente a despeza realizada com o córte de cabello e feitio de barba dos alumnos daquelle instituto (aviso n. 1.435).

Ao Ministerio da Fazenda reiterou-se a consulta feita no aviso n. 5.255, de 28 de dezembro de 1921 (aviso n. 1.430).

Ao presidente do Estado do Rio de Janeiro restituiram-se os documentos para pagamento da subvenção requerida em favor da Casa de Misericordia de Rezende, para que seja pago o sello federal nos referidos documentos, e para que se prove que o referido estabelecimento é o mesmo que a Casa de Misericordia do Rezende (aviso n. 1.432).

Ao delegado fiscal do Thesouro Nacional no Pará communicou-se terem sido dadas as providencias necessarias para a remessa de parte do material requisitado, pois existe naquella delegacia um *stock* dos mesmos, que podem ser utilizados (oficio n. 611).

Requerimento despachado

D. Francisca Mattos dos Santos, filha de Alfredo Mattos dos Santos, ex-archivista da Directoria Geral de Saude Publica, pedindo a.postilla de maioridade no seu titulo n. 2.663. — Apresente certidão de nascimento.

Additamento ao expediente de 8 de maio de 1922

Ao juiz federal em Curityba no Paraná, informou-se telegraphicamente que desde 20 de fevereiro este ministerio providenciou sobre a distribuição do credito pedido, para pagamento do aluguel de casa em que funcciona aquelle Juizo.

Ao delegado fiscal do Thesouro Nacional na Bahia communicou-se a distribuição do credito de 72:427$, áquella Delegacia Fiscal, para pagamento das despezas da Faculdade de Medicina daquelle Estado, nos mezes de maio corrente e junho proximo (officio n. 615);

Ao delegado fiscal do Thesouro Nacional em S. Paulo communicou-se a distribuição do credito de 12:799$333, áquella delegacia, para pagamento das despezas da Faculdade de Direito de São Paulo, nos mezes de maio corrente e junho proximo (officio n. 614);

Ao Ministerio da Fazenda solicitou-se o pagamento de 141:615$826, correspondentes ao 3º trimestre da subvenção que compete áquelle estabelecimento neste anno (aviso n. 1.444);

Ao Ministerio da Fazenda solicitou-se o pagamento de 717$ ao machinista sanitario da Inspectoria de Prophylaxia Maritima Alfredo Mercier, gratificação que lhe compete no anno passado (aviso n. 1.451);

Ao mesmo ministerio solicitou-se o pagamento de 56:889$, correspondentes ao 3º trimestre da subvenção que compete á Escola Polytechnica (aviso numero 1.465);

Ao mesmo ministerio solicitou-se o pagamento de 12:799$333, á Faculdade de Direito de São Paulo, do 3º trimestre da subvenção que lhe compete (aviso numero 1.442).

— Ao Ministerio da Fazenda solicitaram-se os seguintes pagamentos:

De 72:427$, da subvenção que compete á Faculdade de Direito da Bahia (aviso n. 1.441);

De 51:046$, da subvenção que compete ao Collegio Pedro II (aviso numero 1.443).

Requerimentos despachados

Academia Nacional de Medicina, pedindo pagamento da subvenção que lhe compete no corrente anno. — Aguarde a solução do *véto* do Sr. Presidente da Republica, ao orçamento de 1922.

J. B. Alves & Comp., solicitando pagamento de 89:500$ de machinismos fornecidos á fabrica de calçados da Casa de Correcção. — Deferido, depositando mais 2:000$ para garantia do funccionamento dos mesmos.

Expediente de 9 de maio de 1922

Ao Ministerio da Fazenda solicitaram-se os seguintes pagamentos:

De 577$, a V. Werneck & Comp., por fornecimentos feitos em setembro de 1921 á policia do Districto Federal (aviso n. 1.491);

De 300$, a Arthur José Pereira das Neves, por trabalhos na Colonia de Alienados em Jacarépaguá, em abril findo (aviso n. 1.472);

De 60$, a Carlos Leite Ribeiro, por fornecimentos feitos em novembro de 1921 á Bibliotheca Nacional (aviso numero 1.470);

De 430$ a Souza Bantista & Comp., por fornecimentos feitos em novembro de 1921, á policia desta Capital (aviso n. 1.471);

De 145$834, ao desembargador Geminiano da França, por differença de vencimentos que lhe compete, em abril findo (aviso n. 1.485);

De 500$, a Alberto Baldissara, por fornecimentos em fevereiro ultimo ao Serviço Medico Legal (aviso n. 1.484);

De 1:491$499, á Societé Anonyme du Gaz do Rio de Janeiro, por fornecimento de gaz e luz ao Corpo de Bombeiros em março findo (aviso n. 1.475);

De 89:500$ a J. B. Alves & Comp., por fornecimentos em dezembro de 1921 á Casa de Correcção (aviso n. 1.474);

De 200$, á Regina Maldonado d'Eca, por serviços dactylographicos prestados em abril findo á Bibliotheca Nacional (aviso n. 1.468);

De 946$, a Barata & Comp., por trabalhos feitos em setembro de 1921 á policia desta Capital (aviso n. 1.469);

De 1:250$ á Casa de Caridade de Conquista, em Minas Geraes, correspondentes á ultima quota da subvenção que compete áquelle estabelecimento (aviso numero 1.486);

De 10:000$, á Sociedade Protectora da Instrucção que mantem o Lyceu Popular de Inhaúma, da subvenção que lhe compete no anno findo (aviso n. 1.487);

De 10:000$ á Faculdade de Pharmacia e Odontologia do Estado do Rio de Janeiro, da subvenção que lhe compete no anno findo (aviso n. 1.488);

De 687$333 de gratificações em abril de 1922, a diversos funccionarios da Secretaria de Estado deste ministerio (aviso n. 1.489);

De 102$419 ao 2º tenente da Policia Militar Augusto Lopes Mendes, por gratificações que lhe competem em outubro, novembro e dezembro de 1921 (aviso numero 1.490);

Departamento Nacional de Saude Publica

SECRETARIA GERAL

SECÇÃO DE EXPEDIENTE

Por portaria de 5 do corrente, foi nomeado o distribuidor de serviço da Inspectoria dos Serviços de Prophylaxia, deste departamento, Aulo Gellio de Cerqueira para exercer o cargo de administrador de desinfectorio da mesma inspectoria.

— Por outra da mesma data, foram concedidos 30 dias de licença, com dous tercos do salario mensal, a contar de 17 do mez proximo findo, ao servente de 1ª classe da Inspectoria dos Serviços de Prophylaxia, José Tavares Junior.

— Por outra de 6 do corrente, foram concedidos 30 dias de licença, com dous tercos do salario mensal, a contar de 12 do mez proximo passado, ao desinfectador da Inspectoria dos Serviços de Prophylaxia, Pedro Cavalcanti.

— Por outra da mesma data, foram concedidos 30 dias de licença, com dous tercos do salario mensal, a contar de 26 do mez proximo findo, ao servente de 2ª classe da Inspectoria dos Serviços de Prophylaxia, Sebastião Gomes da Silva.

— Por outra da mesma data, foram concedidos 30 dias de licença, com dous tercos do salario mensal, a contar de 19 de abril ultimo, ao servente de 1ª classe da Inspectoria dos Serviços de Prophylaxia, Placido João de Oliveira.

— Por outra tambem da mesma data, foram concedidos seis mezes de licença, nos termos do art. 17 da legislação em vigor, ao chefe de turma da Inspectoria dos Serviços de Prophylaxia, Alberto Pereira, devendo entrar no goso da mesma dentro do prazo de oito dias.

— Por outra ainda da mesma data, foram concedidos seis mezes de licença, nos termos do art. 8º, n. I, da legislação em vigor, ao desinfectador da Inspectoria dos Serviços de Prophylaxia, Franklin Paz de Azevedo, devendo entrar no goso da mesma dentro do prazo de oito dias.

— Por outra de 8 do corrente, foram concedidos seis mezes de licença, nos termos do art. 19 da legislação em vigor, a contar de 4 de abril do corrente anno, ao micro-copista do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural no Districto Federal, Antonio Lopes Licca.

Expediente de 6 de maio de 1922

Communicou-se ao director de Saneamento e Prophylaxia Rural, não ser possivel attender a proposta de nomeação do escripturario Onofre Pitta da Costa Mattos, visto a licença do 3º official Januario Rodrigues ter sido concedida com vencimentos na fórma do art. 17 da legislação em vigor (E 474).

— Accusou-se:

Ao director geral dos Negocios Politicos e Diplomaticos, o recebimento do officio de 4 do corrente, remettendo exemplares da Convenção Sanitaria Internacional, assignada em Paris em 17 de janeiro de 1912 e promulgada pelo decreto n. 15.443, de 19 de abril ultimo (E 473);

Ao director geral dos Negocios Politicos e Diplomaticos, agradecendo-se a remessa da estatistica das molestias epidemicas na Polonia (E 470).

— Solicitaram-se providencias:

Ao director do Instituto Vital Brasil, afim de serem fornecidos a este Departamento 50 tubos de sôro anti-Ophidico (E 471);

Ao director da Estrada de Ferro Central do Brasil afim de serem enviadas a este Departamento, tres cadernetas de passes de 1ª classe, validas até Santa Cruz, para o serviço das praticantes de enfermeiras Nina Braga da Silva e Leocadia Chaves e da auxiliar de enfermeira Maria Faria (E 472);

Ao director do Instituto Oswaldo Cruz, afim de serem fornecidos a este Departamento 100 000 tubos de vaccina anti-variolica (E 475).

Requerimentos despachados

Dia 5 de maio de 1922

Pelo Sr. ministro:

Dr. Carlos Ribeiro da Rocha (305). — Indeferido.

Dia 24 de abril de 1922

Pelo Sr. director geral:

Agenor Lopes de Oliveira (315). — Deferido.

SECÇÃO DE CONTABILIDADE

Expediente de 6 de maio de 1922

Communicou-se ao director dos Serviços Sanitarios Terrestres que esta secção recebeu em deposito as importancias relativas ás multas impostas pela Inspectoria de Fiscalização de Generos Alimenticios a Manoel Vicente (1.846), Manoel Ferreira dos Santos (1.848) e Rodrigues & Fernandes (1.849) e em pagamento a importancia da multa imposta pela mesma inspectoria a Francisco Machado Ferreira (1.829) (officio n. 1 276).

— Solicitaram-se á mesma directoria providencias afim de que, nos termos da

edital publicado no *Diario Official* de 21 de março de 1922, seja feita a transferencia da caução de cinco apolices da divida publica, do valor nominal de réis 1:000$ cada uma, do emprestimo a que se refere a lei n. 957, de 30 de dezembro de 1902, sob os ns. 744, A-665, 12.802, 16.944 e 16.945, contendo todas ellas os coupons de 1 de janeiro de 1922 e seguintes, pertencentes a Leitão Irmãos & Comp., para a Fazenda Nacional (officio n. 1.273).

— Solicitou-se á mesma directoria ser restituida á firma Brandão Sobrinho & Comp. a importancia de 600$, em moeda corrente, da caução a que se refere o conhecimento n. 442—1—380, de 25 de julho de 1921 (officio n. 1.271).

— Communicou-se á mesma directoria em referencia ao officio n. 316, de 25 de abril proximo findo e para que possa ser feita a transferencia da caução prestada por Abilio Pinto da Cunha, que a mesma caução está livre e desembaraçada de qualquer onus perante este departamento (officio n. 1.272).

— Communicou-se ao inspector de Prophylaxia da Lepra e das Doenças Venereas que, em concurrencia administrativa aberta pelo Almoxarifado Geral para a substituição da carroserie landaulet chassis «Delahayé», daquella inspectoria, compareceu sómente a firma Isnard & Comp., que propoz executar o trabalho pelo preço de 7:850$, e, por ser, tal despeza, relativamente elevada, deve ser evitada, ou, pelo menos, adiada, porquanto a dotação orçamentaria respectiva não comporta aquelle dispendio sem prejuizo para as acquisições a serem feitas até o fim do exercicio (officio n. 1.282).

— Solicitou-se ao director da Despeza Publica o pagamento das folhas do mez de março do corrente anno, aos serventes de 1ª classe dos Serviços de Prophylaxia (200$), aos almoxarifes da Secretaria Geral (340$) e a de janeiro a março do corrente anno, de auxilio á familia do leproso Manoel Felippe Mariano (50$) e a relativa ao mez de abril do corrente, ás familias dos leprosos isolados Oscar Machado Ferreira, Alvaro Octacilio Maia, Ignacio Alves de Almeida e Manoel Felippe Mariano (200$) (officios ns. 1.274, 1.277 a 1.279).

— Transmittiu-se ao Ministerio da Fazenda o processo da divida de exercicios findos, na importancia de 3:267$, de que é credora a Standard Oil Company of Brazil, pelo fornecimento feito á então Directoria Geral de Saude Publica, em agosto de 1920, para a defesa do Porto do Rio de Janeiro (aviso n. 535).

— Solicitou-se ao mesmo ministerio o pagamento das folhas do mez de abril do corrente anno aos empregados subalternos do Lazareto da Ilha Grande (4:578$), dos contractados da Inspectoria de Prophylaxia da Lepra e Doenças Venereas (12:756$660), ao pessoal contractado para o serviço nocturno da mesma inspectoria, em diversos dispensarios (1:921$663), aos empregados do Serviço de Prophylaxia Rural no Districto Federal (154:677$546), sendo réis 25:733$381 pela verba 39, aos substitutos de funccionarios effectivos (réis 829$998), ao pessoal contractado da Inspectoria de Prophylaxia da Tuberculose (14:464$064) (avisos ns. 528 a 531, 533 e 534).

— Solicitou-se ao mesmo ministerio o pagamento de 549$ por fornecimentos feitos no mez de março do corrente anno á Inspectoria dos Serviços de Prophylaxia (549$800) (aviso n. 532).

DIRECTORIA DOS SERVIÇOS SANITARIOS TERRESTRES

Expediente de 8 de maio de 1922

Remetteram-se:

Ao Dr. secretario geral, o officio n. 950 da Directoria Geral de Obras e Viação da Prefeitura Municipal, devidamente informado pela repartição competente (officio n. 1.196);

Ao Dr. inspector de Engenharia Sanitaria, os requerimentos ns. 1.887 e 1.879, dos Srs. José Tapia Alonso e Arão de Souto Moraes, afim de que fossem dadas as necessarias providencias (officio n. 1.205);

— Communicou-se:

Ao Dr. secretario geral, que foi indeferida a petição em que o Sr. José Pinheiro de Moraes, gerente da fabrica Bhering & Comp., pedia relevação da multa em que incorrera por infracção do art. 572 do regulamento em vigor (officio n. 1.197);

Ao mesmo, que foi deferida a petição em que o Sr. Luiz Blaso pedia relevação da multa em que incorrera por infracção do art. 587, § 1º, do regulamento em vigor (officio n. 1.198);

Ao mesmo, que o Sr. Francisco Barbosa não apresentou recurso dentro do prazo legal (officio n. 1.199).

— Solicitaram-se provibencias:

Ao Dr. inspector de Engenharia Sanitaria, no sentido de serem indicadas quaes as obras de que carecem os predios ns. 507, 509, 511, 513, 515, 517, 519, 521, 523 e 529 da rua Visconde de Itaúna e 24 da travessa Doze de Fevereiro (officio n. 1.206);

Ao mesmo, no sentido de ser procedido o respectivo exame do concreto feito nos predios ns. 8 e 10 da rua Marquez de São Vicente e designado um engenheiro sanitario para proceder á vistoria do predio n. 143 da rua Sorocaba (officios ns. 1.209 e 1.207);

Ao Dr. prefeito do Districto Federal, no sentido de ser o lixo depositado na Lagoa Rodrigo de Freitas coberto sempre por uma camada de terra, de modo a evitar os inconvenientes que poderiam resultar do seu aproveitamento (officio n. 1.208).

—Foram multados:

Pela Inspectoria de Fiscalização de Generos Alimenticios, por infracção do art. 575 *item* IV do regulamento em vigor, em 1:000$, o Sr. Francisco Ferraz d'Avila;

Pela 2ª Delegacia de Saude, por infracção do art. 769 do regulamento em vigor, em 300$ Armando Ribeiro de Castro e em 200$ cada um os Srs. Dr. Barros Terra e Francisco Lopes dos Santos; por infracção dos arts. 767, 703 § 2º, 706 §§ 1º e 2º do regulamento em vigor, em 300$, o Sr. Luciano Montenegro.

Requerimentos despachados

Firmino Corrêa Madeira (1.906).— Não consta nesta directoria que o recorrente haja sido multado.

Rita Isabel Ferreira da Costa (1.896).— Não consta nesta directoria que a recorrente haja sido multada.

Arthur Côrbo (1.914).—Deferido.

Inspectoria de Fiscalisação de Generos Alimenticios:

Lourenço de Araujo & Comp. (1.678). — Mantenho o despacho anterior.

Inspectoria dos Serviços de Prophylaxia:

Armando Meirelles (1.913).—Certifique-se.

Primeira Delegacia de Saude:

Joaquim Veiga Martins (1.876).— Indeferido.

Francisco de Andrade (165).—Deferido.

Baldemero Barcia Pazos (169).—Deferido, devendo, porém, cumprir, integralmente a intimação dentro do prazo de 90 dias.

Segunda Delegacia de Saude:

Dr. Carloman da Silva Oliveira (422).— Indeferido.

Joaquim Mourão (424).— Deferido.

Vieira & Carvalhido (417).— Sim, por 60 dias.

Dr. Antonio de Paula Ramos Junior (421). — Indeferido.

Alberto Marinho Alves (1.784).— Deferido.

Companhia Manufactora de Conservas Alimenticias (423).— Prove o que alega.

Manoel Quintella (1.819).— Será relevada a multa si cumprir a intimação dentro do prazo do 2º termo.

Dr. José Maya (1.840).— Deferido.

Companhia Cervejaria Brahma (425).— Deferido, quanto ao 1º e 2º itens; indeferido consoante o 3º.

Costa Braga & Comp. (1.829).—Será relevada a multa si cumprir a intimação dentro do prazo do 2º termo.

Francisco Ignacio Martins (1.841).— Será relevada a multa si cumprir a intimação dentro do prazo do 2º termo.

José Tapia Alonso (419). — Nada ha que deferir.

Dr. Ruy Pereira Gomes (1.774). — Deferido, devendo a intimação relativa á padaria a ser feita pela Inspectoria de Fiscalização de Generos Alimenticios.

3ª delegacia de saude:

Leopoldina Rodrigues da Cruz (364). — Apresente os documentos a que se refere.

João Affonso Gonçalves (298).Indeferido.

4ª delegacia de Saude:

Affonso Freire d'Almeida (226). — Deferido, até ulterior deliberação desta Directoria.

Francisco Roberto de Almeida (1.772).— Deferido.

5ª delegacia de saude:

Banco Alliança (2.246). — Deferido, á vista do teor da petição n. 1.723.

Banco Alliança (2.723). — Junte-se á petição n. 1.246 de 1922.

Alfredo de Siqueira (2.469). — Sim, por 60 dias.

Jacintho Thomé Abrantes (.465). — Mantenho o despacho anterior.

Antonio Netto da Silva (2.479).—Sim, por 30 dias.

Martinho José Corrêa (2.398).— Deferido.

DIRECTORIA DE DEFESA SANITARIA MARITIMA E FLUVIAL

Expediente de 4 de maio de 1922

Remetteram-se:

Ao secretario geral do departamento o requerimento dirigido ao Sr. ministro pelo continuo desta directoria João Alves de Mendonça Filho, pedindo o abono da gratificação extraordinaria de que trata o decreto n. 3.990, de 2 de janeiro de 1920 (officio numero 1.744);

Ao mesmo, os pedidos e uma das vias das contas de fornecimentos feitos á Sub-Inspectoria de Saude do Porto de Corumbá, em janeiro e fevereiro ultimos, na importancia de 471$300 (officio n. 1.745);

Ao mesmo, as quartas vias das folhas de pagamento do pessoal superior da Sub-Inspectoria de Saude do Porto Murtinho, dos mezes de fevereiro e março do corrente anno (officio n. 1.746).

—Accusou-se:

Ao sub-inspector de saude do porto de Corumbá, recebido o officio n. 107 de 24 de abril proximo findo, enviando as contas de fornecimentos feitos áquella repartição, nos mezes de janeiro e fevereiro deste anno (officio n. 1.747).

Ao sub-inspector de saude do porto de Porto Murtinho, recebido o officio n. 76 de 11 do mez transacto, acompanhando as folhas de pagamento correspondentes aos mezes de fevereiro e março ultimos (officio numero 1.748).

Ao sub-inspector de saude dos portos do Piauhy, recebidos os officios ns. 45 e 46 de 1 e 4 do mez passado, enviando o balancete da renda eventual da União e as folhas de pagamento de todo o pessoal, referentes ao mez de março ultimo (officio n. 1.749).

Dia 5

Respondeu-se:

Ao secretario geral do Departamento, o officio n. 910, de abril findo (officio numero 1.754).

—Communicou se ao director da secção de Contabilidade do Departamento, a multa imposta em 3 do corrente a Antonio dos Reis Carvalho, passageiros do paquete nacional *Manáos* (officio n. 1.762).

—Remetteram-se:

Ao secretario geral do Departamento, as quartas vias das folhas de pagamento do pessoal superior e diarista da Sub-inspectoria de saude do porto de Maceió, relativas a março ultimo (officio n. 1.750).

Ao mesmo, as demonstrações da renda eventual da União verificada na Inspectoria de saude de porto de Santos, durante os mezes de março e abril ultimos, nas importancias totaes de 2:529$500 e 2:307$500, respectivamente (officio n. 1.751),

Ao mesmo, a quarta via da folha de pagamento do pessoal subalterno da Sub-inspectoria de saude do porto de S. Francisco do Sul, relativa ao mez de março ultimo (officio n. 1.752).

Ao mesmo, o requerimento dirigido ao Sr. ministro por José Neves Cardoso, padeiro do Lazareto da Ilha Grande, pedindo um anno de licença para tratamento de saude, nos termos do art. 17 do decreto n. 14.663, de 1 de fevereiro de 1921 (officio n. 1.753).

Ao mesmo, as quartas vias da folha de pagamento do pessoal diarista e da folha de pagamento do superior, da Inspectoria de saude dos portos do Amazonas, referentes ao mez de março ultimo (officio n. 1.761)

Ao sub-inspector de saude dos portos de Sergipe, dous talões de bilhetes de livre pratica, em registrado pelo Correio (officio n. 1.760).

—Accusou-se:

Ao sub-inspector de saude do porto de S. Francisco do S l. recebidos os officios ns 66 e 67, de 26 de abril ultimo, enviando as folhas de pagamento do pessoal subalterno e a demonstração da renda eventual da União, relativas ao mez de março ultimo (officio n. 1 755)

Ao inspector de saude dos portos de São Paulo, recebidos os officios ns. 280 e 281 datados de 2 do fluente, enviando a folha de pagamento do pessoal subalterno e a demonstração da renda eventual da União, do mez de abril ultimo (officio n. 1.756).

Ao sub-inspector de saude dos portos do Espirito Santo, recebido o officio n. 75, de 26 de abril findo, enviando a demonstração da renda eventual da União, verificada naquella repartição, no mez de março ultimo (officio n. 1.757).

Ao inspector de saude dos portos do Amazonas, recebidos os officios ns. 139, 152 e 153, de 1 e 12 do mez de abril respectivamente (officio n. 1.759).

Ministerio das Relações Exteriores

Directoria Geral dos Negocios Commerciaes e Consulares

EXPEDIENTE DO DIA 9 DE MAIO DE 1922

Ao Ministerio da Agricultura:

N. 141 — O ministro de Estado das Relações Exteriores apresenta os seus cumprimentos ao ministro de Estado da Agricultura, Industria e Commercio e tem a honra de chamar a attenção de S. Ex. para o telegramma junto por cópia, que recebeu da legação do Brasil em Assumpção.

N. 142 — O ministro de Estado das Relações Exteriores apresenta os seus attenciosos cumprimentos ao ministro de Estado da Agricultura, Industria e Commercio e tem a honra de dar conhecimento a S. Ex. do telegramma junto por cópia, recebido do embaixador do Brasil em Roma e reitera a S. Ex. os seus pedidos anteriores de o habilitar a responder promptamente áquelle representante diplomatico sobre o assumpto.

N. 143 — O ministro de Estado das Relações Exteriores apresenta seus mais attenciosos cumprimentos ao seu collega da Agricultura, Industria e Commercio e tem a honra de lhe dar conhecimento do telegramma, junto por cópia, que recebeu da embaixada em Londres, e para o qual pede uma resposta urgente.

— Ao Ministerio da Viação:

N. 21 — Passo ás mãos de V. Ex., por cópia, o officio incluso, n. 3, de 28 de fevereiro passado, bem como o documento que lhe veiu annexo, em que o nosso embaixador em Roma se refere a uma concessão solicitada ao nosso Governo pela Società Nazionale di Navigazione, da Italia. Como verá V. Ex., trata-se ahi de assumpto que exige resposta relativamente prompta.

Aguardando essa resposta, tenho a honra de reiterar a V. Ex. os protestos da minha alta estima e mais distincta consideração.

— Ao governo do Estado do Rio de Janeiro:

N. 5 — Tenho a honra de communicar a V. Ex. que por titulo de 26 do corrente mez, foi concedido *exequatur* á nomeação do Sr. Luis H. de Yparraguirre para consul honorario da Bolivia em Nictheroy, com jurisdicção nesse Estado.

A consulta prévia a esse governo deixou de ser feita no presente caso por já exercer o Sr. Yparraguirre a representação consular daquella Republica nesse Estado.

Rogo a V. Ex. queira providenciar para o reconhecimento do Sr. Yparraguirre naquelle caracter.

— Ao governo do Estado do Rio Grande do Sul:

N. 12 — A legação boliviana, em nota de 4 de abril proximo findo, communicou a este ministerio que, durante a ausencia do consul daquella Republica em Porto Alegre, ficará encarregado do referido consulado o Sr. Leopoldo Lemmertz.

Rogo a V. Ex. se sirva de providenciar para o reconhecimento do Sr. Lemmertz naquelle caracter.

— Ao governo do Estado de S. Paulo:

N. 26 — Tenho a honra de communicar a V. Ex. que foi concedido exequatur á nomeação do Sr. Joaquim Candido de Azevedo, para consul honorario dos Estados Unidos Mexicanos em S. Paulo, com jurisdicção nos Estados de S. Paulo, Paraná, Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

Rogando a V. Ex. se sirva de providenciar para o reconhecimento do Sr. Azevedo naquelle caracter.

Nos mesmos termos aos governos dos Estados do Paraná, Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

— A' legação da Suissa:

N. 9 — Em resposta á nota dessa legação n. 2.258 3 de 6 do corrente, tenho a honra de communicar a V. Ex. que este ministerio não recebeu o impresso que devia acompanhar a referida nota.

— A' embaixada em Londres:

N. 15 — Com referencia ao telegramma n. 23, de V. Ex., sobre a nomeação do Sr. Slattery para agente consular em Sydney, tenho a honra de lhe communicar que não teve andamento o expediente a elle relativo por não ter sido recebido nesta Secretaria de Estado o titulo de sua nomeação, o qual até esta data ainda não lhe foi encaminhado.

Nesse sentido foi expedido a V. Ex. o telegramma n. 31, de 20 do corrente, o qual fica assim confirmado.

— A' embaixada em Paris:

N. 8 — Junto remetto a V. S., afim de providenciar para o necessario exequatur, as cartas patentes dos Srs. Nicolau Maluf e Ernesto Lisboa, consules respectivamente em Damasco e Nantes, os quaes já pagaram o sello das respectivas cartas na Recebedoria do Rio de Janeiro.

— A' legação em Montevidéo:

N. 4 — Tenho a honra de communicar a V. Ex. que os titulos de nomeação e approvação do Sr. Dr. João Baptista Barreto Leite para vice-consul em Rivera foram encaminhados á Delegacia do Thesouro Brasileiro em Londres, para o pagamento do devido imposto do sello, e opportunamente serão remettidos a essa legação, para os effeitos do exequatur.

Este ministerio tomou na devida nota a communicação constante do telegramma de V. Ex. n. 22, de 31 de março ultimo, sobre o reconhecimento provisorio daquelle funccionario.

— Ao consulado geral em Londres:

N. 7 — Transmitto a V. S., para a respectiva informação, o requerimento em que John Crashley, como procurador, solicita de V. S. attestados de vida de D. Mary Polly Mc Cloud e D. Esisa Poole, para o fim de receber no Thesouro Nacional a pensão do montepio deixado pelo pae daquella, 1º tenente Eduardo Mc Cloude, e irmão desta, Alfredo Alexander, professor do Collegio Pedro II.

Peço a V. S. fornecer os attestados requeridos, por assim exigir o Thesouro Nacional ou communicar os motivos que lhe determinaram deixar de satisfazer á alludida solicitação.

— A' Delegacia do Thesouro em Londres:

N. 27 — Tenho a honra de passar ás mãos de V. Ex., para o pagamento do devido imposto de sello, a inclusa carta-patente de nomeação do Dr. João Baptista Barreto Leite para vice-consul do Brasil em Rivera, acompanhada do respectivo titulo de approvação.

Rogo a V. Ex. se sirva de encaminhar opportunamente os referidos documentos á legação em Montevidéo para os effeitos do exequatur.

— A Chefatura de Policia do Districto Federal:

N. 66 — O ministro de Estado das Relações Exteriores, attendendo ao pedido do ministro do Brasil em Buenos Aires, chama a attenção de S. Ex. o Sr. chefe de Policia do Districto Federal para o telegramma, junto por cópia, que recebeu daquelle representante diplomatico.

N. 67 — O ministro de Estado das Relações Exteriores apresenta os seus mais attenciosos cumprimentos ao Sr. chefe de Policia do Districto Federal e tem a honra de dar conhecimento a S. Ex. do telegramma, junto por cópia, que recebeu do Consulado Geral do Brasil em Paris.

— Ao Departamento Nacional de Saude Publica:

N. 13 — Confirmando a communicação, que acabo de fazer pelo telephone ao cabo note de V. Ex., junto lhe envio copia do telegramma do nosso ministro em Athenas em que informa ter irrompido a peste bubonica no porto de Patras.

Junto envio tambem outro despacho telegraphico da nossa Embaixada em Paris transmittindo a informação do governo francez de ter occorrido um caso da mesma molestia a bordo do vapor «City of Genova» fundeado no porto de Dunkerque, sendo posto em completo isolamento o referido vapor.

— Ao Lloyd Brasileiro:

N. 13 — Tenho a satisfação de levar ao conhecimento de V. Ex. o telegramma, junto por cópia, pelo qual o nosso consul geral em Nova York communica o resultado satisfactorio da acção de perdas e damno instaurada pelos interessados no carregamento do vapor *Goyaz*, e solicita os serviços que nesse processo prestaram o consul adjunto Sr. João Carlos Muniz e os advogados da defesa.

— Ao Sr. Joaquim Candido de Azevedo:

N. 68 — Tenho a honra de remetter a V. S. a inclusa portaria de 22 de março ultimo, concedendo-lhe a licença que solicitou para acceitar a sua nomeação para consul do Mexico nessa capital com jurisdicção nos Estados de S. Paulo, Paraná, Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

Communico a V. S. que ja foi concedido exequatur á nomeação supracitada.

Ministerio da Fazenda

Por titulos de 6 de maio corrente, foram:

Exonerado, a pedido, Antonio Silverio de Souza Alcantara, do logar de collector das rendas federaes no municipio de Orobó, no Estado da Bahia;

Nomeado, o cidadão Rodolpho Rausch Alcantara, para o logar de collector das rendas federaes no municipio de Orobó, no Estado da Bahia.

— Por outras de 8 de maio corrente:

Foi creada uma Collectoria das Rendas Federaes no municipio de Caiçara, no Estado da Parahyba;

Foi exonerado, a pedido, Juvencio de Araujo Figueiredo, do logar de escrivão da Collectoria das Rendas Federaes em Mafra, no Estado de Santa Catharina;

Foi exonerado, a pedido, José Prosperi, do logar de escrivão da Collectoria das Rendas Federaes na Villa da Conceição do Rio Verde, no Estado de Minas Geraes;

Foi tornado sem effeito a nomeação do bacharel Abdias Ramos, para o logar de fiscal do sello adhesivo e outros impostos de que trata o art. 104 do regulamento annexo ao decreto n. 15.210, de 28 de dezembro de 1921, na cidade de Cabedello, Estado da Parahyba, visto não ter o mesmo acceitado o referido emprego;

Foi nomeado o fiscal do sello adhesivo e outros impostos de que trata o art. 104 do regulamento annexo ao decreto numero 15.210, de 28 de dezembro de 1921, na capital do Estado de Santa Catharina, bacharel Eduardo Pinto Pessoa, para identico logar na cidade de Cabedello, Estado da Parahyba;

Foi nomeado o cidadão Tito Livio da Motta Espesino, para o logar de escrivão da Collectoria das Rendas Federaes em Mafra, no Estado de Santa Catharina;

Foi nomeado Paulo de Albuquerque Lucena, para o logar de fiscal do sello adhesivo e outros impostos de que trata o art. 104 do regulamento annexo ao decreto n. 15.210, de 28 de dezembro de 1921, na capital do Estado de Santa Catharina.

—Por apostilla de 9 de maio corrente, foi declarado chamar-se Dr. Eugenio de Souza Nunes e não Dr. Eugenio Nunes, o cidadão nomeado por titulo de 5 de abril do corrente anno, para o logar de collector da Segunda Collectoria das Rendas Federaes no municipio de Valença, Estado do Rio de Janeiro.

Directoria da Receita Publica

EXPEDIENTE DO SR. DIRECTOR

Dia 9 de maio de 1922

Sr. director da Caixa de Amortização:

N. 10 — Communico-vos, para os devidos fins, que, tendo Francisco Borges Sobrinho pedido entrega da apolice uniformizada, valor de 1:000$, n. 277$293, caucionada por Francisco Teixeira de Oliveira, em garantia da fiança da ex-agente do Correio em Bom Jesus de Itabapoana D. Maria Amelia Fragoso, foi expedida guia competente para levantamento da caução, pelo que fica a referida apolice livre e desembaraçada.

— Sr. director gerente da Caixa Economica desta Capital:

N. 174 — Communico-vos, para os devidos fins, que, tendo o ex-agente do Correio em São João da Barra, Estado do Rio de Janeiro, Francisco Luiz de Oliveira, pedido levantamento da fiança que prestara, foi expedida a guia competente de levantamento da caução a 5 do corrente mez, pelo que ficou livre e desembaraçada a caderneta dessa caixa sob n. 210.201, a que se refere o officio n. 523, de 13 de novembro de 1914, da então Directoria Geral do Gabinete.

— Sr. administrador geral dos Correios:

N. 176 — Tendo diversos negociantes de Jacaréoaguá, neste Districto Federal, pedido a 19 de novembro do anno passado ao Sr. ministro da Fazenda, que seja incumbida a agente do Correio da mesma localidade, de vender sellos adhesivos, e, como tal incumbencia possa embaraçar os serviços que competem á referida agente, dependentes dessa repartição, solicito vossas providencias no sentido de ser esta directoria informada se ha no deferimento do pedido algum inconveniente, bem assim, se a referida agente é afiançada, e, no caso affirmativo, qual a data e o valor da fiança.

— Sr. inspector da Alfandega do Rio de Janeiro:

N. 455 — Communico-vos, para os fins convenientes, que o Tribunal de Contas, tendo em vista o dispositivo constante da circular deste ministerio, sob n. 4, de 24 de janeiro de 1921, consideron expediente legal, em sessão de 6 de fevereiro ultimo, restricta á quantidade registrada nessa Alfandega, a isenção de direitos pretendida pela *Revista dos Estados*, no requerimento que acompanhou o vosso officio n. 1.352, de 15 de junho desse mesmo anno, para o papel assetinado e o couché em questão, destinado ao consumo da dita requerente nesse anno.

N. 456 — Communico-vos, para os devidos effeitos, que o Tribunal de Contas, tendo em vista a disposição constante da circular deste ministerio, sob n. 4, de 24 de janeiro de 1921, consideron legal, em sessão de 13 de fevereiro ultimo, a isenção de direitos pretendida pelas revistas *Fon-Fon* e *Selecta*, no requerimento incluso, encaminhado com o vosso officio n. 1.362, de 15 de junho do anno passado, para 84.344 kilos de papel de impressão, assetinado e 39.000 kilos de papel commum, destinados aos referidos periodicos, respectivamente 59.381 kilos de papel assetinado e 23 000 kilos de papel commum para a *Fon-Fon* e 24.960 kilos de assetinado e 15 600 kilos de commum para a *Selecta*, papel esse destinado ao consumo das ditas revistas nesse anno.

N. 457 — Enviando a essa Alfandega os inclusos documentos de fls. 2 a 5 e 8, do processo encaminhado com o vosso officio n. 120, de 28 de janeiro deste anno, relativo á isenção de direitos pretendida pela The Ouro Preto Gold Mines of Brasil, Ltd., para uma caixa contendo diversas partes e peças sobresalentes e accessorios para brocas, destinados á mina, mencionada na relação annexa, communico-vos, para os devidos effeitos, que o Tribunal de Contas, em sessão de 13 de março ultimo, consideron expediente legal, de accôrdo com o dispositivo do art. 37, da lei n. 3.979, de 31 de dezembro de 1919, a isenção de direitos solicitada.

N. 458 — Enviando a essa repartição os inclusos documentos de fls. 2, 4 e 6, do processo encaminhado com o vosso officio n. 1.026, de 12 de maio do anno passado, relativo á isenção de direitos pretendida por Francisco Ribeiro Vasconcellos, para tubos de ferro e uma machina, mencionados na relação annexa, communico-vos, para os fins convenientes, que o Tribunal de Contas, em sessão de 15 de fevereiro ultimo, considerou expediente legal, em face da disposição constante do art. 61, da lei numero 4.230, de 31 de dezembro de 1920, a solicitada isenção.

N. 459 — Solicito vossas providencias para que seja remettida a esta directoria uma 2ª via da certidão de divida, de Whyte, na importancia de 6$, proveniente de multa imposta por essa inspectoria em 17 de setembro do anno passado, por falta de apresentação de factura consular a que se refere o vosso officio n. 3.082, de 30 de dezembro de 1921.

N. 460 — Communico-vos, para os fins convenientes, que o Sr. ministro da Fazenda, tendo em visto o que, na petição de 27 de abril proximo findo, requereu a Companhia Nacional de Navegação Costeira, resolveu, por despacho de 2 do corrente, conceder, de accôrdo com o dispositivo do art. 11.993, de 15 de março de 1916, a isenção de direitos, mediante assignatura de termo de responsabilidade, com o prazo de 60 dias, para o preenchimento das formalidades regulamentares, para 110 toneladas de chapas de ferro, vindas pelo vapor *Hindemburgo*, e destinadas á supradita peticionaria.

N. 461 — Transmittindo a essa repartição os inclusos documentos de folhas 2 a 5 e 8, do processo encaminhado com o vosso officio n. 383, de 12 de fevereiro do anno passado, referente á isenção de direitos pretendida pela Companhia Uzina Paraizo, para sete volumes formando peças completas de machinas destinadas ao fabrico de assucar, discriminada na relação junta, declaro-vos, para os devidos effeitos, que o Tribunal de Contas, em sessão de 22 de março ultimo, foi de parecer que, visto não constar do processo a prova estabelecida no § 28, art. 424, da Nova Consolidação das Leis das Alfandegas e Mesas de Rendas,

não póde ser deferido o pedido em questão.

N. 462 — Communico-vos, para os fins convenientes, que o Sr. ministro da Fazenda, attendendo ao que, no requerimento de 15 de abril proximo findo, solicitaram as Estradas de Ferro da Rêde Sul-Mineira, resolveu, por despacho de 4 do corrente, autorizar, na conformidade da clausula XXIX, do decreto numero 7.704, de 2 de dezembro de 1909, isenção de direitos, mediante assignatura de termo de responsabilidade, com o prazo de 60 dias, para o preenchimento das formalidades legaes, para 57 volumes, pesando 147.530 kilos, formando tres locomotivas e 253 amarrados de chapas de ferro galvanizado, pesando 17.495 kilos, vindos de Hamburgo pelo vapor *Furst Bolow*.

— Sr. director da Recebedoria do Districto Federal:

N. 109 — Afim de que seja cobrado o sello competente, remetto-vos a inclusa licença concedida aos Srs. Virgilio da Costa Lima e Alfevo do Valle e Silva, para venda de sellos adhesivos, no escriptorio sito á rua Coronel Gomes Machado n. 45, em Nittheroy, Estado do Rio de Janeiro.

N. 111 — Communico-vos, para os devidos fins, que o Sr. ministro da Fazenda, tendo presente o processo transmittido a esta directoria com o vosso officio n. 390, de 11 de março findo, em que recorreis *ex-officio* da decisão pela qual julgastes improcedente a sonegação do imposto arguida no auto de infracção n. 90, lavrado em 8 de maio de 1919, contra Lyra & Comp., estabelecidos á rua Visconde de Inhaúma n. 107, nesta Capital, proferiu, em 8 de maio corrente, o seguinte despacho:

«De accôrdo com as conclusões do parecer, tomo conhecimento do recurso *ex-officio* para impôr aos autuados Lyra & Comp., a multa de 3:916$100, importancia do imposto sonegado e obrigal-os a recolher igual quantia aos cofres publicos, nos termos do que dispõe o art. 220, do vigente regulamento do imposto de consumo que commina pena mais benigna do que o regulamento de 1916, em cuja vigencia a infracção occorreu. E embora se verificasse e concomitancia de outras infracções, não fôra licito impôr penalidade além da que puno infracção mais grave — a sonegação —, visto não ter ficado caracterizada a falsificação da escripta fiscal.»

— Sr. delegado fiscal na Bahia:

N. 94 — Communico-vos, para os devidos effeitos, que o Sr. ministro da Fazenda, tendo em vista o que, no requerimento de 29 de abril proximo findo, solicitou a Companhia Ferro-Viaria Este Brasileiro, resolveu conceder, do accôrdo com o dispositivo do decreto n. 14.068, de 19 de fevereiro de 1920, isenção de direitos, mediante assignatura de termo de responsabilidade, com o prazo de 60 dias, para o preenchimento das exigencias regulamentares, para oito guinchos «Palans», pesando, approximadamente, 4.000 kilos, vindos pelo vapor *Virgil*, com destino á Bahia.

Fica, assim, confirmado o meu telegramma n. 570, desta data.

— Sr. delegado fiscal no Ceará:

N. 25 — Declaro-vos, para os fins convenientes, que o Sr. ministro da Fazenda, attendendo ao que, na petição de 24 de março deste anno, solicitou D. José Tupynambá da Frota, bispo de Sobral, nesse Estado, resolveu, por despacho de 8 do corrente, conceder, depois de ter ouvido sobre o assumpto o Tribunal de Contas, isenção de direitos para um altar de marmore branco com o respectivo tabernaculo, encrustados de bronze dourado, cuja encommenda foi feita á casa J. Gabalda, de Paris, altar esse destinado á sua Diocese.

— Sr. delegado fiscal no Maranhão:

N. 16 — Declaro-vos, para os devidos fins, e em referencia ao relatorio do então inspector de collectorias nesse Estado, Almir Apollinario de Carvalho, encaminhado com o vosso officio n. 42, de 11 de janeiro ultimo, que não póde ser approvado o procedimento do referido funccionario, exigindo que o escrivão e auxiliares da collectoria de Codó, ficassem obrigados á assignatura do ponto, visto que tal exigencia não encontra apoio em nenhum dispositivo do decreto n. 9.285 de 30 de dezembro de 1911, que estabeleceu instrucções para o serviço das collectorias das rendas federaes.

— Sr. delegado fiscal em Minas Geraes:

N. 173 — Com o officio n. 358, de 31 de dezembro de 1921, encaminhastes a esta directoria o recurso de Ferreira Braga & Comp., interposto da decisão dessa delegacia proferida em 3 de março de 1920, nos seguintes termos:

«Nego provimento ao recurso de Ferreira Braga & Comp. para manter de accôrdo com os pareceres, a multa de 150$ imposta pela collectoria.»

O Sr. ministro da Fazenda, em 20 de janeiro deste anno, deu sobre o caso o seguinte despacho:

«Com os fundamentos do parecer supra, tomo conhecimento do recurso para reduzir a 50$ a multa imposta.»

E' este o parecer que emitti em 18 de janeiro do corrente, com o qual concordou o Sr. ministro:

«Está provada a infracção porque os recorrentes, remettendo tonel de alcool á varegista, tinham o dever de preencher nas estampilhas a formalidade do ar. 57, do regulamento de 1916. Por isso a multa foi bem imposta.

O regulamento actual commina pena menor (multa de 50$ a 100$), art. 61, paragrapho unico. Por isso, opino no sentido de se tomar conhecimento do recurso para o fim de reduzir a multa imposta de 150$ para 50$000.»

Assim, vol-o communico para os devidos fins.

N. 174 — Com o officio n. 119, de 8 de abril de 1921, encaminhastes a esta directoria o recurso de Affonso Paulo Carneiro, interposto da decisão dessa delegacia proferida em 26 de janeiro do anno passado, nos seguintes termos:

«De accôrdo com a informação e pareceres nego provimento ao recurso de Affonso Paulo Carneiro, para confirmar a decisão da collectoria que o multou em 300$, visto estarem provadas e confessadas as infracções consignadas no auto de fls. Quanto ao recurso *ex-officio*, deixo de tomar conhecimento do mesmo porque não é caso delle.»

O Sr. ministro da Fazenda, em 26 de abril ultimo deu sobre o caso o seguinte despacho:

«De accôrdo com o parecer, nego provimento ao recurso.»

E' este o parecer que emitti em 8 de março deste anno, com o qual concordou o Sr. ministro:

«De accôrdo com a decisão recorrida.

Estão provadas e confirmadas as infracções.

Os barris não se achavam numerados e rotulados. Nelles não tinham gravado os dizeres precisos e relativos á capacidade expressa em litros. Além disso, não foi expedida a nota de venda.

Por isso, o recurso não deve merecer provimento.»

Assim, vol-o declaro para os devidos fins.

N. 175 — Com o officio n. 360, de 30 de dezembro de 1921, encaminhastes a esta directoria o recurso de Chucri Murad interposto da decisão dessa delegacia proferida em 3 de novembro do anno passado nos seguintes termos:

«De accôrdo com a informação e parecer do Dr. procurador fiscal, nego provimento ao recurso de fls., de Chucri Murad, para manter, por seus fundamentos legaes, a decisão de fls. da Collectoria de Lavras.»

O Sr. ministro da Fazenda deu sobre o caso o seguinte despacho:

«De accôrdo com o parecer, nego provimento ao recurso.»

E' este o parecer que emitti em 19 de janeiro do corrente anno, com o qual concordou o Sr. ministro:

«Desde que o recorrente acondicionou o producto de modo differente do recebido e assim o revendeu (uma parte) sem haver observado o disposto no artigo 72, § 2°, do regulamento vigente do imposto de consumo, ficou sujeito á multa de 200$ a 400$, comminada no § 3° do mesmo art. 72.

E tendo sido imposta no minimo e achando-se provada a infracção, não vejo razão para dar-se provimento ao recurso.»

Assim, vol-o communico para os devidos fins.

N. 176 — Declaro-vos, para os devidos fins, que o Sr. ministro da Fazenda, tendo presente o processo transmittido a esta directoria com o vosso officio n. 404, de 15 de dezembro de 1920, relativo ao recurso interposto por Nassim Atui & Irmãos, do acto pelo qual confirmastes o da Collectoria das Rendas Federaes de Caxambú, nesse Estado, que lhes impoz a multa de 300$, grão maximo da pena comminada no art. 178, lettra *j*, ns. XI e XII, combinado com o art. 162 do regulamento annexo ao decreto n. 11.951, de 16 de fevereiro de 1916, resolveu, por despacho de 16 de fevereiro do corrente anno, negar provimento ao alludido recurso para manter a decisão recorrida.

— Sr. delegado fiscal no Paraná:

N. 28 — Declaro-vos, para os devidos fins, que, em virtude da disposição constante do art. 2°, § 23, das Preliminares da Tarifa, resolvi, por despacho de 4 do corrente, autorizar a isenção de direitos solicitada pelo Ministerio da Guerra, no aviso n. 252, de 29 de abril proximo findo, para dous volumes, ns. 557 e 558, contendo artigos de laboratorio, adquiridos pela firma Colyn & Comp., e destinados ao Hospital Militar de Curityba.

— Sr. delegado fiscal em Pernambuco:

N. 157 — Junto vos remetto o processo de restituição de direitos pretendida por Willimas & Comp., encaminhado a esta directoria com o vosso officio numero 352, de 22 de junho de 1920, afim de que essa directoria providencie pela fórma indicada no parecer da 1ª Sub-directoria de fls. 44 verso.

N. 158 — Remettendo a essa delegacia os inclusos documentos de fls. 2 a 8, 11, 12, 14 a 16, 18 a 20, do processo encaminhado com o vosso officio n. 583, de 21 de dezembro do anno passado, relativo ao requerimento em que o *Diario de Pernambuco* solicita baixa do termo de responsabilidade assignado para o desembaraço do papel em bobinas, despachado pela nota de importação n. 126,

de 3 de março desse anno, communico-vos, para os devidos effeitos, que o Tribunal de Contas, em sessão de 25 de fevereiro ultimo, foi de parecer que póde ser deferido o pedido em questão, nos termos estabelecidos no art. 20 da lei n. 3.979 de 31 de dezembro de 1919.

N. 159 — Incluso vos devolvo o recurso sobre multa de infracção do regulamento de facturas consulares de Trajano S. V. de Medeiros, encaminhado a esta directoria com o vosso officio numero 104, de 15 de abril ultimo e devia ser interposto para essa Delegacia Fiscal.

Peço vossa attenção para o disposto na circular n. 34, de 20 de agosto de 1919.

N. 160 — Afim de que a Alfandega desse Estado satisfaça a exigencia constante do parecer da 1ª Sub-directoria, de fls. 18 verso, remetto-vos o incluso processo, encaminhado a esta directoria com o vosso officio n. 90, de 18 de março ultimo, no qual a empreza da *Provincia* solicita baixa do termo de responsabilidade que assignou na mesma Alfandega para despachar, livre de direitos, 50 volumes contendo papel para impressão de jornaes.

N. 161 — Incluso vos devolvo o processo de restituição de direitos de Williams & Comp. encaminhado a esta directoria com o vosso officio n. 119, de 22 de março ultimo, afim de que essa delegacia providencie de accôrdo com o parecer da 1ª Sub-directoria de fls. 14 verso.

N. 162 — Enviando á essa delegacia os inclusos documentos de fls. 2 a 8, 11 a 13, do processo encaminhado com o vosso officio n. 248, de 4 de maio do anno passado, relativo á restituição pretendida por José Henrique & Comp., proveniente dos direitos pagos por serpentina sde cobre, peças avulsas de machinas do fabrico de assucar, despachadas pela nota de importação n. 8.039, de 30 de abril de 1920, declaro-vos, para os fins convenientes, que o Tribunal de Contas, em sessão de 9 de setembro desse anno, foi de parecer que não póde ser deferido o supracitado pedido, por não constar do processo o exame pericial de que trata o dispositivo do art. 424, § 28, da Nova Consolidação das Leis das Alfandegas e Mesas de Rendas.

—Sr. delegado fiscal no Rio Grande do Sul:

N. 177 — Incluso vos remetto o requerimento de Delocarliense Pretextato Corrêa, de 15 de março ultimo, pedindo a creação de uma collectoria federal em Candelaria, nesse Estado, afim de ser devidamente sellado pelo respectivo signatario.

N. 178 — Com o officio n. 313, de 24 de dezembro de 1921, encaminhastes a esta directoria o recurso de João Zacconteguy & Belloc, interposto da decisão dessa delegacia, proferida em 5 de novembro daquelle anno, nos seguintes termos:

«Nego provimento ao presente recurso para confirmar a decisão recorrida por seus fundamentos legaes. — Communique-se.»

O Sr. ministro da Fazenda, em 28 de março ultimo, deu sobre o caso o seguinte despacho:

«De accôrdo com o parecer, dou provimento ao recurso, para mandar relevar a multa imposta.»

E' este o parecer que emitti em 25 de fevereiro deste anno, com o qual concordou o sr. ministro:

«Ao meu ver, está comprovado um caso de força maior decorrente da gréve que, se não interrompeu totalmente o serviço de transporte nas localidades por onde deviam trafegar as mercadorias em questão, como declara a Alfandega de Buenos Aires no documento de fls. 13, comtudo contribuiu de algum modo para a diminuição do trafego e consequente difficuldade de embarque.

E' preciso ponderar que não se trata de uma irregularidade descoberta pela Alfandega recorrida, pois foi o proprio consignatario da mercadoria quem espontaneamente se dirigiu á mesma Alfandega, conforme se verifica da petição de fls. 4, communicando que, devido á gréve reinante na Republica Argentina, não fôra possivel a effectividade do carregamento da mercadoria impugnada.

Nesta esta circumstancia, que não fôra de modo algum contrariada pela Alfandega de Uruguayana, para o recurso merecer provimento.»

Assim vol-o communico para os devidos fins.

N. 179 — Afim de que essa delegacia cumpra o despacho desta directoria, exarado á fls. 323 verso, remetto-vos o incluso processo relativo ao requerimento em que Moysés Allem recorre do acto dessa mesma delegacia que confirmou o da Alfandega de Porto Alegre, julgando procedente á apprehensão por contrabando de 530 peças de tecido de sêda, encaminhado ao Thesouro com o vosso officio n. 129, de 19 de abril ultimo.

N. 180 — Afim de que sejam prestadas pela Alfandega de Porto Alegre, os esclarecimentos exigidos no parecer da 1ª Sub-directoria de fls. 9 verso, remetto-vos o incluso processo relativo ao requerimento em que o «Correio do Povo» solicita isenção de direitos para papel, encaminhado com o vosso officio n. 11, de 25 de fevereiro de 1920.

N. 181 — Para que seja prestada a informação exigida no despacho desta directoria de fls. 27 verso, remetto-vos o incluso processo de F. Bento & Comp., encaminhado a esta directoria com o vosso officio n. 114, de 4 de abril ultimo.

—Sr. delegado fiscal em Santa Catharina:

N. 34 — Para que essa repartição providencie pela fórma suggerida no parecer da 1ª Sub-directoria, de fls. 7 verso, remetto-vos o incluso processo encaminhado a esta directoria com o vosso officio n. 4, de 18 de janeiro do anno passado, relativo ao requerimento em que a firma Konder & Comp., da praça de Itajahy, solicita restituição de direitos pagos pelo material destinado á Usina Adelaide, de sua propriedade.

— Sr. delegado fiscal em Santa Catharina:

N. 35 — Com o officio n. 176, de 27 de dezembro de 1921, encaminhastes a esta directoria o recurso de Paulo Groetner interposto da decisão dessa delegacia proferida em 15 de fevereiro daquelle anno, nos seguintes termos:

«Nego provimento ao presente recurso para o fim de manter a multa imposta, pelos seus fundamentos.»

O Sr. ministro da Fazenda, em 16 de fevereiro do corrente anno, deu sobre o caso o seguinte despacho:

«De accôrdo com o parecer, dou provimento ao recurso.»

E' este o parecer que emitti em 16 de janeiro ultimo, com o qual concordou o Sr. ministro:

«O auto de fls. refere-se a tres latas, contendo, cada uma dez kilos de biscoitos, — apezar das decisões existentes, declarando isentos do imposto de consumo os biscoitos assim acondicionados. Presentemente, essa isenção está prevista no art. 7º, § 12 letra *g* digo, lettra *e* do regulamento vigente do dito imposto de consumo. Assim, opino pelo provimento do recurso.»

Assim, vol-o communico, para os fins convenientes.

N. 36 — Remetto-vos o incluso requerimento, de 19 de setembro do anno passado, da Companhia de Lloyd Brasileiro, reclamando contra o acto do administrador de Mesa de Rendas Federaes de Laguna negando certidões do despacho de transito de volumes ali embarcados para serem baldeados, para que a referida Mesa de Rendas preste exclarecimentos a respeito.

— Sr. delegado fiscal em São Paulo:

N 233 — Remetto-vos o incluso processo referente ao relatorio, encaminhado com o vosso officio n. 144, de 11 de abril ultimo, da inspecção procedida em março anterior, nas Collectorias de Ribeirão Preto e Sertãosinho, nesse Estado, pelo inspector de collectorias das rendas federaes, Philemon de Aguiar Botto, afim de que sejam prestadas as necessarias informações.

N. 234 — Com o officio n. 13, de 9 de janeiro de 1920, encaminhastes a esta directoria o processo instaurado na Alfandega de Santos contra Guilhermino Damazio em que recorreis *ex-officio* da decisão que proferistes em 8 de janeiro daquelle anno, nos seguintes termos:

«O delegado fiscal resolveu, de accôrdo com o parecer unanime da junta, dar provimento ao recurso interposto por Guilhermino Damazio, á vista da informação prestada pela alfandega recorrida. Recorro *ex-officio* para a instancia superior, por intermedio da directoria da Receita.»

O Sr. ministro da Fazenda, em 28 de março ultimo, deu sobre o caso o seguinte despacho:

«De accordo com o parecer, nego provimento ao recurso *ex-officio*.»

E' este o parecer que emitti em 21 de fevereiro deste anno, com o qual concordou o Sr. ministro:

«O valor arbitrado pela alfandega recorrida — de $900 réis por kilogrammo — attribuido á mercadoria despachada pela nota de fls. 4, não encontra apoio na Tarifa nem della cogita a nossa legislação fiscal.

Desde que o valor declarado no despacho está de accôrdo com o consignado nas facturas commercial e consular de fls. 3 e fls. 8 a 10; e considerando que a alfandega recorrida não offereceu prova de especie alguma por onde ficasse demonstrado ser o valor declarado lesivo á Fazenda, opino pelo não provimento do recurso *ex-officio*, tanto mais quando sobre a authenticidade das declarações daquelles dous documentos não ha referencia siquer que a desvirtue ou lhe tire a força probante de que se reveste.

Além disso, o Thesouro já declarou ás alfandegas illegal o criterio de se estabelece: limite, para valores de mercadorias sujeitas a direitos *ad-valorem*, nos termos da ordem n. 547, de 16 de junho de 1914, publicada no *Diario Official* de 17.»

Assim, vol-o communico para os devidos fins.

N. 235 — Afim de que pela Alfandega de Santos sejam prestados os esclarecimentos constantes do parecer da 1ª sub-

directoria, de fls. 14 verso, remetto-vos o incluso processo encaminhado a esta directoria com o vosso officio n. 588, de 28 de outubro de anno passado, referente á restituição pretendida pela Estrada de Ferro Sorocabana.

— Sr. inspector da Alfandega de Santos:

N. 13 — Remetto-vaos o incluso processo relativo ao officio sob n. 441, de 28 de junho de 1920, da Secretaria da Prefeitura Municipal dessa cidade, sobre isenção de direitos para material destinado a um plano inclinado de que é concessionaria a Companhia Melhoramentos do Monte-Serrat, para que essa Alfandega informe se o referido material já foi despachado ou não e, no caso affirmativo, em que condições.

N. 7 — O director da Receita Publica do Thesouro Nacional determina ao Sr. collector das rendas federaes em Barra do Pirahy, Estado do Rio de Janeiro, que remetta a esta Directoria o certificado do registro das estampilhas alludidas no seu officio n. 33, de 10 de fevereiro ultimo, afim de que se providencie junto ao Correio no sentido de serem referidas estampilhas enviadas a esta Directoria.

N. 9 — O director da Receita Publica do Thesouro Nacional devolve ao Sr. collector das rendas federaes em S. João Marcos e Mangaratiba, o incluso processo relativo ao seu officio n. 34, de 17 de abril ultimo, afim de que na organização da estatistica do sello sanitario, attenda ao disposto na circular desta directoria n. 17 de março findo.

N. 10 — O director da Receita Publica do Thesouro Nacional remette, para os devidos fins, ao Sr. collector das rendas federaes de S. João Marcos e Mangaratiba, Estado do Rio de Janeiro, o incluso processo instaurado pelo inspector fsical do imposto de consumo Wilson Bakker de Araujo Costa contra a firma Oscar Vieira & Comp., por infracção do regulamento do mesmo imposto de consumo.

Requerimento despachado

Justiniano da Cunha Machado, de 25 de agosto de 1921, pedindo licença para vender sellos adhesivos. — Indeferido.

Directoria da Despeza Publica

EXPEDIENTE DO SR. DIRECTOR

Dia 5 de maio de 1922

Sr. delegado fiscal no Amazonas:

N. 100 — Remetto-vos, para os devidos fins, a inclusa tabella de distribuição de creditos, para attender ás despezas que correm por essa delegacia, por conta da verba 14ª «Serviço da Industria Pastoril», projecto de lei da despeza de 1922, Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio, de accôrdo com o decreto n. 15.341, de 30 de janeiro ultimo, na importancia de 11:600$, para satisfazer ás despezas da mesma verba, durante o 1º semestre deste anno.

Dia 6

Sr. inspector geral de fiscalização dos Bancos:

N. 78 — Havendo o Tribunal de Contas, em sessão de 29 de março proximo findo, mantido a sua anterior decisão, por subsistir o mesmo fundamento no processo relativo ao pagamento a Braga & Braga, na importancia de 2:240$, proveniente de fornecimentos feitos em outubro de 1921 a essa inspectoria, incluso vol-o devolvo, devidamente autuado, annexo ao vosso officio n. 451, de 17 de outubro de 1921, afim de ser informado sobre o referido assumpto.

— Sr. inspector da Alfandega do Rio de Janeiro:

N. 149 — Devolvendo-vos, devidamente autado, o incluso processo annexo ao vosso officio n. 748, de 8 de abril de 1922, em que solicitaes o credito de 2:194$, para pagamento a M. R. Miller e outros, cabe-me declarar-vos, para os devidos fins, que a informação a que se refere o alludido officio não chegou ao Thesouro.

— Sr. delegado fiscal no Rio Grande do Norte:

N. 33 — Tendo em vista o processo annexo ao vosso officio n. 5, de 3 de abril de 1922, referente ao pagamento a que se julga com direito o bacharel Orlando de Faria Caldas, nomeado consultor, interino dessa delegacia, communico-vos, para os devidos fins, que resolvi, em despacho de 25 de abril do corrente anno, indeferir tal pedido, devendo, entretanto, essa delegacia fazer o pedido em questão, mensal ou trimensalmente, depois de vencida a substituição do referido funccionario.

— Sr. delegado fiscal em S. Paulo:

N. 166 — Tendo em vista o processo relativamente á guia n. 45, passada pela Alfandega de Santos, nesse Estado, a favor do ex-2º official aduaneiro e hoje 4º escripturario da Delegacia de Minas Geraes, Luiz Pereira da Silva, recommendo-vos providencieis que, por intermedio dessa delegacia, seja lembrada á Alfandega de Santos, nesse Estado, que depois de expedida guia de transferencia de vencimentos para outra repartição e de averbada a mesma guia em folha, não lhe é licito fazer mais pagamento algum ao funccionario em favor de quem foi expedido o acto, como succedeu no caso do referido funccionario, sob pena de responsabilidade de quem o fizer.

N. 167 — Inclusa vos remetto a guia sob n. 39, passada pela 2ª Sub-directoria desta Directoria, em 20 do corrente mez, em favor de D. Maria do Carmo Teixeira de Carvalho e menor Guttemberg, conforme requerimento de 10 de março de 1922, encaminhado com o vosso officio n. 49, da mesma data.

Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto n. 15.341, de 30 de janeiro de 1922, projecto de lei da despeza, á conta da verba 5ª «Inactivos, pensionistas, etc. *a*) Montepio — Antigas concessões», do orçamento de 1922, do Ministerio da Fazenda, o credito de 2:133$324, para attender ao pagamento das pensões referentes ao corrente anno.

— Sr. delegado fiscal em Santa Catharina:

N. 52 — Reitero-vos a ordem n. 74, de 31 de maio de 1920, desta directoria, afim de poder ser ultimado o processo de aposentadoria de Hermogenes de Araujo Roslindo, fiel do thesoureiro dessa delegacia, processo encaminhado pelo vosso officio n. 72, de 9 de outubro de 1919.

N. 53 — Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o projecto de lei da despeza para 1922, decreto numero 15.341, de 30 de janeiro ultimo, verba 30ª «Exercicios findos». Ministerio da Fazenda, o credito de 53$835, para satisfazer ao pagamento a que tem direito, Alvaro Antunes Ramos, escripturario da Escola de Aprendizes Artifices nesse Estado, conforme consta do processo que veio encaminhado com o vosso officio n. 23, de 11 de março de 1919, e que ora vos devolvo para os devidos fins.

N. 54 — Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto numero 15.341, de 30 de janeiro de de 1922 — Projecto de lei da despesa para 1922, á conta da verba 5ª, «Inactivos pensionistas, etc., *a*) Montepio, Novas concessões», ao orçamento de 1922, do Ministerio da Fazenda, o credito de 1:050$, para attender ao pagamento das pensões que competem durante o corrente exercicio a D. Maria Rufina Lopes Coelho Pinto, conforme consta do vosso officio n. 2, de 14 de janeiro do corrente anno.

Incluso vos remetto o titulo declaratorio da referida pensionista, deixando de ser enviado o credito para pagamento da parte referente a 1921, o que se fará opportunamente.

—Sr. delegado fiscal no Rio Grande do Sul:

N. 137 — Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto numero 15.341, de 30 de janeiro de 1922 Projecto de lei da despeza para 1922, á conta da verba 30ª, «exercicios findos», ao orçamento de 1922, do Ministerio da Fazenda, o credito de 100$, para satisfazer ao pagamento das pensões de montepio e meio soldo que competem a D. Celia Ozorio, filha do general Manoel da Rocha Osorio, relativamente ao mez de dezembro de 1920, conforme consta do processo annexo ao vosso officio numero 244, de 12 de agosto de 1921, que ora vos devolvo para os devidos fins.

N. 139 — Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto numero 15.341, de 30 de janeiro ultimo — Projecto de orçamento da Despeza para 1922, por conta da verba 29ª, «Reposições e restituições», do orçamento de 1922, do Ministerio da Fazenda, o credito de 90$, papel, para pagamento da restituição devida a Guimarães Prux, proveniente do imposto que pagou a mais, em 1920, conforme consta do processo que se achava annexo ao vosso officio n. 144, de 9 de junho de 1921, que ora vos devolvo, para os devidos fins.

N. 140 — Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto numero 15.341, de 30 de janeiro ultimo, projecto de lei da despeza, para 1922, á conta da verba 30ª, Exercicios findos», do orçamento de 1922, do Ministerio da Fazenda, o credito de 6:170$343 para o pagamento das pensões de montepio civil relativas ao perido de 23 de julho de 1905 a 31 de dezembro de 1920, devidas á D. Guilhermina Paes de Araujo, viuva do ex-guarda do Arsenal de Guerra, desse Estado, Joaquim Paes Corrêa de Araujo, cujo titulo foi encaminhado pela ordem n. 11, de 25 de janeiro ultimo, conforme o processo a que se acha annexo o aviso do Ministerio da Guerra, n. 830, de 8 de junho de 1920; devendo esse pagamento ser effectuado mediante guia que será averbada na respectiva folha.

—Sr. delegado fiscal em Minas Geraes:

N. 85 — Incluso vos remetto a guia n. 45, passada em 25 de fevereiro findo pela Alfandega de Santos, a favor do 4º escripturario dessa delegacia, Luiz Pereira da Silva, conforme requerimento de 10 de abril do mesmo anno.

— Sr. delegado fiscal em Goyaz:

N. 11 — Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto numero 15.341, de 30 de janeiro ultimo, projecto de lei da Despeza para 1922, á conta da verba 30ª — Exercicios findos, do orçamento de 1922 do Ministerio da

Fazenda, o credito de 225$, para attender ao pagamento das pensões de montepio que competem a D. Franklina Adelaide de Camargo Craveiro e outros, viuva e filhos do 1º escripturario aposentado dessa delegacia Francisco Craveiro de Sá, no periodo de 21 de fevereiro a 31 de dezembro de 1919, excluido o abono provisorio, cujos titulos foram encaminhados pela ordem n. 37, de 23 de junho de 1920, conforme consta do processo annexo ao vosso officio n. 32, de 3 de fevereiro de 1920.

—Sr. delegado fiscal em Matto Grosso:

N. 35 — Fica concedido a essa delegacia, por conta da verba 29ª Reposições e restituições, do orçamento de 1921, do Ministerio da Fazenda, o credito de 100$, para pagamento da restituição devida á Intendencia da Guerra, proveniente de indemnização ao desconto feito nos vencimentos do 1º tenente pharmaceutico Jose Carlos de Pinho, de um capote fornecido pela referida repartição, conforme consta do processo annexo ao vosso officio n. 57, de 11 de outubro de 1921, que ora vos devolvo para os devidos fins.

N. 36 — Fica concedido a essa delegacia, por conta da verba 29ª Reposições e restituições, do orçamento de 1921, do Ministerio da Fazenda, o credito de réis 82$200, papel, para pagamento da restituição devida á firma M. Cavassa Filho & Comp., proveniente do que pagou a mais, pela nota de importação n. 840, de junho de 1915, conforme consta do processo que se achava annexo ao vosso officio n. 230, de 19 de dezembro de 1919, que ora vos devolvo, para os devidos fins.

Portarias

N. 30 — O director da Despeza Publica do Thesouro Nacional communica ao Sr. sub-director da 1ª sub-directoria que resolveu designar o 1º escripturario do Thesouro Nacional, Arthur Dias da Costa, para ter exercicio na 2ª sub-directoria.

N. 31 — O director da Despeza Publica do Thesouro Nacional communica ao Sr. sub-director da 2ª sub-directoria que resolveu designar o 1º escripturario Arthur Dias da Costa, para servir nessa sub-directoria, encarregando-se do expediente da mesa n. 15.

Dia 8

Sr. inspector da Alfandega do Rio de Janeiro:

N. 150 — Fica concedido a essa repartição, de accôrdo com o decreto numero 15.341, de 30 de janeiro de 1922, «Projecto de lei da despeza para 1922», á conta da verba 29ª, «Reposições e restituições", de 1922, do Ministerio da Fazenda, os creditos de 709$480, ouro, e 580$480, papel, para attender ao pagamento da restituição pretendida por Bordallo & Comp., de direitos pagos indevidamente pela nota de differença numero 3.411, de 8 de março de 1920, conforme se verifica do processo encaminhado com o vosso officio n. 758, de 11 de abril de 1922, que ora vos devolvo para os devidos fins.

N. 151 — Fica concedido a essa repartição, por conta do projecto de orçamento para 1922, verba 31ª, «Substituições», de accôrdo com o decreto numero 15.341, de 30 de janeiro ultimo, o credito de 3:308$893, para attender ao pagamento da differença de vencimentos que compete ao 2º escripturario dessa alfandega, Dr. José Thomaz Carneiro da Cunha, por ter substituido, interinamente, no mez de abril ultimo, o ajudante de guarda-mór Pedro de Castro Samico.

N. 152 — Fica concedido a essa repartição, por conta do projecto de orçamento para 1922, verba 31ª, «Substituições", de accôrdo com o decreto numero 15.341, de 30 de janeiro ultimo, o credito de 276$013, de differença de vencimentos que compete ao ajudante de guarda-mór dessa alfandega Pedro de Castro Samico, por ter substituido, interinamente, no mez de abril ultimo, o guarda-mór effectivo Dr. Oscar Bormann Borges.

— Sr. delegado fiscal no Piauhy:

N. 26 — Fica concedido a essa delegacia, por conta do projecto de orçamento para 1922, verva 30ª, «Exercicios findos», de accôrdo com o decreto numero 15.241, de 30 de janeiro ultimo, o credito de 332$120, para attender ao pagamento das gratificações a que fez jús, no periodo de 18 a 31 de dezembro de 1918, e de 1 de janeiro a 15 de agosto de 1919, o estafeta da Administração dos Correios desse Estado, Joaquim Camara da Cunha, por haver servido de fiel do thesoureiro da mesma administração naquelle periodo, conforme consta do processo encaminhado com o aviso do Ministerio da Viação n. 4.646, de 28 de dezembro de 1920, que ora vos remetto para os devidos fins.

N. 27 — Satisfazendo ao que solicitou o Ministerio da Justiça e Negocios Interiores em aviso n. 996 C. de 28 de março de 1922, fica concedido a essa delegacia, por conta da verba 31ª, «Serviço eleitoral — Para despezas com o serviço eleitoral — Credito supplementar — Decreto n. 15.276, de 14 de janeiro de 1922», do orçamento de 1922 daquelle ministerio, o credito de 1:500$, para attender ao pagamento das gratificações de que trata o paragrapho uñico do artigo 43 do decreto n. 14.658, de 29 de janeiro de 1921 — aos escrivães encarregados do alistamento e archivo eleitoraes, nesse Estado, durante o anno proximo findo, constantes da inclusa relação.

N. 28 — Remetto-vos, para os devidos fins, a inclusa tabella de distribuição de creditos, para attender as despezas que correm por essa delegacia, por conta da verba 14ª, «Serviço de Industria Pastoril», projecto de lei da despeza de 1922, do Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio, de accôrdo com o decreto n. 15.341, de 30 de janeiro de 1922, o credito na importancia de 27:600$, para satisfazer ás despezas da mesma verba durante o 1º semetre deste anno.

—Sr. delegado fiscal no Rio Grande do Norte:

N. 34 — Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto n. 15.341, de 30 de janeiro de 1922 — Projecto da lei da despeza, á conta da verba 30ª, «Exercicios findos», do orçamento de 1922, do Ministerio da Fazenda, o credito de 1:936$108, para attender ao pagamento das pensões de montepio e quantitativo de 200$, para funeral, a que tem direito D. Julia da Rocha Fernandes e seus filhos, no periodo de 6 de abril de 1919 a 31 de dezembro de 1920, cujos titulos foram encaminhados com a ordem desta directoria n. 10, de 9 de fevereiro de 1922.

N. 35 — Remetto-vos, para os devidos fins, a inclusa tabela de distribuição de creditos, para attender ás despezas que correm por essa delegacia, por conta da verba 14ª, «Serviço de Industria Pastoril», projecto de lei da despeza de 1922, Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio, de accôrdo com o decreto n. 15.341, de 30 de janeiro ultimo, na importancia de 15:150$, para satisfazer ás despezas da mesma verba durante o 1º semestre deste anno.

N. 36 — Satisfazendo ao que solicitou o Ministerio da Justiça e Negocios Interiores, em aviso n. 944-C, de 24 de março de 1922, fica concedido a essa delegacia, por conta da verba 38ª, «Subvenções», Collegio Santo Antonio, Natal», do orçamento de 1921 daquelle ministerio, o credito de 5:000$, para attender ao pagamento da subvenção a que tem direito o Colegio Santo Antonio, nesse Estado.

—Sr delgado fiscal em Sergipe:

N. 15 — Communico-vos, para os devidos fins, tendo em vista o processo annexo ao vosso officio n. 17, de 30 de março de 1922, referente ao credito de 600$, para pagamento das pensões de montepio devido á D. Antonio Serra de Vasconcellos e outros, viuva e filhos menores de José Felippe de Vasconcellos Leitão, ex-administrador da Mesa de Rendas Federaes em Villanova, que tal pagamento independe de concessão do credito, á vista do telegramma-circular n. 1, de março ultimo, desta directoria.

N. 16 — Remetto-vos, para os devidos fins, a inclusa tabella de distribuição de creditos, para attender ás despezas que correm por essa delegacia, por conta da verba 14ª, «Serviço de Industria Pastoril», projecto de lei da despeza de 1922, Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio, de accôrdo com o decreto n. 15.341, de 30 de janeiro ultimo, na importancia de 26:540$, para satisfazer ás despezas da mesma verba durante o 1º semestre deste anno.

N. 17 — Satisfazendo ao que solicitou o Ministerio da Justiça e Negocios Interiores em aviso n. 967 C, de 27 de março de 1922, fica concedido a essa delegacia, por conta da verba 31ª — Serviço eleitoral — Para despezas com o serviço eleitoral, etc. Credito supplementar. decreto n. 15276, de 14 de janeiro de 1922, do orçamento de 1921 daquelle ministerio, o credito de 600$000, para attender ao pagamento das gratificações de que trata o paragrapho unico do art. 43 do decreto n. 14.658, de 29 de janeiro de 1921, aos Srs. Rufino José da Fonseca, José Telles de Menezes, Manoel Simões de Souza Borges, por terem sido encarregados do alistamento e archivo eleitoraes na Comarca de Itabaiana, nesse Estado, durante o anno proximo findo, conforme a inclusa folha.

N. 18 — Tendo em vista o processo de aposentadoria do patrão de escaleres da alfandega desse Estado, Paulo Cesar de Loyola, annexo ao vosso officio n. 15, de 27 de fevereiro de 1918, recommendo-vos providencieis no sentido de ser passada nova certidão, declarando o tempo do alludido patrão como diarista até 31 de dezembro de 1911, e dalli por diante, de empregado titulado, como passou a ser considerado, certidão que deverá ser extrahida das folhas de pagamento e obedecendo o recommendado na decisão n. 15, de 26 de janeiro de 1894, conforme a ordem n. 81, de 17 de agosto de 1918.

N. 19 — Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto numero 15.341, de 30 de janeiro ultimo, projecto de lei da despeza de 1922, Ministerio da Marinha, por conta da verba «Munições de bocca — Pessoal», o credito de 2:190$, para attender ao pagamento de etapas a tres praças do Corpo de Marinheiros Nacionaes, destacadas na Capitania do Porto, nesse Estado, e as quaes

estão servindo a bordo do rebocador *Calheiros da Graça*, conforme solitação do supracitado ministerio em aviso numero 1.383, de 10 abril deste anno.

N. 20 — Remetto-vos, para os devidos fins, o incluso titulo declaratorio da pensão de montepio civil a que tem direito D. Julia de Souza Campos, na qualidade de irmã solteira do fallecido guarda, aposentado da alfandegá desse Estado, Ernesto de Souza Campos, conforme processo encaminhado pelo vosso officio n. 17, de 18 de março de 1920.

Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto n. 15.341, de 30 de janeiro ultimo — Projecto de lei da despeza para 1922, á conta da verba 5ª — Inactivos, pensionistas, etc.: *a*) Montepio, etc., Novas concessões, do orçamento de 1922, do Ministerio da Fazenda, o credito de 480$, para pagamento da pensão á referida pensionista, no corrente exercicio, e por conta da verba 30ª —Exercicios findos, do mencionado orçamento, o de 2:168$, para o das mesmas pensões, no periodo de 25 de junho de 1916 a 31 de dezembro de 1920, devendo esse pagamento ser effectuado mediante guia que será averbada na respectiva folha.

— Sr. delegado fiscal na Bahia:

N. 93 —Reitero-vos a ordem n. 313, de 23 de dezembro do anno proximo findo, desta directoria, afim de poder ter andamento o processo de aposentadoria de João Baptista Ferreira Carvalho, ex-ajudante da Agencia dos Correios de Miguel Calmon, na capital desse Estado.

N. 94 — Reitero-vos a ordem n. 230, de 30 de junho de 1917, desta directoria, afim de poder ser dado andamento ao processo de aposentadoria de José Julio Jambeiro, ex-segundo official aduaneiro da alfandega desse Estado, o qual veiu encaminhado com o vosso officio n. 31, de 22 de março de 1916.

N. 95 — Afim de que se possa resolver sobre o processo de aposentadoria de José Antonio de Souza Guimarães, bedel da Faculdade de Medicina da Bahia, encaminhado com o aviso n. 319, de 16 de abril de 1917, do Ministerio da Justiça e Negocios Interiores, recommendo-vos providencieis no sentido de ser respondida a ordem desta directoria n. 286, de 19 de setembro de 1918.

N. 96 — Devolvendo-vos o incluso processo, devidamente autuado, encaminhado com o vosso officio n. 34, de 21 de março de 1922, referente ao pedido de montepio pretendido por DD. Maria Amelia Fabricio de Barros, Deborah Fabricio de Barros, Isaura Fabricio de Barros, Maria de Lourdes Fabricio de Barros e Fabricio de Barros, na qualidade de viuva e filhos do Dr. Joaquim Fabricio de Barros, conferente, que fôra da Alfandega de Pernambuco, recommendo-vos providencieis no sentido de nos titulos expedidos dos filhos menores dos contribuintes sejam sempre observados os nomes que constam das respectivas certidões de nascimento.

N. 97 — Tendo em vista o officio numero 25, de 5 de abril de 1922, da Directoria da Receita Publica, communico-vos, para os devidos fins, que o Sr. ministro approvou a proposta feita por officio n 40, de 24 do mesmo mez, daquella directoria, do 3º escripturario dessa delegacia, Raymundo Garboggini, para exercer a commissão de inspector fiscal do imposto de consumo na 2ª zona desse Estado, percebendo a diaria de 15$ em substituição ao bacharel José Carlos Padilha, dispensado da mesma commissão pelo referido despacho.

N. 98 — Reitero-vos a ordem n. 231, de 30 de junho de 1917, desta directoria, afim de poder ser ultimado o processo de aposentadoria de Januario Fernandes da Conceição, 2º official aduaneiro da alfandega desse Estado, processo encaminhado pelo vosso officio n. 20, de 26 de fevereiro de 1916.

N. 99 — Satisfazendo ao que solicitou o Ministerio da Viação e Obras Publicas, em aviso n. 290, de 16 de janeiro de 1922, decreto n. 15.341, de 30 de janeiro ultimo, verba 30ª «Exercicios findos», Ministerio da Fazenda, o credito de 440$859, que deixou de ser pago á dona Carolina Galeão de Noronha, proveniente dos vencimentos a que fez jús o seu finado irmão Arthur Galeão de Noronha, inspector de 4ª classe da Repartição Geral dos Telegraphos, no periodo de 1 de abril a 10 de maio de 1915, processo esse que veiu instruido por vosso officio n. 109, de 20 de agosto do anno proximo findo, e que ora vos remetto, para os devidos fins.

N. 100 — Remetto-vos, para os devidos fins, os tres inclusos titulos declaratorios das pensões de montepio civil que competem á DD. Laudelina Farias de Pinho, Eponina e Honorina Farias de Brito, viuva e filhas, maiores, solteiras, do Dr. Julio Soares de Pinho, ex-assistente de clinica medica da Faculdade de Medicina desse Estado, conforme o processo annexo ao officio da Directoria Geral de Contabilidade do Ministerio da Justiça, n. 136, de 14 de outubro de 1921.

Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto n. 15.341, de 30 de janeiro ultimo, projecto de lei da despeza para 1922, á conta da verba 5ª «Inactivos, pensionistas, etc. *a*) montepio, etc. Novas concessões», do orçamento de 1922, do Ministerio da Fazenda, o credito de 1:800$, para pagamento, no corrente anno, das pensões que competem ás referidas pensionistas, e por conta da verba 30ª «Exercicios findos», do mencionado orçamento o de 629$032, para as mesmas pensões, no periodo de 26 de agosto a 31 de dezembro de 1920, deixando de ser concedido o excedente da parte relativa a 1921, por insufficiencia de saldo, o que se fará opportunamente. Fica, assim, confirmado o meu telegramma n. 612, de 19 de abril de 1922.

N. 101 — Remetto-vos, para os devidos fins, o incluso titulo, devidamente aposfillado, declaratorio das pensões de montepio a que tem direito D. Adalgisa Grave, na qualidade de filha solteira do 1º escripturario da Alfandega desse Estado, Antonio Procopio Pereira Grave, conforme consta do processo encaminhado com o vosso officio n. 124, de 28 de setembro de 1921.

Fica concedido a essa delegacia, de accôrdo com o decreto n. 15.341, de 30 de janeiro de 1922, projecto de lei da despeza, á conta da verba 5ª «Inactivos, pensionistas, *a*) Montepio — Novas concessões», do orçamento de 1922, do Ministerio da Fazenda, o credito de 868$, para attender ao pagamento da reversão, durante o corrente anno, e, por conta da verba 30ª «Exercicios findos», do mencionado projecto de orçamento, o de 108$752, para attender ao pagamento da dita differença no periodo de 27 a 31 de dezembro, pagamento esse que deverá ser effectuado mediante guia, que deverá ser averbada na respectiva folha.

— Sr. delegado fiscal em Matto Grosso:

N. 37 — Incluso vos remetto, a guia n. 1, passada em 25 de fevereiro ultimo, pela 2ª Sub-directoria desta Directoria, a favor de D. Alzira Carretoni Colonia, viuva do 1º tenente do Exercito, Luiz Antonio Colonia, conforme requerimento de 9 de junho de 1921.

Fica concedido a essa delegacia, por conta da verba 5ª «Inactivos, pensionistas, etc. *a*) Montepio — Antigas concessões», do orçamento de 1921, do Ministerio da Fazenda, o credito de 1:125$600 para pagamento, no anno de 1921, das pensões de meio soldo e montepio da referida pensionista.

Directoria da Contabilidade

EXPEDIENTE DO SR. DIRECTOR

Requerimento despachado

Dia 1 de maio de 1922

Officio do Juizo de Direito da comarca de Macahé, de 2 de agosto de 1921, requisitando que o pagamento da importancia de 1:339$357, á ex-menor Alina, filha do finado Alberto Botelho Moutinho, seja feito á firma Antonio Braga & Comp., procuradora da referida Alina. — Reconheça a firma do notario de Macahé.

Recebedoria do Districto Federal

EXPEDIENTE DO SR. DIRECTOR

Dia 9 de maio de 1922

Officios expedidos:

N. 642—A' Directoria da Receita—Transmittindo 150 certidões de divida do imposto de industrias e profissões, relativas ao 5º districto e 2 semestre de 1921, na importancia total de 53:620$500.

N. 643—Communicando ter annullado as dividas de consumo d'agua em nome da Companhia de Seguros Maritimos e Terrestres Previdente.

N. 644—Idem de penna d'agua em nome de José Rodrigues.

N. 645—Idem de industrias e profissões em nome de Ignacio Garcia.

N. 646—Transmittindo o auto n. 49, de 19 de abril de 1920, contra a firma desta praça Direito & Irmão.

N. 647—Transmittindo o auto n. 414 de 12 de novembro de 1919 contra Margarida de tal e Antonio de Souza e Silva.

Precatorios despachados

Precatorio do Juizo dos Feitos da Fazenda Municipal, a favor de J. G. de Souza, na importancia de 555$08[illegible].—Cumpra-se.

Precatorio do Juizo de 1ª Pretoria Criminal, a favor de Pedro Martins Paz por seu procurador Dr. Gualter José Ferreira, na importancia de 700$.—Cumpra-se.

Requerimentos despachados

N. 225—Elizardo Iglezias Carides.—Faça-se a annullação proposta, de conformidade com a informação e o parecer. Officie-se á Directoria da Receita.

N. 5.165—João Jacintho Vieira.—Faça-se a annullação, nos termos indicados na informação de accôrdo com o parecer. A respeito officie-se á Directoria da Receita.

N. 5.321 — Jeronymo Ferreira Alves. — Annullem-se as dividas referidas na informação, de accôrdo com o parecer dos exercicios de 1918 e 1919, e a respeito officie-se á Directoria da Receita.

N. 5.470—The Gourock Repework Export Companhia Limitada.—De accordo com o parecer, restitua-se a quantia de 216$ relativa ao exercicio de 1921, annullando-se a receita no titulo proprio. Em relação aos

exercicio de 1919, dirija-se á Directoria da Receita, e quanto ao de 1920 requeira separado.

N. 20.215—João Rodrigues Pereira.—A' sub-directoria.

N 22.130—Antonietta Chelio Ferrani. — Rectifique-se para 3:600$, no corrente exercicio, o valor locativo do immovel.

N. 23.366—Banco Nacional Ultramarino (Alice Jesus Barboza).—Nos termos do parecer, altere-se no corrente exercicio para 1:800$ o valor locativo do immovel para o fim de ser cobrada a taxa de consumo d'agua por penna.

N 23.902 Eduardo Francisco Lemos.— Nos termos do lanço e de accordo com o parecer, reduza-se, no corrente exercicio, o valor locativo do negocio em apreço para 3:600$. Substitua-se a certidão de divida extrahida e junte-se ao processo a que fôr cancellada.

N. 24.223—Manoel Joaquim Marinho.— Exhibidas as certidões originaes ou assignado termo de responsabilidade, restitua-se a quantia de 24$, annullando-se a receita no titulo respectivo.

Gustavo de Aguiar.—Façam-se os cancellamentos e annullações propostas, juntando-se as respectivas certidões ao processo e officiando-se á Directoria da Receita Publica, nos termos do parecer.

Manoel Coslovski. — Proceda-se nos termos propostos, de accordo com o parecer, fazendo-se as annotações indicadas, substituindo-se a certidão de divida expedida, e, annexada ao processo a certidão cancellada, officie-se á Directoria da Receita.

IMPOSTO DE CONSUMO

AUTOS DE INFRACÇÃO

Auto n. 46, do 15 de abril de 1920, contra José Vasques Ferro & Comp.

Decisão

Em 13 de abril de 1920, o *stock* de cerveja existente na fabrica de José Vasques Ferro & Comp., á rua Visconde do Rio Branco n. 30, era inferior ao que accusava a respectiva escripta fiscal, conforme o termo de fls. 2, em quatro mil e duzentas e oito garrafas e setenta e nove meios litros: sendo consecutivamente lavrado o auto n. 46, de 15 daquelle mez contra os referidos fabricantes, accusando-os de sonegação da mercadoria ao pagamento do imposto de quinhentos e doze mil e setenta réis, sob o calculo de 120 réis por garrafa e 90 réis por meio litro.

Dentre as allegações da defesa, que foram refutadas pelo autuante, destacam-se as seguintes:

que não póde prevalecer o calculo do autuante, porque o exame da escripta extendeu-se de 1 de janeiro de 1920, e estando o producto sujeito a taxas differentes nesses dous annos, não se póde precisar a época da sonegação;

que, pela demonstração de fls. 6, a falta seria de 4.142 e não 4.208 garrafas.

Isto posto,

Considerando que a orientação dada ao exame da escripta foi regular, e por ella se verificou a differença, para menos no *stock*;

que, porém, vigorando, nos dous annos abrangidos pelo exame, taxas differentes, e constituindo isso uma allegação acceitavel de defesa, o autuante modificou seu calculo com outro assente no quadro de fls. 13;

que por esse calculo claramente desenvolvido, ficou reduzido de 512$070 para 423$425 a sonegação de que são accusados os fabricantes;

que allegação de quebra de 2.620 garrafas, comquanto possivel, não foi convenientemente demonstrada, e ainda assim não attingiu ao nnmero das garrafas de menos encontradas;

que se tal succedeu, essa circumstancia devia constar da respectiva escriota;

que, finalmente, e pelo que está no processo, verifica-se a differença no *stock* do estabelecimento, differença que não foi explicada, e muito menos provado não existir;

Pelas razões acima:

Julgo procedente o auto para impor a José Vasques Ferro & Comp. a multa de 43$125, compellindo-os ao recolhimento de igual importancia, correspondente ao imposto sonegado. de accôrdo com o art. 179, do decreto n. 11.951, de 16 de fevereiro de 1916, combinado com o art. 220, do vigente regulamento do imposto do consumo.

Intimem-se para o recolhimento da multa e do imposto, no prazo de 30 dias, e, si o não fizerem, extraiam-se certidões para a cobrança executiva.

Recebedoria do Districto Federal, 8 de maio de 1922. — *Severiano de A. Cavalcanti*, director.

Auto n. 182, de 8 de outubro de 1921, contra Andrade Carvalho & Comp.

Decisão

O termo de fls. demonstra que os industriaes Andrade Carvalho & Comp., estabelecidos á rua do Lavradio n. 104, fabricaram e deram sahida a sete mil quatrocentos e onze garrafas da bebida denominada «Guanabara», no periodo de 4 de janeiro a 31 de agosto do anno passado, sem o pagamento do imposto devidor na importancia de tres contos quinhentos e cincoenta e sete mil duzentos e oitenta réis (3:557$280); sendo, por isso, lavrado o auto n. 182, de 8 de outubro ultimo, contra aquelles fabricantes.

Allegaram que já se defenderam de egual imputação feita em autos anteriores de ns. 75 e 76, por terem sido encontradas garrafas do mesmo producto «Guanabara» com sellos de $080, applicados de boa fé, nada occultando ou sonegando á fiscalização; que seu producto foi comparado á aguardente, em virtude de um despacho, para o effeito do pagamento do imposto de consumo; que, antes de entrar em execução o vigente regulamento, consultaram como deviam proceder a respeito. sendo seu requerimento despachado em 1 de agosto, e dahi em deante foi a bebida sellada, de accordo com o regulamento, como determinara o despacho.

Replicou o autuante que o argumento de bôa fé não se ajusta ao caso, pois outros fabricantes de bebidas identicas compraram, antes da expedição do regulamento, sellos na Recebedoria e applicaram-n'os a seus productos, e a consulta a que alludem os autuados poderia ser um meio protelatorio do pagamento do imposto, e além disto as proprias estampilhas de $080 applicadas ao producto, não foram adquiridas nesta Recebedoria e sim aproveitadas do alcool. e aguardente com que era fabricada a bebida.

Ha a attender que desta ultima asserção do autuante, não ha a prova material, pela ausencia do specimen do producto, e mais que se não podem considerar insubsistentes as razões apresentadas pelos accusados, como determinantes da irregularidade de sellagem.

E' certo que se trata de producto sahido da fabrica, insufficientemente sellado, mesmo porque assim o confessam os autuados, embora apresentando em seu apoio a duvida que motivou a consulta dirigida á repartição fiscal.

Mas, na especie, não resalta a sonegação, com o fim doloso, que as proprias circumstancias do facto, para e, claramente excluem, bastando para disso convencer o acto dos autuados, dirigindo-se a esta recebedoria, para ficarem inteirados de como deviam agir, em relação á sellagem.

A' vista do exposto, julgo procedente o auto para mandar cobrar sómente a importancia equivalente ao imposto, e recorro *ex-officio* deste despacho para o Sr. ministro da Fazenda, pela falta de applicação da multa.

Feitas as devidas annotações, remetta-se o processo á superior autoridade.

Recebedoria do Districto Federal, 8 de maio de 1922. — *Severiano de A. Cavalcanti*, director.

IMPOSTO DO SELLO

Auto n. 24 (denuncia) de 19 de fevereiro de 1921, contra Fernando Cerqueira Dias

Decisão

Fernando Cerqueira Dias, estabelecido com negocio de moveis e colchoaria, á rua Uranos n. 46, estação de Ramos, passou um recibo de 40$, usando da expressão «Liquidado», sem o respectivo sello.

Intimado, allegou que o facto se originou da inexperiencia de um seu empregado. Estando materialmente provada a infracção, imponho ao infractor Fernando Cerqueira Dias a multa de 100$, minimo, do art. 60, lettra *a*, do decreto n. 14.339, de 1 de setembro de 1920.

Intime-se para o recolhimento da importancia, no prazo de 30 dias, e si o não fizer, promova-se a cobrança executiva pelos meios legaes.

Recebedoria do Districto Federal, 8 de maio de 1922.— *Severiano de A. Cavalcanti*, director.

Auto n. 132 (Denuncia) de 2 de agosto de 1921 contra A. Marques Moura & Comp.

Decisão

Foi denunciada a firma A. Marques Moura & Comp. por ter passado a Adalberto Ribeiro um recibo de 30$, sem sello. Este ultimo, o denunciante, conservou comsigo o recibo em infracção durante mais de oito dias, incorrendo, concomitantemente, na contravenção, que, aliás, foi confessada pelos denunciados, que allegaram esquecimento ou motivo equivalente, por parte do cobrador do seu estabelecimento.

A' vista do exposto, procede a denuncia e por isso imponho: aos denunciados A. Marques Moura & Comp. a multa de 100 mil reis, minimo do art. 60, lettra *a*, do decreto n. 14.339, de 1 de setembro de 1920 e ao denunciante Adalberto Ribeiro a mulfa tambem de 100 mil réis, minimo do mesmo art lettra c, do referido decreto.

Intimem-se para o recolhimento das importancias, no prazo de 30 dias, e, si o não fizerem, promova-se a cobrança executiva pelos meios legaes.

Recebedoria do Districto Federal, 8 de maio de 1922.—*Severiano de A. Cavalcanti*, director.

IMPOSTO DO JOGO

Notificação n. 150, de 23 de agosto de 1921, contra Bridge Club

Decisão

Na informação de fls. 13 v. declara o agente fiscal Antonio Peixoto de Azevedo que os «*cartões ou fichas, proprios para o movimento da roleta estiveram sempre sobre a mesa, em torno á bacia do apparelho, porém, «separados», de fórma que de um lado ficavam as que se achavam em gyro (com o imposto já pago), e de outro, os que já não se achavam em movimento (proprios para as acquisições que fossem sendo feitas). Quando analysámos meticulosamente o processo de funccionamento da roleta, vimos que a pratica assim*

adoptada embora «HONESTA», *não era regulamentar, mas dada a interferencia do então Sr. subdirector Dias da Costa e com ordens deste (que era então a unica autoridade de quem recebiamos ordens directamente) continuou o club a ter sobre a mesa as fichas nas condições expostas. Convêm informar que o Sr. sub-director esteve no club para* DE VISU *verificar os factos e com o cidadão Jayme Redondo trocou idéas sobre o assumpto, concordando afinal que não havia inconveniente na pratica, ficando, porém, a nós o dever de fiscalizar as fichas.*» A's fls. 16, informa o agente fiscal dos impostos de consumo Augusto Victorio Merly: «Subscrevendo *in totum* a informação do Sr. Dr. Peixoto de Azevedo, ás fls. 13, creio, porém, não ser demasiado reconfirmar que, em se tratando da cobrança de um imposto novo, ao qual por fórma alguma estavamos affeitos, iniciamos a nova fiscalização debaixo da maior cautela e precaução, direi até, de desconfiança para comnosco mesmos, pelo receio de errarmos e para com o ambiente, que não conheciamos».

«Mas, posso affirmar que todas as nossas exigencias foram sempre immediatamente attentidas, e de modo tal, que concorreu para ficarmos convencidos do honesto procedimento da Directoria sobre a arrecadação do imposto.»

Do que declara o primeiro informante vê-se claramente que *as fixas em gyro* tinham pago o imposto devido e estavam em logar separado; as outras (que não se achavam em movimento, propicias para as acquisições que fossem sendo feitas), não está demonstrado que estivessem em giro. A hypothese de possivel dolo ou má fé, que leva a concluir que os cartões ou fixas estavam sobre a mesa para serem lançadas no giro, sem o pagamento do imposto,—é, em direito, repellida, pois não são admissiveis presumpções, por vehementes que sejam, para a imposição de pena. As fichas em questão poderiam estar accidentalmente sobre a mesa, para serem opportunamente levadas á caixa vendedora. O que o artigo 15, n. 4, do decreto n. 14.808, de 17 de maio do anno passado, prescreve é que «o fornecimento das fichas será feito na sala dos jogos, em local apropriado, separado do publico, ficando o serviço a cargo de um empregado, sob a responsabilidade do presidente, director ou gerente do estabelecimento». A infracção a punir seria, portanto, a do fornecimento de fichas, em desaccôrdo com essa prescripção legal. Tal, porém, se não evidencia do processo. Os esclarecimentos a respeito deste ponto principal da questão são de molde a não deixar duvida no espirito do julgador. Accresce que taes esclarecimentos, presiados por agentes fiscaes dos impostos de consumo, funccionarios que gosam do melhor conceito perante a administração,—abonam de uma fórma absoluta o honesto procedimento do club, na parte referente ás suas relações para com o fisco.

Pelos motivos expostos e porque se não possa affirmar que a infracção tivesse occorrido, — julgo improcedente a notificação de fls. 2, e recorro *ex-officio* para o Exmo. Sr. ministro da Fazenda, nos termos do paragrapho unico do art. 40 do decreto citado.

Feitas as devidas annotações, subam os autos á instancia superior.

Recebedoria do Districto Federal, 9 de maio de 1922. — *Severiano de A. Cavalcanti*, director.

EXPEDIENTE DO AJUDANTE DO SR. DIRECTOR

Dia 9 de maio de 1922

Officios expedidos:

N 515—Ao collector da Collectoria Federal do Pará, restituindo o processo de infracção que tem por base o auto n. 75, contra a Companhia Industrial Paraense.

N. 516—Ao collector da Primeira Collectoria Federal de Bello Horizonte, restituindo o processo de infracção que tem por base o auto n. 74, de 29 de março de 1922, contra a Companhia M. Fabril.

N. 517—Ao collector da Terceira Collectoria Federal de S. Paulo, remettendo o processo contra Izidoro Barbejat.

N. 518 — Ao collector da Collectoria Federal de Ayuruaca, remettendo o processo de infracção que tem por base o auto numero 273, de 1919, contra Corrêa Vasques & Comp.

Requerimentos despachados

N. 9—Feder & Brandt.—De accôrdo com o parecer, dê-se a baixa para o corrente exercicio.

N. 339 — Antonio Fernandes. — Complete-se o lançamento, de accôrdo com o parecer.

N. 895—E. Bignou.—De accôrdo com o parecer, dê-se a baixa para o corrente exercicio.

N. 1.469—Motta & Faria.—Transfira-se.

N. 2.453 — Manoel Ferreira Sophia. — Transfira-se.

N. 2.493—Manoel Teixeira Nobrega.—A' 3ª Sub-directoria.

N. 2.834—A. Brown & Irmão.—Em face do que dispõe o art. 18, § 2, do decreto n. 5.142, de 27 de fevereiro de 1904, modificado pela lei n. 2.919, de 31 de dezembro de 1915, a divida é procedente e não póde ser concedida a baixa em 1921. Tendo sido já eliminada a inscripção em 1922, nada ha que providenciar. Archive-se.

N. 2.989—José Pereira Duarte.—De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 3.589 — Eliza G. Delgado de Carvalho. — De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 3.590 — Odette Delgado de Carvalho. — De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 3.720 — Jorge Liou. — Transfira-se de accôrdo com o parecer.

N. 4.114 — José Lourenço. — De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 4.152 — Antonio Meritelli. — A' 3ª Sub-directoria.

N. 4.166 — Manta & Rodrigues. — De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 4.315 — Irene Denicenco. — De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N 4.316 M. Facke. — De accôrdo com o parecer, averbe-se a mudança. Imponho a multa de 50$, minimo, por infracção do regulamento n. 5.142, de 27 de fevereiro de 1904, modificado pela lei n. 3.070 A, de 31 de dezembro de 1915.

N. 4.575 — Anna de Mello e Silva. — De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 4.581 — Antonio Marques. — Pago, com revalidação o sello do requerimento, inscreva-se de accôrdo com o parecer.

N. 4.598 — Vieira Cruz & Comp. — De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 4.607 — Victor Susau. — Averbe-se a mudança de accôrdo com o parecer.

N. 4.651 — Maria José Cinello. — Complete-se o lançamento de accôrdo com o parecer, imponho a multa de 20$ minimo, por infracção do regulamento em vigor.

N. 4.746 — Marietta Neves.—De accôrdo com o parecer, averbe-se a mudança.

N. 4.848 — Gabriel Goston A. Martins.— Complete se o lançamento de accôrdo com o parecer. Imponho a multa de 20$, minimo, por infracção do regulamento em vigor.

N. 4.927 — Constantino Fernandes da Cunha Graça. — Annote-se o valor locativo indicado para 1923.

N. 4.993 — José Paschoal Tedesco. — A' 2ª Sub-directoria.

N. 4 995 — Francisca Candida da Silva.— Inscreva-se de accôrdo com o parecer.

N. 5.045—Henrique Faccine.—De accôrdo com o parecer, averbe-se a mudanca.

N. 5.121—Oscar Pedemonte e outro.—Em acto de revisão de lançamento para o biennio de 1922/23 foi já eliminada a inscripção do immovel. Nada, havendo, pois que providenciar, archive-se. Quanto á taxa de saneamento, dirija-se, querendo, á Inspectoria de Engenharia Sanitaria.

N. 5.141—Domingos Joaquim da Costa.— Complete-se o lançamento de accôrdo com o parecer.

N. 5 151—Edmundo José de Sá Anjo Coutinho.—De accôado com o parecer, averbe-se a mudança.

N. 5.181 — Antonio Carlos Madeira. — Annote-se a baixa para 1923.

N. 5.353—Florio Nunes. — Inscreva-se de accôrdo com o parecer.

N 5.369 — Antonio Ribeiro da Costa. — Inscreva-se de accôrdo com o parecer.

N. 5.389 — João Cavalcanti Caminha. — De accôrdo com o parecer inscreva-se sob o valor locativo, arbitrado, de 3:600$ annuaes.

N. 5.455—Manoel Antonio de Souza Fernandes.—A divida é procedente contra Florentino Blanco e não contra o requerente, pelo que nada ha que providenciar. Archive-se.

N. 5.593 — Companhia Ferroviaria Éste Brasileiro.—De accôrdo com o parecer, nada havendo que providenciar, archive-se.

N. 5.840—Marechal Manoel Rodrigues de Campos.—De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 5.857—Alexandrina Corrêa de Cordovil Magalhães.—Transfira se.

N. 9.806 — Candido Ferreira Sophia — Entregue-se sob recibo o documento de fls. 4.

N. 13.274—J. Furtado. — A' 2ª Sub-directoria.

N. 14.078—Georgina Fernandes Chaves. —De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 14.098—José Bernardo Reis.—Proceda-se nos termos propostos, de accôrdo com o parecer, fazendo-se as annotações devidas nos livros desta repartição, juntando-se ao processo as certidões canceladas e extrahindo-se outras em substituição, pela fórma indicada. Officie-se á Directoria da Receita a respeito. Imponho ao requerente a multa de 50$, minimo da lei, por não ter requerido no praso a baixa respectiva.

N. 15.804—Marcellina de Mello Pereira e outro.—De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 16.778—Bento & Oliveira.—A' 1ª Sub-directoria.

N. 17.581—Adriano Candido Fernandes. —De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 18.145—R. Cunha & Comp.—O requerente não consta lançado para o corrente exercicio, pelo que nada ha que deferir. De accôrdo com o parecer, archive-se.

N. 18.543 — S. S. Fernandes. — De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 18 940 — José Dias Gardoso dos Reis. — A' 2 Sub-directoria.

N. 19.045 — Clotilde da Silva Cortez.— De accôrdo com o parecer, transfira-se.

N. 19.517 — Dimas Silva. — Averbe-se a mudança de accôrdo com o parecer.

N. 19.693 — J. Pinho.— Averbe-se a mudança de accôrdo com o porecer.

Mario José Vieira.— Transfira-se.

DESPACHOS DA SEGUNDA SUB-DIRECTORIA

Dia 9 de maio de 1922

Collecta

N. 1.031 — José Brito.— Declare a data em que tomou posse.

N 5.392 — João Teixeira Soares —Pague o imposto da companhia, em 1920, 1921 e 1922.

N. 1.439 — Eugenio Rosa. — Pague o debito

N. 7 013 — José Moreira Soares.—Pague o imposto de 1922 (1º semestre) e junte o conhecimento

N. 5.622 — José Alido:—Pague o imposto de 1920

N. 21.227 — Manoel de Castro Gonçalves. — Junte o contracto de locação.

N. 13 322 — Barbosa & Lima.— Juntem a licença municipal.

N. 5.817 — Manoel Joaquim de Brito.— Junte o contracto que lhe foi transferido.

N. 23.993 — Companhia Nacional Grandes Lotes. — Apresente a 1ª via do documento de fls. 3

N. 10 587 — Naegeli & Companhia Limitada — Faça a prova a que allude o informante.

N. 18 752 — Mario Guimarães Barroso Lins — Declare o local por onde exerceu a clinica em 1921 e por onde a está exercendo em 1922 corrente.

N. 5 033 — Antonio Ferreira de Mattos. — Legalise a assignatura da petição

N. 20.161 — Mario Umbelina de Jesus Soares — Idem.

N. 5 749—José Vaz de Carvalho.— Prove a retirada da penna.

N. 777—João Baptista Fernandes Gonzaga.—Prove qual o valor locativo lançado pela Prefeitura, para 1922 e tambem para 1921.

N. 16.136—Capella & Comp..—Satisfaçam a exigencia.

N. 25.393—Miguel Siebler.— Idem.

N. 4.882—Companhia Nacional de Metaes.— Idem.

N. 4.837—Herm London.— Idem.

N. 10.174—Sociedade Anonyma Fabrica Tecidos «Manchester».— Idem.

N. 21.624—Antonio Joaquim Miranda Corrêa.— Idem.

N. 1.236—Manoel Caetano Machado.— Idem

N. 24.680—Laurentino dos Prazeres.— Idem.

N. 1.252—Maria Luiza de Carvalho Monteiro.— Idem.

N. 18 819—Antonio Palladio.— Idem.

N. 21.965—Francisco Santoro.— Idem.

N. 2.988 - Manoel Almeida Santos.— Idem.

N. 5.680—Emerenciana Maria Borges.— Idem.

N. 4.642—Joaquim Cezar dos Santos.— Idem.

N. 2.205—J. Hardies.— Idem.

N. 5.431—Joaquim José Marques.—Idem.

N. 4.555—Alfredo Alves & Oliveira.— Idem.

N. 5.116—Antonio Gomes da Silva.— Idem.

Inspectoria Geral dos Bancos

EXPEDIENTE DO SR. INSPECTOR

Dia 9 de maio de 1922

Sr. delegado regional dos Bancos em S. Paulo:

Officio n. 297 — Devolvo-vos, para os devidos fins, o incluso processo encaminhado com o vosso officio n. 138, de 28 de dezembro do anno passado e relativo ao requerimento de João Baptista de Castro, de Casa Branca, Estado de S. Paulo, solicitando autorização para abrir, naquella cidade, uma casa bancaria com o capital de 50:000$, tendo o Sr. ministro da Fazenda por acto de 19 do janeiro ultimo resolvido conceder a autorização pedida, mandando expedir a respectiva carta-patente, nos termos do art. 12, paragrapho unico, do decreto n. 14.728, de 16 de março de 1921.

— Sr. Octavio Bastos, inspector da Alfandega de Pelotas:

Officio n. 298 — Accusando e agradecendo o recebimento de vossa gentil communicação datada de 22 de março ultimo, por haverdes, nessa data, tomado posse do cargo de inspector dessa alfandega, para o qual fostes nomeado por decreto de 3 de fevereiro passado, faço votos para que tenhais uma feliz administração.

— Sr. ministro da Fazenda:

Officio n. 299 — Tenho a honra de submetter á decisão de V. Ex., com os pareceres desta inspectoria, o presente recurso do Banco Italiano de Desconto, contra o acto desta inspectoria, multando-o em 15:000$, por infracção do decreto n. 14.728, de 16 de março de 1921.

Apresento a V. Ex. as minhas homenagens muito respeitosas.

— Sr. delegado regional dos Bancos em Pernambuco:

Officio n. 300 — Em resposta ao vosso telegramma de 3 de dezembro do anno passado, consultando si vos compete, na qualidade de delegado regional, conceder licenças até 30 dias e ferias aos funccionarios que servem na delegacia a vosso cargo, communico-vos, de accôrdo com o despacho do Sr. ministro de 28 daquelle mez, que, estando os fiscaes nos Estados sujeitos ao ponto nas delegacias regionaes, compete aos respectivos delegados o conceder as ferias na fórma do regulamento.

Quanto ás licenças até 30 dias, a competencia para concedel-as cabe a esta inspectoria, a quem o regulamento deu a attribuição de applicar penas disciplinares a todo o seu pessoal.

— Sr. delegado regional dos Bancos em S. Paulo:

Officio n. 302 — Transmitto-vos o incluso balancete relativo ao mez de março ultimo do Banco do Commercio e Lavoura, de Dous Corregos, nesse Estado, para que providenceieis no sentido de fazer o referido estabelecimento bancario cumprir a portaria n. 106, de 24 de novembro de 1921, desta inspectoria geral.

Requerimentos despachados

Banco Germanico da America do Sul, requerimento de 1 de abril de 1922. Apresentando a publica fórma do instrumento particular de substabelecimento da procuração de 4 de abril de 1921. O Sr. inspector geral dos Bancos exarou o seguinte despacho. — Apresente instrumento de procuração em complemento, contendo expressamente os poderes a que se refere a lettra *a* do artigo 9º, do decreto n. 14.728, de 16 de março de 1921.

Banco Italo-Belga, requerimento de 7 de março de 1922. Apresentando a publica fórma do instrumento de procuração constituindo os seus representantes, no paiz. — Apresente instrumento de procuração em complemento, contendo expressa e declaradamente os poderes a que se refere a lettra *a* do art. 9º, do decreto n. 14.728, de 16 de março de 1921.

Imprensa Nacional e «Diario Official»

EXPEDIENTE DO SR. DIRECTOR GERAL

Dia 9 de maio de 1922

Foram expedidos os seguintes officios:

N. 482 — Ao Sr. director da Despeza Publica, remettendo a folha de férias do pessoal amovivel, referente ao mez de abril proximo findo.

N. 483 — Ao Sr. director do Serviço Geologico e Mineralogico, prestando informações sobre trabalhos.

N. 484 — Ao Sr. inspector das Alfandegas, prestando informações sobre *Diario Official*.

N. 485 — Ao Sr. João Arruda, idem idem.

N. 486 — Ao Sr. director do Departamento Nacional de Saude Publica, solicitando inspecção de saude para o operario Antonio Cortes Alvares de Araujo.

N. 487 — A' Commissão Executiva do Centenario da Independencia, prestando informações sobre trabalhos.

Requerimento despachado

José C. Fontes de Assis Filho e Rui Florião. — Sim, em termos.

Caixa de Amortização

EXPEDIENTE DO SR. INSPECTOR

Dia 8 de maio de 1922

Exmo. Sr. ministro da Fazenda:

Submetto á deliberação de V. Ex. o incluso requerimento em que Carlos de Oliveira, 2º escripturario desta Caixa, solicita seis mezes de licença, com os vencimentos integraes, na fórma do artigo 17 do decreto n. 14.663, de 19 de fevereiro de 1921.

Cumpre-me accrescentar que o referido funccionario obteve por portarias de 23 de junho e 9 de outubro de 1911, cinco mezes de licença, tendo reassumido a 27 de novembro do mesmo anno, o exercicio do seu cargo, no qual se mantém até a presente data.

Requerimentos despachados

Dia 9

N. 195 M — Maria Aydina Ferraz de Carvalho. — Depois de declarar a requerente o seu estado civil, cumpra-se o alvará, de accôrdo com a informação.

N. 25 D — Domingos José Ferreira Valle. — Promova a rectificação do alvará.

N. 277 A — Antonio Vaz de Carvalho Junior. — Cumpra-se o alvará, de accôrdo com a informação.

N. 36 E — Estephania de Oliveira Campos. — Pague-se a quantia de 400$, de accôrdo com a informação.

N. 318 A — Associação Asylo S. Luiz para a Velhice Desamparada. — Faça reconhecer as firmas do juiz no alvará apresentado.

N. 88 G — Getulio de Carvalho. — Ao Sr. archivista para proceder a nova pesquiza.

N. 137 R — Ricardo Mesquita. — Indeferido, á vista da informação.

N. 54 O — Orestes Porto. — Cumpra-se o alvará, á vista da informação.

N. 319 A — Antonio Vicente Ferreira. — Idem idem.

N. 194 M — Maria Carolina da Costa Pinheiro. — Idem.

N. 314 A — Antonio Vaz de Carvalho Junior. — Idem idem.

N. 72 E — Esther Mayon Nogueira.— Idem idem.

N. 122 R — Raif Tigre Moss. — Idem idem.

N. 68 F — Fernando Alvares de Souza. — Idem idem.

N. 38 B — Bento Borges da Fonseca. — Idem idem.

N. 302 A — Antonio Joaquim Fernandes. — Certifique-se, de accôrdo com a informação.

N. 309 A — Ary de Almeida e Silva. — Idem idem.

N. 247 A — Antonio Teixeira Chaves de Queiroz. — Idem idem.

N. 308 J — João Carlos Lacombe. — Idem idem.

N. 297 J—Juracy de Oliveira Baptista. — Deferido, de accôrdo com a informação.

N. 134 R — Raymundo Coriolano Corrôa. — Idem idem.

37 B — Blanche Manoelita Wandermeit. — Indeferido, por não conferirem com a informação as declarações do requerente.

203 A — Adolpho de Almeida Bastos. — Officie-se no sentido da informação.

283 J — João Dale. — Encaminhe-se.

243 A — Alfredo Gastão Villemor do Amaral. — Satisfaça a ultima parte do despacho de 19 de abril.

104 R — Representação do chefe de secção do papel-moeda. — Reitere-se o pedido constante do officio acima alludido.

114 C — Coelho Duarte & Comp. — Reconhecida a firma, certifique-se de accôrdo com a informação.

135 R — Reginaldo Nonato Quintanilha. — Diga a Corretoria.

279 J — José Alberto da Rosa. — Façam-se as annotações propostas e volte o processo á corretoria para cumprimento do despacho de fls. 2 verso.

129 A — Antonio Cardoso. — Note-se na conta a filiação declarada e volte o processo á Corretoria, para effectuar o pagamento, de accôrdo com a informação.

56 E — Eduardo Ferreira. — Encaminhe-se.

140 A — Alvaro de Oliveira Gonçalves. — Officie-se ao juiz pedindo se digne a dar a esta inspectoria o teôr da verba testamentaria que determinou a adjudicação das apolices ao requerente.

288 R — Real Gabinete Portuguez de Leitura. — Pague-se a quantia de 625$, á vista da informação.

1 H — Horacio Ribeiro de Navarro. — Pague-se a quantia de 25$, de accôrdo com a informação.

318 J — J. G. Pereira & Comp. — Remetta-se.

Ministerio da Marinha

Por portarias de 9 de maio corrente, foram concedidas as seguintes licenças:

De seis mezes, de conformidade com o art. 17 do decreto n. 14.663, de 1 de fevereiro de 1921, ao capitão-tenente Alvaro Coutinho Ferreira Pinto, para tratar de sua saude onde lhe convier; devendo entrar no goso desta licença dentro do prazo de 30 dias, a contar desta data;

De 90 dias, na fórma da lei, ao 4º official da Directoria Geral de Contabilidade da Marinha Benjamin Rooke, para tratar de sua saude onde lhe convier; devendo entrar no goso desta lincença dentro do prazo de 30 dias, a contar desta data;

De um anno, de accôrdo com o artigo 17 do decreto n. 14.663, de 1 de fevereiro de 1921, ao escrevente de 1ª classe, sargento ajudante do Corpo de Sub-Officiaes da Armada, Ignacio Marzani, para tratar de sua saude onde lhe convier; podendo gosal-a em parcellas de tres mezes por anno civil;

De seis mezes, nos termos do § 2º do art. 17 do decreto n. 14.663, de 1 de fevereiro de 1921, ao mecanico naval de 2ª classe Eduardo Eustachio dos Santos, para tratar de sua saude onde lhe convier, podendo gosar esta licença em parcellas de dous mezes por anno civil.

Directoria do Expediente

EXPEDIENTE DO SR. MINISTRO

Dia 9 de maio de 1922

Sr. ministro da Guerra:

N. 1.779 — Em resposta a vosso aviso n. 47, de 28 de abril proximo findo, tenho a honra de declarar-vos que o alumno da Escola Militar Ruy Guilhon Pereira de Mello póde ser transferido para o curso de machinas da Escola Naval, conforme requereu.

N. 1.780 — Tenho a honra de declarar-vos, em resposta a voso aviso n. 43, de 22 de abril proximo findo, que ao Estado Maior da Armada se dá conhecimento da resolução deste ministerio permittindo que os segundos sargentos do 24º batalhão de caçadores José Maria Rodrigues, Jonas Porciuncula de Moraes e Severino José de Araujo pratiquem na estação radiotelegraphica de S. Luiz do Maranhão, sem prejuizo do serviço militar que lhes competir.

N. 1.782 — Estando o pescador matriculado Benedicto Francisco de Azevedo Filho sujeito ao serviço militar da Armada, rogo vos digneis de autorizar a sua exclusão do serviço do Exercito, para o qual foi sorteado recentemente pela Junta de Alistamento de Angra dos Reis, Estado do Rio de Janeiro.

Aproveito o ensejo para reiterar-vos os protestos da minha alta estima e mais distincta consideração.

—Sr. chefe do Estado-Maior da Armada:

N. 1.781 — Attendendo á solicitação feita pelo Ministerio da Geurra declaro-vos, para os devidos effeitos, que ora resolvo permittir que os segundos sargentos do 24º batalhão de caçadores José Maria de Moraes, Jonas Porciuncula de Moraes e Severino José de Araujo pratiquem na Estação Radiotelegraphica de São Luiz do Maranhão, sem prejuizo do serviço militar que lhes competir.

—Sr. ministro da Fazenda:

N. 1.783 — A' vista da allegação feita pela firma Herm. Stoltz & C., no requerimento que, com os demais papeis, a este acompanha, e os quaes vos dignareis de devolver opportunamente, pedindo reconsideração do despacho deste ministerio que lhe negou direito á indemnização solicitada pela utilização do rebocador «Magdalena», de sua propriedade, tenho a honra de rogar sejam prestadas informações a respeito pelo ministerio a vosso cargo.

Aproveito o ensejo para reiterar-vos os protestos da minha alta estima e mais distincta consideração.

N. 1.784 — Tenho a honra de solicitar vossas providencias no sentido de ser effectuado, no Thesouro Nacional, á conta do credito aberto pelo decreto numero 14.110, de 24 de março de 1920, o pagamento da importancia de réis 63:870$290, da qual é credora a Companhia Nacional de Navegação Costeira, pelos serviços prestados a este ministerio, conforme se verifica da factura e documento que a este acompanham.

Para os serviços de que trata a factura alludida, houve a urgencia a que se refere o art. 170 da lei n. 3.454, de 6 de janeiro de 1918.

Aproveito o ensejo para reiterar-vos os protestos da minha alta estima e mais distincta consideração.

—Sr. ministro da Agricultura, Industria e Commercio:

N. 1.786 — Attendendo á solicitação contida no aviso n. 12.580, de 24 de abril ultimo, da commissão organizadora da Exposição Nacional de 1922, a cargo desse ministerio, tenho a honra de communicar-vos que ora nomeio o capitão de corveta Alberto Lemos Bastos para servir como delegado deste ministerio junto á mesma commissão.

Aproveito o ensejo para reiterar-vos os protestos da minha alta estima e mais distincta consideração.

— Sr. capitão de corveta Alberto de Lemos Basto:

N. 1.787 — Attendendo ao que solicitou o Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio, ora resolvo nomear-vos para servir como delegado deste ministerio junto á commissão organizadora da Exposição Nacional de 1922, afim de tratar da representação da Marinha na mesma exposição.

— Sr. chefe do Estado Maior da Armada:

N. 1.789 — Tendo resolvido permittir que as praças do Corpo de Marinheiros Nacionaes e Batalhão Naval prestem concurso para enfermeiros contractados, concedendo-se baixa áquellas que naquella qualidade tiverem seus serviços aproveitados, assim vos declaro para os devidos effeitos e em solução á informação que prestastes á margem do officio n. 639, de 28 de março do corrente anno, daquelle batalhão.

— Sr. inspector do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro:

N. 1.790 — De accôrdo com a informação prestada por essa inspectoria, em officio n. 278, de 2 do corrente, autorizo-vos a providenciar no sentido de serem cedidos á Confederação Geral dos Pescadores do Brasil, mediante as formalidades legaes, o escaler salva-vidas e a baleeira de oito remos, a que se refere o supracitado officio, e bem assim a admittir nas officinas desse estabelecimento, como aprendizes e nos termos do art. 56 e paragraphos do regulamento dos Arsenaes, vinte e cinco menores filhos de pescadores.

— Sr. inspector de Saude Naval:

N. 1.791 — Em solução á consulta que fizestes em officio n. 446, de 8 de abril proximo findo, declaro-vos, para os devidos effeitos, que, em face do que dispõem o art. 128 do decreto numero 12.790, de 2 de janeiro de 1918 e o artigo 124 do decreto numero 14.397, de 9 de outubro de 1920, nenhum cidadão, de idade inferior á de trinta annos, póde ser nomeado para o funccionalismo federal, ou admittido, *em qualquer caracter*, em repartições e estabelecimentos da União, sem prévia apresentação da caderneta de reservista, condição que, por ser insubstituivel, não póde deixar de ser preenchida e satisfeita pelos candidatos ás vagas de enfermeiros navaes, mediante concurso, a que allude o citado officio.

— Sr. inspector do Arsenal de Marinha de Matto Grosso:

N. 1.792 — Declaro-vos, para os devidos effeitos, que, conformando-me com o parecer do Conselho do Almirantado, emittido em consulta sob n. 120, de 28 de abril proximo findo, resolvo conceder ao operario de 2ª classe Verissimo Solano da Silva Gomes, da officina de modeladores da Directoria de Machinas desse arsenal, a gratificação addicional de 20 % sobre seus vencimentos, de accôrdo com a 3ª observação da tabella n. 3 annexa ao decreto n. 240, de 13 de dezembro de 1894 e tabella B da

regulamento dos Arsenaes de Marinha da Republica, a contar da data subsequente á em que completou vinte annos de effectivo serviço, não podendo, porém, essa gratificação ser alterada por accesso de classe que venha o mesmo a obter.

— Sr. director geral de Contabilidade da Marinha:

N. 1.795 — Declaro-vos, para os devidos fins, que, conformando-me com o parecer do Conselho do Almirantado emittido em consulta sob n. 132, de 28 de abril proximo findo, resolvo conceder ao operario de 3ª classe Manoel Izidro de Barros, da officina de limadores do Arsenal de Marinha desta capital, a gratificação addicional de 20 % sobre seus vencimentos, de accôrdo com a 3ª observação da tabella n. 3 annexa ao decreto n. 240 de 13 de dezembro de 1894 e tabella B do regulamento dos Arsenaes de Marinha da Republica, a contar da data subsequente á em que completou vinte annos de effectivo serviço, não podendo, porém, essa gratificação ser alterada por accesso de classe que o mesmo venha a obter.

— Sr. capitão de corveta graduado engenheiro naval Arnaldo do Valle Lins:

N. 1.797 — Tendo resolvido designar-vos para servir, em commissão, sem prejuizo dos serviços de que sois encarregado no Arsenal de Marinha desta capital, como engenheiro de 1ª classe da commissão technica e de fiscalização de obras na ilha das Cobras, assim vos declaro para os devidos effeitos.

Requerimentos despachados

Primeiro-tenente Frederico Hwerton Pinto. — Apresente requerimento nos termos do aviso n. 693, de 25 de fevereiro do corrente anno. Em 6 de maio de 1922 (C. Almirantado n. 125 de 1922).

Primeiro-tenente Victor Silva Fontes. — Apresente documentos comprobatorios de sua allegação. Em 8 de maio de 1922 (officio n. 374, 2ª, I. de Marinha de 1922).

Professor normalista padre Gastão de Moraes. — Transmitta-se ao 2º official Dr. Lobo Pereira, representante deste ministerio junto á commissão mixta revisora das tabellas de vencimentos dos funccionarios publicos. Em 8 de maio de 1922 (officio n. 374, 2ª, I de Marinha de 1922).

Sub-commissario Raul de Abreu Lima. — Não póde ser attendido, por falta do interstício legal. Em 8 de maio de 1922 (officio n. 734, I. de Fazenda, de 1922).

Eugenio Campagnac. — Dirija-se á Inspectoria de Saude Naval. Em 6 de maio de 1922 (requerimento de 4 de fevereiro de 1922).

Boaventura Francisco França. — Indeferido, visto ter requerido após o encerramento da inscripção. Em 8 de maio de 1922 (283, A. M. Rio, de 1922).

Ex-marinheiro nacional Manoel de Vidal Negreiros Filho. — Deferido. Em 6 de maio de 1922 (officio n. 2.863, C. Marinheiros, de 1922).

Ex-marinheiro nacional Nelson de Carvalho. — Compareça á Directoria do Expediente (requerimento de 6 de maio de 1922).

Dr. M. Gitahy de Alencastro.—Compareça á Directoria do Expediente (requerimento de 1 de maio de 1922).

Antonio Anatocles da Silva Ferreira. — Indeferido. Em 8 de maio de 1922 (requerimento de 8 de maio de 1922).

3º official Waldemar Fernandes Braga. — Autorizo a inscripção, observadas as demais exigencias regulamentares. Em 8 de maio de 1922 (requerimen de 8 de maio de 1922).

Contra-mestre Herminio Gomes Pereira. — Averbe-se nos respectivos assentamentos, afim de ser computado na forma da lei por occasião da reforma. Em 8 de maio de 1922 (221-commando da 2ª divisão naval, de 1922).

Soldado do Batalhão Naval João Baptista de Souza Borges. — Defiro. Em 8 de maio de 1922 (officio n. 896, Batalhão Naval, de 1922).

Conselho do Almirantado

RESUMO DA ACTA N. 974

Presidencia do Sr. almirante graduado Verissimo de Mattos

A's treze horas do dia cinco de maio de mil novecentos e vinte e dous, é aberta a sessão com a presença dos Srs. almirante graduado Verissimo de Mattos, presidente; vice-almirantes Américo Silvado, Francisco de Mattos e Pedro de Frontin; vice-almirante graduado Fonseca Rodrigues; contra-almirantes Oliveira Sampaio, Barros Barreto, Pinto de Vasconcellos, Heleno Pereira e Machado da Silva; contra-almirante medico Dr. Flavio Mendes; contra-almirante engenheiro naval Octavio Jardim; consultor juridico, Dr. Virgilio de Carvalho, e do secretario contra-almirante reformado Torres Sobrinho.

Deixam de comparecer os Srs. contra-almirantes Raja Gabaglia, Felinto Perry, Machado Dutra, que justifica a sua ausencia, e Paiva Meira.

Em seguida, é lida, approvada e assignada a acta n. 972, attinente á sessão do dia 28 de abril ultimo, e lido e approvado o rascunho da acta n. 973, referente á sessão do dia 2 de maio corrente.

Não ha expediente.

Consulta n. 77|1922 — Sobre a inclusão e collocação, no Corpo de Engenheiros Navaes, do capitão-tenente engenheiro estagiario Olavo Novaes da Silva. Relator, o Sr. Octavio Jardim. — O Sr. Oliveira Sampaio restitue os papeis, de que tivera vista, manifestando-se inteiramente de accôrdo com o voto em separado apresentado pelo almirante Heleno Pereira, segundo o qual a interpreção unica que comporta o § 2º do art. 68 do regulamento de promoções é que «em caso de promoção simultanea de estagiarios deve prevalecer a antiguidade de official de Marinha ou de engenheiro machinista».

Depois de longa discussão, em que tomam parte os Srs. Oliveira Sampaio, Pedro de Frontin, Fonseca Rodrigues, Francisco de Mattos, Heleno Pereira, Virgilio de Carvalho, Octavio Jardim e Américo Silvado, é posto a votos o parecer do Sr. Octavio Jardim, não sendo approvado, contra os votos dos Srs. Virgilio de Carvalho, Pedro de Frontin, Francisco de Mattos e Octavio Jardim, que transforma seu parecer em voto em separado.

A' vista do resultado da votação, o Sr. presidente convida o Sr. Heleno Pereira, para relatar novamente, de accôrdo com o vencido, o qual acceita a incumbencia.

Consulta n. 31|1922 — Sobre o requerimento do enfermeiro naval de 2ª classe Feliciano José Teixeira, referente a reducção do tempo de embarque dos subofficiaes de 2ª classe, de tres para dous annos. Relator, o Sr. Flavio Mendes. — O Sr. Virgilio de Carvalho restitue os papeis, de que havia solicitado vista, manifestando-se de accôrdo com o parecer do relator, Sr. Flavio Mendes, favoravel ao requerido. O Sr. Oliveira Sampaio, tambem favoravel á reducção, acha, porém, que a mesma póde ser feita desde que seja permittido o accesso dos subofficiaes, como succede com o Corpo de Patrões-Móres, sendo facultado aos fieis o concurso para sub-commissarios, independentemente da exigencia de idade.

Posto a votos, é approvado o parecer do Sr. Flavio Mendes. Os Srs. Verissimo de Mattos, Américo Silvado, Francisco de Mattos, Fonseca Rodrigues, Oliveira Sampaio e Octavio Jardim fazem declarações explicativas de voto.

Consulta n. 133|1922 — Requerimentos dos contra mestres Augusto Telles de Oliveira e João Antonio Baptista, pedindo pagamento da gratificação addicional á contar da época em que foram operarios de 1ª classe. Relator, o Sr. Virgilio de Carvalho. — E' unanimemente approvado o parecer no sentido de reverse o tempo do serviço dos requerentes, afim de se lhes computar o periodo em que serviram na qualidade de aprendizes remunerados.

Consulta n. 124|1922 — Requerimento do lente substituto da Escola Naval, capitão de corveta Nicanor Justino de Proença, solicitando contagem de tempo de instructoria. Relator, o Sr. Virgilio de Carvalho. — E' approvado o parecer contrario ao requerido. O Sr. Barros Barreto assigna com restricção.

Encerra-se a sessão ás quinze horas e quarenta e cinco minutos, sendo convocada outra reunião para o dia oito do maio corrente.

Ministerio da Guerra

Por despacho de 1 de maio corrente, foram mandados servir, nos estabelecimentos e corpos abaixo mencionados, os seguintes officiaes do corpo de saude do Exercito:

Na escola de aperfeiçoamento de officiaes, o capitão medico Dr. Julio Alves de Carvalho.

No Arsenal da Guerra do Rio de Janeiro, os medicos adjuntos Drs. Antonio de Almeida Mello e Ernesto Pereira de Souza

Na fabrica de polvora Piquete, o capitão medico Dr. Euclydes Goulart Bueno, o 1º tenente medico Dr. Humberto Mendes da Cunha Mello e o 2º tenente pharmaceutico Rodolpho Thiré Fritsch.

Na fabrica de polvora da Estrella, o 1º tenente medico Dr. Bonifacio Antonio Borba e o 2º tenente pharmaceutico Luiz Freire Caniberibe.

Na Escola Militar, o capitão medico Dr. Eugenio Alcantara de Almeida Magalhães, os 1º tenentes medicos Drs. José Anysio Lopes Vieira e José Vieira Peixoto e o 1º tenente pharmaceutico Vespaziano Garcia de Figueiredo Pizzo.

No collegio Militar do Rio de Janeiro, o capitão medico Dr. José Acylino de Lima, o 1º tenente medico Dr. José Higino Souza, o medico adjunto Dr. Antonio Carvalho da Silva Leal Junior e o 1º tenente pharmaceutico Abelardo Cesario de Faria Alvim.

No Collegio Militar de Barbacena, o capitão medico Dr. Arcenio de Arvellos Espindola, o 1º tenente medico Dr. Arthur Lucio de Miranda e o 1 tenente pharmaceutico Marcal Carlos da Silva.

No Collegio Militar de Porto Alegre, o capitão medico Dr. Juvenal Feliciano dos Santos, o 1º tenente medico Dr. Julio Azambuja Villanova e o 1º tenente pharmaceutico Manoel Joaquim de Mattos Junior

No Collegio Militar do Ceará, o capitão medico Dr. Cesario Corrêa de Arruda e o

1º tenente pharmaceutico Arnulpho Pamplona Filho

Na Escola de Aviação, o capitão medico Dr. Reynaldo Ramos da Costa, o 1º tenente medico Dr. Claudiano Joaquim Bezerra Cavalcante e o 2º tenente pharmaceutico Tito Portocarrero.

No Arsenal de Guerra de Porto Alegre, o medico adjunto Ignacio Landell de Moura e no Asylo de Invalidos da Patria, o medico tambem adjunto Dr. Affonso José dos Santos.

No Serviço Geographico, na Intendencia da Guerra e no Deposito de Remonta, o 1º tenente medico Dr. Gilberto José Fontes Peixoto, o medico adjunto Dr. João Baptista Gonçalves e o 2º tenente medico Dr. João Baptista dos Santos, respectivamente.

No Deposito de Convalescentes, o major medico Dr. Olegario de Andrade Vasconcellos e o 2º tenente pharmaceutico Nain Kosma Cardoso.

Como chefe do Serviço de Saude da 1ª Região Militar, o tenente-coronel medico Dr. Sebastião Ivo Soares e adjunto o capitão medico Dr. Pinto Rabello Pestana; no 1º R. I., o capitão medico Dr. Cincinato Telles Guariba e o 1º tenente medico Dr. Agnello Ubirajara da Rocha; no 2º R. I., os 1os tenentes medicos Drs. Adolpho Pinto de Araujo Corrêa e Luiz Cesar de Andrade; no 3º R. I., o 1º tenente medico Dr. Olarico Xavier Ayrosa e o 2º tenente medico Dr. José da Costa Moreira; no 1º B. C., o 1º tenente medico Dr. Herbert Maya de Vasconcellos; no 2º B. C., o 1º tenente medico Dr. Arydio Fernandes Martins; no 3º B. C., o 1º tenente medico Dr. Manoel Mauricio Sobrinho e o 1º tenente pharmaceutico Reynaldo de Souza Castro; no 1º R. A. M., o capitão medico Dr. Boaventura de Almeida Dias e o 1º tenente medico Dr. Octavio Salema Garção Ribeiro; no 2º R. A. M. e no 1º G. A. P., o capitão medico Dr. Agostinho Cajati e o 1º tenente medico Dr. Benjamin Gonçalves; no 1º G. A. M. e no 1º R. C. D., os 1os tenentes medicos Drs. Alcebiades Schneider e João Baptista Braga de Araujo; no 5º G. A. M., o 1º tenente medico Dr. Arthur da Silva Lima e o 2º tenente pharmaceutico Humberto Consentino; no 1º B. E., no 10 R. C. I. e na C. C. A., os 1os tenentes medicos Drs. Arthur Luiz Augusto de Alcantara, Luiz França Souza Leite e Raul da Cunha Pello; na Formação Sanitaria Divisionaria, o capitão medico Dr. Manoel Cesar Gomes Monteiro e o 1º tenente medico Dr. Arthur Tavares; na 3ª C. M., o 2º tenente medico Dr. Carlos Augusto de Mattos e na 1ª C. M., o 1º tenente medico Dr. Augusto Tavares de Souza Vaz; na 1ª C. E., o 2º tenente medico Dr. Antonio Braga de Araujo e como chefe do 1 D. A. C., o major medico Dr. Belmiro Antunes Fernandes Braga; no 1º G. A. C., o 1º tenente medico Dr. Raphael Santos Figueiredo Junior e o 2º tenente pharmaceutico Aureilo Fernandes Lima; no 2º G. A. C., o capitão medico Dr. Henrique Ferreira Chaves e o 2º tenente pharmaceutico Araujo da Silva Bretas; na 1ª B. I., o 1º tenente medico Dr. Alvaro Cumplido de Sant'Anna; na 2ª B. I., o medico adjuncto Dr. João dos Santos Marques Junior e na 4 B. I., o 1º tenente medico Dr. Americo da Cunha Brandão e o 2º tenente pharmaceutico Arthur de Souza Figueiredo; na 6ª B. I., o 1º tenente medico Dr. Arlindo Ramos Brandão e o 2º tenente pharmaceutico Paulo Maria de Argollo Castro; na 7 B. I., o 1º tenente medico Dr. Adolpho Calvet Velloso e o 2º tenente pharmaceutico Rodolpho Pereira dos Santos.

Na 2ª região militar: Como chefe do Serviço de Saude, o tenente-coronel Dr. Irene de Britto e adjunto o capitão medico Dr. Leopoldo Felix de Souza; como director do Hospital Militar de S. Paulo, o tenente-coronel medico Dr. Rodrigo de Araujo Aragão Bulcão; vice-director, o major medico Dr. Antenor O'Reilly de Souza e chefes de enfermarias, os capitães medicos Drs. Alfredo Jesuino Maciel, Luiz de Lima Bittencourt, o 1º tenente medico Dr. José Henrique da Silva e o medico adjunto Dr. Joaquim Maria Corrêa; No 6º R. I., o capitão medico Dr. Olympio Hilarião da Rocha, o 1º tenente medico Dr. Carlos Pereira Lima e o 2º tenente pharmaceutico João Florentino Meira de Vasconcellos Netto; no 4º B. C., o 1º tenente medico Dr. Antonio Feitosa; no 2º G. A. P., o 2º tenente medico Dr. Abelardo Calmon de Oliveira e o 2º tenente pharmaceutico Alvaro da Costa Lima; No 12º R. C. D., o 1º tenente medico Dr. Oscar Varella Homem de Mello e o 2º tenente pharmaceutico Eustachio de Souza Queiros; no 5º B. C., o 1º tenente medico Dr. Voltaire Paiva Cruz e o 1º tenente pharmaceutico Arthur Pereira de Mello; no 6º B. C., o 2º tenente medico Dr. Edgard dos Santos Neves e o 2º tenente pharmaceutico Octaciano Chrysostomo de Souza Moreira; no 4º R. A. M., o capitão medico Dr. Oscar Sampaio Vianna e o 2º tenente pharmaceutico Antonio Rodrigues Seabra; no 2º R. C. D., o capitão medico Dr. Horacio Hurpia Filho e o 1º tenente pharmaceutico Alexandre Meyer; no 3º G. A. C., o 1º tenente medico Dr. José Rodrigues Bastos Coelho e o 2º tenente pharmaceutico Themistocles Cavalcanti de Queiroz.

Na fabrica de Cartuchos do Realengo, o 1º tenente medico Dr. Claro de Prado Jacques.

—Pelo mesmo despacho, foram mandados servir na Estação de Assistencia e Prophylaxia: como director, o major medico Dr. Getulio Florentino dos Santos; encarregados de especialidade, o capitão medico Dr. João Siqueira Bezerra de Menezes e os medicos adjuntos 1os tenentes Drs. João Baptista Soares de Meirelles, Luiz Drummond Navarro, José Augusto Moreira Guimarães e Humberto Auletta; auxiliares do posto medico, o 1º tenente medico Dr. Matheus de Lemos e os medicos adjuntos Drs. Luiz Joaquim de Oliveira Santos e Francisco Bellagamba.

—Por despacho de 6 de maio corrente, foi classificado no 3º B. E. (S. Gabriel) o 2º tenente intendente José Fedulo.

EXPEDIENTE DO SR. MINISTRO

Dia 4 de maio de 1922

Ao Sr. ministro da Fazenda:

Accusando o recebimento do seu aviso n. 13, de 10 de fevereiro ultimo, em que envia, para dar parecer, papeis referentes á cessão á Estrada de Ferro Central do Brasil de um terreno situado na Fazenda Nacional de Santa Cruz, destinado á construcção de um predio para residencia do agente da estação naquella localidade, e communicando que não ha inconveniente para o Ministerio da Guerra em ser cedido o terreno da praça 15 de Novembro, naquella fazenda, assignalado na planta annexa aos ditos papeis, pela lettra M, o mesmo não se dando com o que é indicado a fls. 8 D/F, pelo engenheiro auxiliar da Directoria do Patrimonio Nacional, não só por servirem, actualmente, as casas velhas ali situadas de deposito e morada de operarios das obras a cargo do 1 tenente João Moreira de Castro e Silva, como tambem por se destinar o terreno respectivo á construcção da enfermaria do 2 regimento de artilharia montada (aviso n. 259).

Communicando, em resposta ao seu aviso n. 53, de 31 de março findo, que o 2 escripturario da Directoria de Estatistica Commercial, tenente da guarda nacional Raul Moreira da Costa Lima, foi dispensado do logar que occupa na 1 circumscripção de recrutamento (aviso n. 260).

—Ao Sr. chefe do Departamento do Pessoal da Guerra, declarando:

Que é approvada a proposta que fez o commandante do 1º districto de artilharia de costa, do capitão Oswaldo Nunes dos Santos para seu assistente;

Que é fixado o quantitativo de 10:829$ para a forragem, ferragens e curativos dos animaes da escolta do quartel-general do commandante da 1ª circumscripção militar, a partir de 1 do corrente, calculado o mesmo quantitativo a razão de 17 animaes e vencendo cada um 2$600 diarios; e que é augmentado de 1:274$ o quantitativo fixado, no corrente anno, para a forragem, ferragens e curativos dos animaes em serviço no mencionado quartel-general visto ter sido accrescido de dous o numero dos mesmos animaes.

Ministerio da Guerra—N. 19—Rio de Janeiro, 4 de maio de 1922.

Sr. commandante da Escola Militar.—Em officio n. 651, de 15 de março ultimo, consultaes, em vista do que dispõe o decreto n. 15.316, de 21 de janeiro de 1922, no annexo n. 16:

Si o estado menor do Corpo de Alumnos, de que trata o regulamento dessa escola no art. 101, passa a receber a denominação de «Contingente da Escola»;

Si os sargentos que, conforme o citado artigo, lettra *d*, pertencem ao corpo de alumnos, passam a fazer parte do estado-menor ou contingente;

Si os musicos, soldados corneteiros, clarins, tambores e correeiros são contemplados no effectivo fixado no alludido decreto para os soldados do estado menor ou contingente.

Em solução, declaro-vos:

Que a denominação «contingentes especiaes» a que se referem a alinea *d* do art. 1º e o annexo n. 16 do decreto n. 15.235 de 31 de dezembro de 1921, tem significação puramente enumerativa do pessoal para fins orçamentarios e estatisticos, não alterando a denominação do pessoal de cada contingente consignada nos respectivos regulamentos;

Que a estructura do referido corpo de alumnos não foi, portanto, alterada, devendo fazer-se a distribuição do contingente de accôrdo com o que prescreve o regulamento desse instituto;

Que os musicos, corneteiros, clarins, tambores e correeiros estão incluidos no numero de soldados consignados no citado annexo n. 16.

Saude e fraternidade.—*Calogeras.*

Requerimentos despachados

Dia 10 de maio de 1922

Juvenal Sergio da Silva e Juveniano Francisco de Souza, excluidos militares, pedindo indulto. — Não. De ordem do Sr. Presidente da Republica.

Antonio Luiz Cavalcanti de Albuquerque e Luiz José Martins Penna, majores; José Julio de Oliveira, capitão; Seraphim Garcia Feijó e Emilio Rodrigues Ribas Junior, 1º tenentes; Ivo Toledo Cabral, Francisco José Barbosa e Francisco Paranhos de Assis, sargentos, todos pedindo passagens para desconto. — Concedo para desconto dentro do corrente anno.

José da Veiga Cabral, general reformado; Simeão Pereira Reis, tenente-coronel, e João Evangelista de Souza Vianna, pedindo restituição de imposto. — Passem-se os titulos.

Romano Soares, Antonio Barbosa Leal, Alvaro Paulino Leitão e Tristão Oliveira da Silva, voluntarios da Patria, pedindo titulo de soldo vitalicio. — Expeçam-se os titulos.

Esaú Escorteci, João Baptista Costa, Manoel Pereira da Silva, João Machado Dias,

Joaquim Barbosa Castro, José Venancio de Oliveira, Saturnino Antonio Pereira, Zuccolotto Modesto, Vicente Pereira da Silva, Raymundo Felippe de Carvalho, Renato Guimarães Caldas, Vicente Gurgel do Amaral, Julio Richtel, Raymundo Francisco de Carvalho e Oswaldo Telles de Souza, pedindo expedição de suas patentes da Guarda Nacional.— Indeferidos, em face do aviso n. 9 de 2 de janeiro ultimo.

Plinio Moreira Senna, Pedro Paulo Autran, Diogenes Barbosa Sodré, Ricardo O'Donell, Fróis Brandão da Silva, Agenor Guedes de Mello, Guido Straube e Ademar Alves de Carvalho, todos pedindo inclusão no corpo de saude da reserva de 1ª linha.— Indeferidos, em face do decreto n. 15.455, de 27 de abril de 1922.

Zetho Cardoso Caldas, Agrippa de Faria, Sebastião Jordão, Antonio da Costa Gama e Arnobio Marques Monteiro, fazendo o mesmo pedido.—Indeferidos, em face do decreto n. 15.455, de 27 de abril de 1922.

Accacio Barreto.— Junte procuração, provando achar-se habilitado para o fim requerido.

Directoria Geral de Contabilidade

EXPEDIENTE DO SR. INSPECTOR GERAL

Dia 22 de abril de 1922

Sr. director da Recebedoria do Districto Federal.

Remettendo-vos as inclusas certidões pertencentes a D. Alcira Carneiro Barcellos, Antonio Lopes da Silva Moraes Junior e Olympio Francisco do Nascimento, declaro-vos, em resposta ao vosso officio n. 27, de 26 de janeiro do corrente anno que, de conformidade com a tabella *B*, n. 7, da lei n. 3.966, de 25 de dezembro de 1919, aquellas certidões estão sujeitas ao sello em estampilhas: — a 1ª no valor de 7$000, sendo 3$700 de rasa, 3$000 de busca e 1$200 de folhas; a 2ª no valor de 6$100, sendo 3$500 de rasa, 2$000 de busca e $600 de folha, e a 3ª no valor de 5$500, sendo 2$900 de rasa, 2$000 de busca e $600 de folha. (off. n. 450).

— Sr. delegado fiscal do Thesouro Nacional de Porto Alegre.

Transmitto-vos o incluso requerimento do 2º tenente reformado do Exercito Rosalino Villalanha da Silveira, em que pede pagamento do soldo atrazado, e rogo-vos prestes a respeito os necessarios esclarecimentos. (off. n. 452).

— Sr. delegado fiscal do Thesouro Nacional no Ceará.

Transmittindo-vos o incluso requerimento do capitão reformado do Exercito José Lessa Bastos, adjuncto do Collegio Militar desse Estado, em que pede ficar sem effeito a carga que lhe fôra mandada fazer por officio desta Contabilidade n. 1.254, de 15 de setembro do anno passado, na quantia de 859$420, rogo prestes a respeito os necessarios esclarecimentos. (off. n. 454).

Dia 24

Sr. director da Despeza Publica do Ministerio da Fazenda.

Rogo-vos digneis de informar si o pagamento em ouro da differença do vencimentos paga ao 3º official da secretaria de Estado do Ministerio da Viação e Obras Publicas, Gabriel Pinheiro de Almeida, de que trata o decreto n. 14.853, de 1 de junho do anno passado, foi feito tendo por base o cambio da libra ou do dollar, afim de que esta Contabilidade se possa manifestar a respeito do pedido feito por aquelle funccionario sobre pagamento de differença cambial e de outras vantagens. (off. n. 457).

— Sr. delegado fiscal do Thesouro Nacional em Pernambuco.

Devolvendo-vos novamente o incluso processo sobre habilitação ao montepio civil de herdeiros do fallecido guarda do extincto Arsenal de Guerra desse Estado, Joaquim Theodoro do Rego Barros, rogo-vos digneis de tomar em consideração o parecer junto, da 1ª sub-directoria desta Contabilidade. (off. n. 459).

— Sr. general commandante da 3ª Região Militar.

Remettendo-vos o incluso processo referente ao 2º sargento do 6º regimento de Artilharia montada, José dos Santos, em que pede indemnisação de transporte, solicito vossas providencias, de ordem do Sr. ministro da Guerra, no sentido de ser satisfeita a exigencia constante do parecer junto, da 1ª Subdirectoria desta Contabilidade (officio n. 460).

Dia 26

—Sr. general commandante da 4ª região militiar

Inclusa vos devolvo, conforme solicitou o chefe de Administração dessa Região, a folha para pagamento de diarias aos varios officiaes pertencentes ao Quartel-General e referente ao mez de março proximo findo (officio n. 436);

— Sr. presidente da Brasilianische Elektricitats Gesellschaft:

Em solução ao vosso officio sem numero, de 22 do corrente mez, dirigido á contabilidade foi empenhada sob numero 451 a quantia de 247$500, para attender á despeza decorrente da installação de um apparelho telephonico na Directoria Geral de Intendencia da Guerra, séde do Serviço de Transportes do Exercito e, bem assim, a quantia de 25$, pela taxa do apparelho de mesa, por ser talvez o prefrido (officio n. 464).

—Sr. general commandante da 3ª região militar:

De ordem do Sr. ministro da Guerra, incluso vos remetto o processo sobre receita e despeza do Conselho Administrativo do 4º regimento de cavallaria referente ao anno de 1918, e rogo vos digneis de providenciar no sentido de serem satisfeitas as exigencias constantes do parecer junto, desta directoria de Contabilidade (officio n. 461).

Dia 28

Sr. inspector da Alfandega de Santos:

Communico-vos, para os devidos effeitos, que foi acceita a consignação mensal de 50$, estabelecida pelo 2º tenente Rubens Guilherme de Almeida á Cooperativa Militar do Brasil pelo prazo de 80 mezes, a partir do 1 do corrente mez (officio n. 469).

— Sr. delegado fiscal do Thesouro Nacional em Porto Alegre:

Rogo vossas providencias no sentido de ser devidamente sellada a provisão de reforma do 1º sargento reformado Alfredo França, de que trata o processo que incluso vos remetto, afim de que se possa dar solução ao pedido do premio de 1:000$, previsto no art. 10 da lei numero 2.556, de 26 de setembro de 1874 (officio n. 471).

— Sr. delegado fiscal do Thesouro Nacional no Ceará:

Incluso vos remetto o processo referente ao capitão Felippe Moreira Lima, em que pede restituição de imposto, a rogo vos digneis de prestar á respeito os necessarios esclarecimentos (officio numero 472).

— Sr. representante da Brasilianische Elektricitats Gesellschaft:

Em resposta ao vosso officio s|n., de 24 de março proximo findo, dirigido a este ministerio, declaro-vos que nesta contabilidade foi empenhada sob numero 411 a importancia de 330$, para attender no corrente anno a despeza com a assignatura do apparelho telephonico a ser installado, por conta deste ministerio, na residencia do major Domingos Gomes de Paula Argollo, commandante do Asylo de Invalidos da Patria, á rua Conde de Bomfim n. 170. (officio numero 470).

— Sr. delegado fiscal no Paraná:

Transmittindo-vos a inclusa patente do major reformado do Exercito Alcebiades Cesar Plaisant, que lhe confere as vantagens decorrentes do art. 45 da lei n. 4.242, de 5 de janeiro do anno passado, declaro-vos que o referido official nada recebeu por esta contabilidade (officio n. 473).

Primeira Circumscripção de Recrutamento

Requerimentos despachados

Dia 8 de maio de 1922

Antonio de Oliveira Vasques.—Aguarde a remessa do alistamento do corrente anno.

Firmino Mathias.—Declare para que fim quer o certificado.

Fernando da Cunha Balaguer. — Restitua-se, mediante recibo.

Commissão de Promoções

ACTA DA 10ª SESSÃO

Presidencia do Exmo. Sr. general de divisão Celestino Alves Bastos

Aos cinco dias do mez de maio de mil novecentos e vinte e dous, presentes na sala da Commissão de Promoções, no Departamento Central do Ministerio da Guerra, o presidente, sr. general de divisão Celestino Alves Bastos e mais os Srs. general de divisão Manoel Lopes Carneiro da Fontoura, generaes de brigada, Bonifacio Gomes da Costa, Francisco Raul Estilac Leal, João de Deus Menna Barreto, Eduardo Monteiro de Barros e o coronel Carlos Arlindo, secretario, o Sr. presidente abriu a sessão. Lida a acta da sessão anterior foi ella submettida a discussão e como ninguem pedisse a palavra, foi a mesma posta a votos e unanimemente approvada. Tendo comparecido a sessão o Sr. general de brigada Eduardo Monteiro de Barros, nomeado membro desta commissão por aviso ministerial n. 78, de 28 de abril findo, prestou o compromisso regimental e tomou posse. Foi lido no expediente o aviso n. 82, de 2 do corrente, do Sr. ministro da Guerra, declarando que na parte referente ao quadro ordinario da arma de artilharia deve ser corrigida da seguinte maneira: 123 capitães em logar de 124; 158 primeiros tenentes em logar de 155. Foi tambem lido um requerimento do 1º tenente, dentista do Exercito, Manoel Martins de Almeida Neves, pedindo pagamento de differença de vencimentos a que se julga com direito desde 4 de setembro de 1917. Sobre o assumpto desse requerimento, resolveu a commissão informar que ao requerente não assiste direito algum ao que pede, visto não assignalar

o decreto que o nomeou a circumstancia de resarcimento. Em seguida, foi, pela commissão tomado conhecimento das vagas existentes nas armas de infantaria, cavallaria, artilharia, engenharia e respectivas graduações, organizando para o seu preenchimento a proposta abaixo: Infantaria — Em virtude do decreto n. 15.235, de 31 de dezembro do anno findo que augmentou o numero de officiaes das diversas armas do Exercito, abriram-se quatro vagas do posto de coronel, competindo as primeira e terceira, por antiguidade, visto a ultima ter sido preenchida por merecimento, ao coronel graduado, Manoel da Costa Lobo e ao tenente-coronel Atalibio Taurino de Rezende ou ao tenente-coronel Luiz Furtado, caso Atalibio de Rezende, seja promovido por merecimento; e as 2ª e 4ª ao principio de merecimento, apresentando a commissão a seguinte lista: Tenentes-coroneis Atalibio Taurino de Rezende, José Luiz Pereira de Vasconcellos, Constancio Deschamps Cavalcante e Henrique Erico dos Santos. Os dous primeiros veem da lista anterior. Da promoção a coronel e do augmento de oito tenentes-coroneis, resulta 12 vagas do posto de tenente-coronel, competindo ás 2ª, 4ª, 6ª, 8ª, 10ª e 12ª, por antiguidade, ao tenente-coronel graduado Francisco Severiano Ribeiro, e aos majores Manoel Ferreira do Bomfim e Silva, José da Silva Teixeira, José Menescal de Vasconcellos, Luiz Sombra, Enéas Pompilio Pires e Manoel Nunes Pereira Lima, caso o tenente-coronel graduado Francisco Severiano Ribeiro seja promovido, por merecimento e as 1ª, 3ª, 5ª, 7ª, 9ª e 11ª ao principio de merecimento apresentando a commissão a seguinte lista: Majores Climaco Epimacho de Araujo Lopes, Bernardo de Araujo Padilha, tenente-coronel graduado Francisco Severiano Ribeiro e majores Pantaleão Telles Ferreira, Diogenes Monteiro Tourinho, Ataliba Jacintho Osorio, Oscar Gualberto Dias de Moura e Pedro Augusto Menna Barreto. Os dous primeiros veem da lista anterior. Cavallaria — De accôrdo com o citado decreto, abriu-se uma vaga do posto de coronel que compete ao principio de merecimento, em vista da ultima ter sido preenchida por antiguidade, apresentando a commissão a seguinte lista: Coronel graduado Luiz Carlos Franco Ferreira, tenentes-coroneis Jeronymo Furtado do Nascimento e Hildebrando Segismundo de Bonoso. O primeiro vem da lista anterior. Da promoção a coronel e do augmento de tres tenentes-coroneis, resultam quatro vagas do posto de tenente-coronel, competindo as 1ª e 3ª, por antiguidade, ao tenente-coronel graduado Eulalio Franco Ribeiro e ao major Octacilio Prates da Cunha, e as 2ª e 4ª ao principio de merecimento, apresentando a commissão a seguinte lista: Majores Feliciano Pinto Pessoa, Theodoro Viegas da Silva, Ptolomeu de Assis Brasil e José Ayres de Cerqueira. Os dous primeiros veem da lista anterior. Em virtude da informação prestada pelo Sr. chefe do D. G. em officio desta commissão n. 12, de 26 de abril findo, sobre a verdadeira situação do 2º tenente Paulo do Nascimento e Silva, resolveu a commissão propôr o referido official á promoção ao posto de 1º tenente com antiguidade de 19 de janeiro de 1916 e ao posto de capitão com antiguidade de 8 de julho de 1920 ambas por estudos. A commissão propõe tambem, em virtude da promoção acima, a aggregação ao respectivo quadro do capitão Tobias Philadelpho da Rocha. Artilharia — Tambem de accôrdo com o citado decreto, abriram-se quatro vagas do posto de tenente-coronel, competindo as 1º e 3º ao principio de merecimento e as 2º e 4º por antiguidade ao tenente-coronel graduado João Solher da Silveira e ao major Felix Amelio da Costa Pereira. Para as vagas de merecimento a commissão apresenta a seguinte lista: majores Daniel Netto Simões da Costa, José Telles de Miranda, João Moreira Cesar Barroso e Antonio Emilio Rodrigues. Os dous primeiros veem na lista anterior. Engenharia — Em virtude do já referido decreto, abriram-se cinco vagas do posto de tenente-coronel, competindo as 1ª, 3ª e 5ª por antiguidade ao tenente-coronel graduado Theotonio Toscano de Brito e aos majores Augusto Limpo Teixeira de Freitas e José Azevedo da Silveira Sobrinho ou aos majores José Osorio e José Ribeiro Gomes, caso os dous primeiros sejam promovidos por merecimento, as 2ª e 4ª ao principio de merecimento, apresentando a commissão a seguinte lista: major Augusto Limpo Teixeira de Freitas, tenente-coronel graduado Theotonio Toscano de Brito, majores José Osorio e Arthur Xavier Moreira. Graduações — De accôrdo com o art. 1º da lei n. 1.215, de 11 de agosto de 1904, a commissão propõe que sejam graduados nos postos immediatamente superiores os seguintes officiaes: Infantaria — Tenente-coronel Luiz Furtado ou tenente-coronel Henrique Erico dos Santos, caso o primeiro seja promovido por antiguidade ou ainda tenente-coronel João Teixeira da Silva Sarmento, caso os tenentes-coroneis Atalibio de Rezende e Henrique Erico dos Santos, sejam promovidos por merecimento; major Manoel Nunes Pereira Lima ou o major Felizardo Toscano de Brito, caso o primeiro seja promovido por antiguidade. Cavallaria — Tenente-coronel Valerio Barbosa Falcão, caso o coronel graduado Luiz Carlos Franco Ferreira seja promovido por merecimento; major Achilles Mariano de Azevedo. Artilharia — Major Pedro Cavalcanti de Albuquerque Leite. E como nada mais houvesse a tratar, encerrou o Sr. presidente a sessão lavrando eu, coronel Carlos Arlindo secretario, a presente acta, que vae assignada por todos os Srs. generaes presentes. — General de divisão *Celestino Alves Bastos* presidente. — General de divisão *Manoel Lopes Carneiro da Fontoura*. — Generaes de brigada *Bonifacio Gomes da Costa, Francisco Paul Estillac Leal, João de Deus Menna Barreto* e *Eduardo Monteiro de Barros*. Confere. — *Carlos Arlindo*, coronel chefe do D. C.

Ministerio da Viação e Obras Publicas

Directoria Geral de Contabilidade

Segunda secção

Expediente de 9 de maio de 1922

Officios expedidos:

Ao director dos Telegraphos:

N. 205—Solicitando seja remettida uma certidão *ex-officio*, do pagamento de joias e mensalidades para o montepio effectuado por Manoel do Nascimento Rocha, guarda fios dessa repartição.

— Ao delegado fiscal no Estado do Espirito Santo:

N. 206—Remettendo, com o processo, o titulo de pensão de montepio, devidamente apostillado, de Maria Bomfim dos Santos

—Ao director da Despeza:

N. 207—Remettendo, com o processo, os titulos de pensão de montepio conferidos a D. Maria da Conceição Costa Carvalho e outra.

N. 208—Idem idem idem, conferido a D. Rita Eugenia do Espirito Santo.

Requerimentos despachados

Julieta de Castro Souza Tavares e outros, pedindo pensão de montepio. — Habilitem-se na fórma preceituada no decreto n. 3.607, de 10 de fevereiro de 1866, provando a requerente que se referem á sua pessoa o nome de Julieta de Souza Tavares que estás nas certidões apresentadas, reconheçam as firmas dos signatarios das certidões de nascimento e de obito, requerendo Isaura a parte da pensão que lhe cabe

Maria Thereza Albano Soares de Souza e outros, idem. — Apresentem certidão de nascimento de America e façam declarar, no attestado apresentado, a qualidade de seus signatarios.

Antonio Candido, pedindo concessão de pensão para sua tutelada a menor Raymunda. — Rehabilite-se, na fórma do decreto n. 3.607, de 10 de fevereiro de 1866

F. Roma & Comp., pedindo restituição de caução. — Restitua-se.

Terceira secção

EXPEDIENTE DO SR. MINISTRO

Dia 9 de maio de 1922

Sr. ministro procurador geral da Republica:

Tendo este ministerio accedido, a requerimento de Emygdio Rosoli, na instituição do juizo arbitral afim de resolver sobre a pendencia e o alcance de divergencias reclamações do peticionario e sendo conveniente aos interesses do Governo Federal recorrer da decisão arbitral para o Poder Judiciario, de accôrdo com a parte final do respectivo termo de compromisso, passo ás vossas mãos os inclusos papeis para que seja interposto o recurso legal (aviso n. 88).

Directoria Geral de Expediente

Segunda secção

Por portarias de 29 de abril findo foram nomeados, com os vencimentos que lhes competirem, para a Inspectoria de Fiscalisação de Portos, Rios e Canaes:

Primeiro escripturario o actual 2º da administração central Joaquim Aurelio Coelho.

Segundos escripturarios:

O actual 3º da fiscalização do porto do Rio de Janeiro Jorge Gil [illegible]es;

O actual 3º da administração central Luiz Pelinca;

O actual 3º da administração central Thomaz Canedo de Magalhães;

O actual 3º da administração central Antonio Marcos de Almeida Moraes;

O actual 3º da administração central Raul Riegel Barbosa Guimarães.

—Por portarias de 8 do corrente foram concedidas as seguintes licenças:

Na Estrada de Ferro Central do Brasil:

Dr um anno ao operario de 2ª classe Ricardo da Fonseca Martins;

De dous mezes, em prorogação, ao trabalhador João de Albuquerque Junior;

De um mez e 15 dias, ao praticante de conductor de trem Horacio Galdino da Veiga;

De dous mezes, ao escrevente de 2ª classe Alvaro Ferrando de Seixas;

De seis mezes, ao guarda-chaves de 3ª classe Affonso Ferreira de Silva:

Na Directoria Geral [illegible]os:

De tres mezes, em prorogação, ao auxiliar da Administração de S. Paulo Waldemar Alves de Castro:

De tres mezes, ao amanuense da Directoria Geral Mario de Lacaille;

De dous mezes, ao amanuense da Directoria Geral Mauricio de Alencastro Graça;

De seis mezes, ao carteiro de de 2 classe da Administração de Santa Catharina José Thiago Bantista;

De cinco mezes, á agente de Montanhas Julieta Souto;

De dous mezes, á praticante da Administração de S. Paulo Izaura do Canto Gloria;

De um mez, em prorogação, ao auxiliar da Administração de S. Paulo Frederico Albuquerque Costa;

De tres mezes em prorogocão, ao amanuense da Administração de S. Paulo Francisco de Azevedo Silva;

De um anno, ao carteiro de 1ª classe da Directoria Geral Francisco de Paula Freire;

De seis mezes, em prorogação, ao auxiliar da Directoria Geral Eurico Vieira Braga;

De um mez, á ajudante da agente de Nova Iguassú Eulalia Quaresma de Oliveira;

De seis mezes, ao amanuense da Directoria Geral Plinio Lopes Conrado;

De seis mezes, ao conductor de malas da linha de Divinopolis a Barra do Paraipoba Carlos José da Silva.

De um mez, em prorogação, ao amanuense da Delegacia Geral, Avelino Nunes Junior;

De dous mezes e 17 dias, em prorogação, ao auxiliar da administração de S. Paulo, Antonio Sainati;

De um mez e tres dias, ao praticante da administração do Rio Grande do Sul Anselmo Olinto Coimbra;

De um anno, ao agrimensor de Dores do Campo Agostinho Lourival da Silva.

Na Repartição Geral dos Telegraphos:

De tres mezes, ao inspector de 4ª classe Ptolomeu Sotero da Conceição;

De dous mezes, ao guarda fio Manoel Silverio;

De tres mezes, ao guarda fio de 2ª classe, José Honorio Mendes Vianna;

De tres mezes, ao telegraphista de 4ª classe Joaquim Ferreira de Almeida;

De seis mezes, ao operario de 1ª classe João Carlos Barbosa da Silva Junior;

De tres mezes, ao trabalhador Flavio Gonçalves;

De tres mezes, ao auxiliar de estações, Elpidio Puga.

Na Inspectoria Federal de Obras contra as Seccas:

De dous mezes, em prorogação, ao 3º escripturario Colombo Vasques;

De dous mezes, em prorogação, ao auxiliar technico da Estrada de Ferro de Alagoa Grande a Patos Adauto Faria de Miranda;

Na Estrada de Ferro Oeste de Minas:

De dous mezes, em prorogação, ao fogúista de 3ª classe Ubaldino de Oliveira Delgado;

De dous mezes, ao ajudante de 1ª classe Ricardo Alves;

De trez mezes, em prorogação, ao machinista de 2ª classe Francisco Loureiro;

De 15 dias, ao guarda-portão das officinas Antonio Marques dos Santos.

Na Inspectoria Federal de Portos, Rios e Canaes:

De seis mezes, ao operario da fiscalisacão do porto do Rio de Janeiro Democrito Medeiros.

Na Inspectoria Federal das Estradas:

De trez mezes, ao conferente despachante da Estrada de Ferro S. Luiz a Therezina Leonidas Schalcher;

De trez mezes, ao agente de 5ª classe da Estrada de Ferro S. Luiz a Therezina José Maximiano Gonçalves;

De dous mezes, ao chefe de secção da commissão constructora da Estrada de Ferro Petrolina a Therezina Francisco Xavier.

Na Estrada de Ferro Noroeste do Brasil:

De quatro mezes, ao chefe da 2ª divisão engenheiro Graccho Peixoto da Costa Rodrigues.

Expediente de 8 de maio de 1922

Autorizou-se:

A Directoria Geral dos Correios:

A considerar como licenciado, por dous mezes e 27 dias, a contar de 9 de junho de 1920, a ajudante da agencia de Ipreuinha Francisca de Oliveira Rodrigues, com a metade do ordenado, de accôrdo com a lettra *c* do art. 11 da lei n. 4.061, de 16 de janeiro de 1920 (aviso n. 322);

A considerar como licenciado, por dous mezes e seis dias, a contar de 28 de outubro de 1920, em prorogação, o carteiro da agencia de Bagé Alcides Berchon des Essarts, com metade do ordenado, de accôrdo com a lettra *c* do art. 11 da lei n. 4.061, de 16 de janeiro de 1920 (aviso n. 323);

A Estrada de Ferro Central do Brasil a applicar ao telegraphista de 3ª classe, aposentado, Sydney Augusto Bicalho, as disposições constantes do art. 3 § 5 do decreto n. 11.447, de 20 de Janeiro de 1915, no periodo decorrido de 8 de janeiro de 1920 a 13 de novembro de 1921 (officio n. 332);

A Repartição Geral dos Telegraphos a considerar como officiaes os telegrammas que forem apresentados, em objecto de serviço publico, pelos funccionarios constantes das relações enviadas e pertencentes á Commissão Organizadora da Exposição Nacional de 1922 (officio n. 345);

Ao Ministerio da Agricultura (officio numero 346);

—Declarou-se á Inspectoria Federal de Portos, Rios e Canaes que fica prorogado por 90 dias, o prazo para que o praticante, addido, da Fiscalização do Porto do Recife, Manoel da Cunha Lobo, tome posse e assuma as funcções do cargo de 4º escripturario da Inspectoria Federal das Estradas, para que foi nomeado (aviso n. 321).

Requerimentos despachados

Cypriano Cosme de Siqueira, Floberto Ferreira Pinto, Hortencio Pereira de Carvalho, Deoclecio Marcondes, João Canuto dos Santos, José Clementino dos Santos Leal, Manoel Ribeiro de Oliveira Bittencourt, Rubem Costa, Nicolau José Picheth e Thomaz Antonio Pires, funccionarios da Directoria Geral dos Correios, pedindo licença. —Indeferido, de accôrdo com o § 7º do artigo 11 do decreto n. 14.157, de 5 de maio de 1920.

Brasilio Antonio de Moraes, pedindo licença —Indeferido.

José Antonio Barbosa Filho, pedindo licença.—Indeferido.

Eufrosina Eça de Magalhães, pedindo licença.—Indeferido.

Terceira secção

EXPEDIENTE DO SR. DIRECTOR GERAL

Dia 9 de maio de 1922

Sr. director geral dos Correios:

Em resposta ao vosso officio n. 487, de 8 do mez findo, remetteudo cópia do officio em que a Administração dos Correios do Amazonas presta informação sobre a transferencia da lancha *Lirio de Siqueira* para o 1º districto telegraphico naquelle Estado, solicito-vos, de ordem do Sr. ministro, informar si a referida lancha póde ou não ser cedida a Repartição Geral dos Telegraphos (officio n. 53).

— Sr. director da Estrada de Ferro Central do Brasil:

A' vista do que solicita D. Francisca Velloso Lopes, viuva de José Augusto Lopes e das informações que prestastes em officio n. 487, de 24 de abril findo, communico-vos, de ordem do Sr. ministro, que foi dado provimento ao recurso interposto pela requerente, relativamente a indemnização de 8$1$, em que foi arbitrada a mercadoria consignada ao marido da supplicante e queimada no incendio do cargo de bagagem que a transportava, da estação de São Diogo para a de Guaratinguetá, em um trem do dia 9 de junho de 1918, devendo, porém, o pagamento da mencionada importancia ser feito por exercicio findo (officio n. 19).

— Sr. inspector federal das estradas:

Communico vos, para os fins convenientes, que o *Diario Official* de 5 do corrente mez publicou o decreto n. 15.452, de 25 de abril, que approvou o projecto e respectivo orçamento para installação de desvio no kilometro 395, no ramal de Tybagy, da Estrada de Ferro Sorocabana, de que trata o vosso officio n. 275/S, de 7 do citado mez de abril.

Junto tambem vos devolvo as duas vias dos alludidos projectos do orçamento devidamente rubricadas (officio n. 39).

Directoria Geral dos Correios

Por portaria de 6 do corrente o Sr. director geral exonerou, a pedido, José Rodrigues de Carvalho Junior do cargo de auxiliar da Administração dos Correios do Estado da Parahyba do Norte.

— Por outras de 8 do corrente o Sr. director geral resolveu:

Promover: a carteiro de 1ª classe por merecimento, o carteiro de 2ª classe da directoria geral, Alipio Domingues Coelho; a carteiro de 2ª classe, por antiguidade, o carteiro de 3ª classe da directoria geral, João Falconére Silva, percebendo os vencimentos que por lei lhes competirem.

Nomear: carteiro de 3ª classe da directoria geral, o auxiliar de carteiro da mesma directoria geral, João Gomes Thomaz; os serventes de 1ª classe da Administração dos Correios de Botucatú, no Estado de S. Paulo, João Elias de Almeida e Luiz de Andrade, para os logares de carteiros de 2ª classe da mesma Administração e José Honorio da Silva, para o logar de auxiliar, interino, da Administração dos Correios de Uberaba, percebendo os vencimentos que lhes competirem.

— Por outra de 9 do corrente o Sr. director geral declarou sem effeito a de 1 do mez de abril findo, que nomeou o conductor de malas da Administração dos Correios de Botucatú, no Estado de S. Paulo, Augusto Marianno Barbosa, para o logar de carteiro de 2ª classe da mesma Administração, por ter o mesmo desistido da nomeação.

— Por outra da mesma data o Sr. director geral concedeu um mez de licença, com dous terços da respectiva diaria, para tratamento de saude, a contar de 15 de abril findo, ao servente de 2ª classe da directoria geral, Antonio Bernardo da Silva.

Requerimentos despachados

Dia 8 de maio de 1922

Maria Julia da Guia, mãe da ex-auxiliar da agencia da praça 15 de Novembro Nathalia Guia de Aquino, pedindo pagamento dos vencimentos a que tinha direito sua fallecida filha. — Junte certidão de nascimento para prova do parentesco, visto que a circular citada na informação apenas dispensa a habilitação judicial; junte tambem certidão de obito e o abono de dous empregados se-

bre a idoneidade e identidade da requerente, feito por occasião do pagamento.

Mario da Silva, pedindo para considerar como falta justificada, dous dias de férias, gosadas, a maior, em setembro de 1919. — Indeferido, visto tratar-se de facto anterior á vigencia da circular numero 20, de 3 de março de 1920.

Dia 9

Victorio José Gonçalves, servente de 1ª classe, pedindo para gozar doze dias de férias. — Defiro o despacho de folha 1.

Olympio dos Santos Ferraz, agente postal de Santa Isabel, em S. Paulo. — Tendo em vista o que se informa, indeferido.

João Homem Bittencourt, auxiliar de amanuense desta directoria geral. — Deferido, nos termos do parecer do expediente.

The National City Bank of New York, pedindo indemnização do registrado numero 613.892, de Nova York. — Indeferido, visto que no caso sómente cabe ao remettente a importancia de 50 francos.

Estrada de Ferro Central do Brasil

Requerimentos despachados

Dia 9 de maio de 1922

Attilio Biagi, pedindo indemnisação.— Pague-se a importancia de 44$, a quanto fica reduzida a presente reclamação, calculada a 2$ por kilo, na fórma do estabelecido (officio n. 727, de 30 de janeiro de 1914), correndo a indemnisação por conta do agente Abeillard de Araujo Rangel.

Manoel Lopes, pedindo licença.—Concedo um mez, com dous terços da diaria.

Ricardo Navajas, pedindo certidão.—Certifique se, de accôrdo com as informações.

Carlos Bello de Andrade, idem, idem.— Idem.

Companhia Constructora de Santos, idem, idem.— Idem, declarando préviamente o fim para que pede a certidão.

E. M. Rocha & Comp., idem idem.—Declarem o fim para que pedem a certidão.

Alvaro Candido de Souza e Hilario Martins Herculano Ferreira, pedindo collocação. —Não ha vaga.

Erasmo Homem da Costa, pedindo readmissão.—Não ha vaga

Mercedes da Costa Souza, pedindo permissão para manter um vendedor ambulante de doces e balas na estação de Barão Homem de Mello.—Indeferido.

Fausto Caldas, propondo fornecimento de lenha.—Indeferido.

Mathias Antonio de Menezes, pedindo abono a titulo de férias.—Idem, o pedido foi feito fóra do praso.

Orlando Felix de Oliveira, pedindo commutação de punição.—Idem, de accôrdo com a informação.

João Gomes Barroso e Joaquim Silva, pedindo abono a titulo de férias.—Attendido, por equidade.

Nestor de Oliveira Ramos, pedindo collocação.—Idem como extranumerario.

Julio da Silveira Cordeiro, pedindo sustação de descontos em folha de pagamento, bem como restituição das importancias descontadas a mais. Idem. Providencie-se sobre a restituição, caso se encontrem ainda na Thesouraria as importancias descontadas a mais.

Gilberto França, pedindo para amortisar o seu debito em tres prestações mensaes.— Idem em duas prestações.

Luiza Alves de Araujo e Silva, pedindo pagamento de vencimentos.—Como requer.

Octavio Leite da Costa, pedindo prorogação de prazo para tomar posse de seu cargo - Idem, até terminar a licença.

Abrahão Adriano & Irmão, pedindo certificado de despacho.—Archive-se.

Traiano de Medeiros & Comp., pedindo fornecimento de guia para levantamento de caução.—Já foram attendidos. Archive-se.

Botelhos & Oliveira, pedindo restituição de documentos.—Restituiam-se, mediante recibo, as duas notas de despacho, inclusas.

Dario Lucas da Silva, pedindo licença para ausentar-se do serviço, afim de servir no Exercito, como sorteado.—Permitto a ausencia, na fórma da lei, sem vencimentos.

Antonio Ayrosa Barreto, pedindo collocação. — Compareça á Sub-directoria do Trafego.

Antonio David Ferreira, pedindo baixa de fiança.—Dê-se a baixa na fiança.

Companhia Industrial Itaunense, pedindo fornecimento de um auto de avaria.—Dirija-se á Oeste de Minas.

Oliveira Barbosa & Comp., pedindo fornecimento de carros para transporte de dormentes.—A' 2ª divisão, para attender quando fôr possivel.

Dr. Antonio Gonçalves Rocha, pedindo renovação de contracto para prestação de serviços medicos. — Prejudicado. Archive-se.

Estão convidados para comparecer nesta secretaria, para assignatura de termos para prestação de serviços medicos, os Srs. Drs. Galdino de Abranches e Cypriano Gonçalves Christiano Ottoni.

Amaro Lanari, propondo construir 20 kilometros do ramal de Montes Claros.—Não é possivel no corrente anno, visto que já foram distribuidos os kilometros que podem ser atacados.

Inspectoria de Obras contra as Secças

Primeira secção

Requerimento despachado

Dia 9 de maio de 1922

Ramiro M. Costa & Filhos, commerciantes estabelecidos em Recife, Capital do Estado de Pernambuco, solicitando pagamento de contas de fornecimento de materiaes, feito em 1913, no valor de 7.116$700. — Não estando ainda provado, nos termos do art. 23, § 3 do Codigo Commercial, o fornecimento allegado, nada ha que deferir.

Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio

Directoria Geral de Agricultura

Segunda secção

Por portarias de 8 do corrente:

Foram concedidos ao 3 official da Directoria do Serviço de Inspecção e Fomento Agricolas, Abelardo Manhães Flôres, tres mezes de licença, para tratamento de saude;

Foi exonerado o agronomo Elidio Lindoipho Vellasco do cargo de ajudante, interino, da Inspectoria Agricola do 4º districto, do Serviço de Inspecção e Fomento Agricolas;

Foi designado o mesmo para exercer o cargo de ajudante da Inspectoria Agricola do 3º districto;

Foi nomeado o agronomo Paulo Ferreira da Silva para exercer, interinamente, o cargo de ajudante da Inspectoria Agricola do 4º districto;

Foi designado o veterinario, interino, do Corpo de Veterinarios, Fortunato Pimentel para exercer as funcções de encarregado do Posto de Assistencia Veterinaria de Santa Maria, no Estado do Rio Grande do Sul.

Requerimento despachado

Dia 9 de maio de 1922

Francisco Prudente Filho, ajudante de 1ª classe do Serviço do Algodão, pedindo seis mezes de licença em prorogação.—Submetta-se á inspecção de saude.

Directoria Geral de Industria e Commercio

Primeira secção

Foram depositados nesta secção relatorios e outras peças concernentes ás seguintes invenções:

Dia 8 de maio de 1922

«Um apparelho para esgotamento de porões ou quaesquer compartimentos de navios ou cascos, denominado — apparelho Differencial Bamvakiades, destinado ao salvamento de navios ou cascos naufragados», de João Bamvakiades (deposito n. 19.595);

«Melhoramentos da patente n. 12.293, de 16 de novembro de 1921, assucareiro superhygienico, do Dr. Carlos de Brito Silva Filho» (deposito n. 19.597);

«Aperfeiçoamento em c applicaveis á telegraphia multiplex», de Frederick Eugene Pernot e Lester Jacob Rich (deposito numero 19.598);

«Aperfeiçoamentos em collarinhos», de James Alexander Faulkner e Andrew Long Latimer (deposito n. 19.599).

TRIBUNAL DE CONTAS

CAMARAS REUNIDAS

Acta n. 34 — Sessão ordinaria, em 8 de maio de 1922

PRESIDENCIA DO SR. MINISTRO PEDRO SOARES. —REPRESENTANTE DO MINISTERIO PUBLICO, DR. OCTAVIO TARQUINIO—SECRETARIO, DR. JOSÉ DE MORAES.

Presentes os Srs. ministros Jesuino Cardoso, Leonel Filho, Monteiro de Barros Lima, Camillo Soares e Tavares de Lyra, e auditor Passos Miranda, servindo como ministro, foi aberta a sessão.

Faltaram, com causa participada, os Srs. ministros Alfredo Valladão e auditor Thompson Flôres.

Relatados pelo Sr. ministro Jesuino Cardoso:

Ministerio da Fazenda:

Processos de concessão:

De aposentadoria á telegraphista de 3ª classe da Repartição Geral dos Telegraphos Maria Flora de Vasconcellos Conceição, e ao 2º official aduaneiro da Alfandega de São Luiz, Palmerio Guilhon de Miranda Góes.— O Tribunal julgou legal a concessão.

De pensão especial a D. Corina Pinto Cavalcanti, viuva do cirurgião da armada, capitão-tenente Dr. Jorge d'Avila Cavalcanti.—O Tribunal deixou de considerar legal a concessão, por não constar do titulo expedido a indicação do posto do official, e se haver no mesmo titulo fixado em importancia menor do que a devida a contribuição a ser descontada á beneficiada.

Relatados pelo Sr. ministro Leonel Filho:

Ministerio da Fazenda:

Processos de concessão:

De aposentadoria ao carteiro addido do correio de Maragogipe, Bento José Malachias;

De montepio civil a Vera Loup Koch, Julieta Loup Koch e a Fernando Carlos Koch

De meio soldo:

Apostilla expedida no titulo de D. Ursina Barbosa Soares, augmentando de 12$ sua pensão mensal.

O Tribunal julgou legal a concessão da aposentadoria, a do montepio e a apostilla.

Ministerio da Viação e Obras Publicas:

Aviso n. 49 de 28 do mez passado, com a cópia do termo de accôrdo mandando contar da data da assignatura do contracto que a Itabira Iron Ore Co. Ltd. celebrou com o governo do Estado de Minas Geraes, os prazos fixados nas classes 2, 5ª e 6ª do contracto firmado em virtude do decreto numero 14.160 de 11 de maio de 1920.

Ao ser annunciado o processo supra, o Sr. ministro presidente Dr. Pedro Soares, passou a presidencia da sessão ao Sr. ministro Jeronimo Cardoso, por se achar impedido *ex-vi* do art. 8º do decreto n. 13 868, de 12 de novembro de 1919.

O Tribunal deu vista do processo ao Sr. ministro Camillo Soares.

Voltou á presidencia o Sr. ministro Pedro Soares.

—Relatados pelo Sr. ministro Monteiro de Barros Lima:

Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio:

Aviso n. 2 064, de 28 do mez findo, com a cópia do decreto n. 15 447, de 19, que abre o credito de 67:720$ para subvencionar o Serviço de Defesa do Algodão, mantido pelo governo do Estado de Sergipe em 1921. — Mandou-se registrar o credito.

Ministerio da Fazenda:

Representação n. 61 da Contadoria Central da Republica, com os demonstrativos ns. 22 e 23 das quotas de 2 % das rendas arrecadadas em 1921, e destinadas aos fundos da Caixa Especial das Obras do Nordeste, nas importancias de 110 068$318, ouro, e 669:661$176, papel — Mandou-se proceder ao registro nos termos propostos.

Processo de concessão:

De aposentadoria ao guarda fios da Repartição Geral dos Telegraphos, Braulio Antonio da Costa;

De montepio civil a D. Anna Apollonia de Araujo.

O Tribunal julgou legal a concessão da aposentadoria e a da pensão.

— Relatados pelo Sr. ministro Camillo Soares:

Ministerio da Fazenda:

Aviso n. 80, de 27 do mez passado, com a cópia do decreto n. 15 427 de 5, que abre o credito de 4 648:431$333 destinado a indemnizar o Banco do Brasil da divida contrahida pela Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, para a construcção do seu novo edificio. — O Tribunal resolveu recusar registro ao credito por não estar mais em vigor o dispositivo orçamentario que autorizara a sua abertura, de accôrdo com os pareceres.

Processo de concessão de montepio civil a D. Maria Magdalena Meira de Vasconcellos, a DD. Maria Carolina e Maria Eugenia Meira de Vasconcellos e ao bacharel Eugenio Meira de Vasconcellos (interdicto). — Foi julgada legal a concessão.

— Relatados pelo Sr. ministro Tavares de Lyra:

Ministerio da Fazenda:

Recurso interposto, por intermedio do ministerio, por Antonio Carlos Brasil, da decisão proferida pelo Tribunal em sessão de 27 de março ultimo, na representação da 2ª Directoria sobre dividas de exercicios findos no Ministerio da Marinha, e em virtude da qual foi excluido da relação feita o processo de pagamento ao requerente pelo fornecimento de grelhas para fornalhas de caldeiras. — Dê-se vista do processo ao Sr. Dr. representante do Ministerio Publico.

Processos de concessão:

De aposentadoria ao carpinteiro da via permanente da Estrada de Ferro Rio d'Ouro, José Gonçalves da Rocha. — O Tribunal julgou illegal a concessão: *a*) porque a prova de invalidez não está feita de accôrdo com a lei; *b*) porque, não tendo se invalidado o funccionario em acto de serviço, lhe falleee direito á aposentadoria de que se trata.

De montepio civil, ao qual se acha annexo o aviso n. 20, de 14 de março ultimo, do Ministerio da Guerra, pedindo reconsideração do acto deste Tribunal, que, em sessão de 28 de novembro do anno passado, julgou legal as pensões concedidas a João Isidoro Lopes de Souza, filho maior invalido de Joaquim Ferreira Lopes de Souza e illegal em relação á pensão primitiva e á reversão da pensão que caberia á madrasta daquelle invalido, Rufina Rosa Tavares. O Tribunal, preliminarmente, deixou de tomar conhecimento do pedido de reconsideração, por não haver sido feito directamente pelo Sr. ministro da Fazenda.

Relatados pelo Sr. auditor Passos Miranda:

Ministerio da Fazenda:

Aviso n. 77, de 22 do mez passado, com a cópia do decreto n. 15.437, de 8, que abre o credito especial de 1:801$882, para pagar ao escripturario da Escola de Aprendizes Artifices do Pará, Antonio Alexandre da Cruz, gratificações additionaes que deixou de receber de 2 de maio de 1916 a 22 de maio de 1917. — Ordenou-se o registro do credito.

Processos de concessão:

De aposentadoria:

Apostilla feita no titulo de inactividade do 2º official aduaneiro da Alfandega do Rio Grande, José Nery da Silva, elevando a 240$ annuaes os seus vencimentos;

De montepio e soldo a D. Bernardina Campos de Mattos.

O Tribunal julgou legal a concessão feita pela apostilla e a da pensão.

Nada mais havendo a tratar, o Sr. ministro presidente deu por findos os trabalhos e designou o dia 12 do corrente para a seguinte sessão ordinaria. — *Heitor Ferreira Pimenta*, 3º escripturario.

A' sessão de 8 do corrente das Camaras Reunidas foram presentes 19 processos, sendo:

Pensões	7
Aposentadorias	6
Contracto	1
Tabellas de creditos	3
Diversos	2
Total	19

EXPEDIENTE DO SR. MINISTRO PRESIDENTE

Dia 8 de abril de 1922

Officio:

Sr. ministro da Fazenda:

N. 852—Cabe-me communicar a V. Exa. para os fins convenientes, que este Tribunal, tendo presente o incluso processo de concessão da pensão especial de 1:519$999, em vez da de 583$333 de que já gozava D. Ida Figueiredo de Castro, viuva do capitão de mar e guerra Fernando Xavier de Castro, resolveu, em sessão de Camaras Reunidas de 5 do corrente, julgar illegal a referida concessão, por ter havido engano no respectivo titulo declaratorio, relativamente á quota com que a beneficiada deve contribuir mensalmente.

Reitero a V. Exa. os meus protestos de elevada estima e distincta consideração.

EXPEDIENTE DO SR. DIRECTOR SECRETARIO

Dia 8 de abril de 1922

Officio:

Sr. director da Despeza Publica:

N. 851 De conformidade com o despacho do Sr. ministro presidente e para que este Tribunal possa deliberar sobre o aviso n. 1.294—C, de 24 de abril proximo findo, do Ministerio da Justiça e Negocios Interiores, rogo vos providencieis no sentido de serem remettidos ao mesmo Tribunal os daquelle ministerio ns. 908—C e 1.038—C, de 22 de março e 4 de abril ultimo.

DIARIO DOS TRIBUNAES

Côrte de Appellação

Sessão da Segunda Camara, em 9 de maio de 1922

PRESIDENCIA DO SR. DESEMBARGADOR NABUCO DE ABREU—SECRETARIO DR. CELSO VIEIRA.

Compareceram os Srs. desembargadores Francelino Guimarães, Elviro Carrilho Carvalho e Mello e o juiz convocado desembargador Edmundo Rego.

JULGAMENTOS

Carta testemunhavel

N. 449—Relator o Sr. desembargador Francelino Guimarães; supplicantes, José Maria Gonçalves e outros; supplicado, o escrivão de José Fernandes Pereira.—Julgou-se improcedente, unanimemente.

Aggravo de petição

N. 7.587—Relator, o Sr. desembargador Francelino Guimarães; aggravante, Companhia de Viação e Construcção; aggravado Pedro de Oliveira Correia. — Negou-se provimento unanimemente.

Tomou parte no julgamento o Sr. desembargador Edmundo Rego por ser impedido o Sr. desembargador Elviro Carrilho.

N. 7.597—Relator, o Sr. desembargador, Elviro Carrilho; aggravante, Alves Guimarães & Companhia; aggravada, Companhia de Seguros «Lloyd Sul Americano».—Negou-se provimento, contra o voto do Sr. desembargador Francelino Guimarães.

N. 7 601—Relator, o Sr. desembargador Carvalho e Mello; aggravante, Eugenio Teixeira Leite Junior; aggravado, Carlos José Gomes Brandão.—Deu-se provimento para que o Dr. juiz *a quo* reformando a sua decisão receba a exceção e processe e julgue como fôr de direito, unanimemente.

N. 7 604—Relator, o Sr. desembargador Francelino Guimarães; aggravante, Manoel Carlos Teixeira; aggravada Iesdino Augusto de Faria Fernandes.—Negou-se provimento, unanimemente.

N. 7.606—Relator, o Sr. desembargador Francelino Guimarães; aggravante, M. Mendes & Comp.; aggravado, Oscar de Almeida Gama. — Negou-se provimento, unanimemente.

N. 7.610—Relator, o Sr. desembargador Elviro Carrilho; 1º aggravante, Manoel Silveira Gouvêa Pittencourt; 2 aggravante, Arthur Silva; aggravados, os mesmos — O acto ao primeiro aggravo não se conhece por não ter sido preparado, e relativamente ao segundo, negou-se provimento, unanimemente.

N. 7 614—Relator o Sr. desembargador, Carvalho e Mello; aggravante, Francisco Peres Gomes; aggravado, Joaquim da Silva Maia.—Não se conhece do aggravo, por não ser caso desse recurso, unanimemente.

SORTEIO

Aggravo de petição

N. 7 607—Relator, o Sr. desembargador Francelino Guimarães.

N 7 608 — Relator, o Sr. desembargador Elviro Carrilho.

N 7.611 — Relator, o Sr. desembargador Carvalho e Mello.

N. 7.612—Relator, o Sr. desembargador Francelino Guimarães.

N 7.613—Relator, o Sr. desembargador Carvalho e Mello.

N. 7.615—Relator, o Sr. desembargador Elviro Carrilho.

N. 7.617—Relator, o Sr. desembargador Carvalho e Mello.

EM MESA

Aggravos de petição

Ns. 7.616, 7.618, 7.619, 7.620, 7.622 e 7.626.

PUBLICAÇÃO

Aggravo de instrumento

N. 450.

Aggravos de petição

Ns. 7.491, 7.538, 7.548, 7.559, 7.562, 7.570, 7.572, 7.573, 7.579, 7.583, 7.585, 7.588, 7.589, 7.591, 7.593, 7.594, 7.596, 7.598 e 7.600.

EDITAES

Juizo Federal da Segunda Vara

De citação com o prazo de trinta dias

O Dr. Octavio Kelly, juiz federal da 2ª Vara, no Districto Federal, na fórma da lei, etc.:

Faz saber aos que o presente edital de citação com o prazo de trinta dias virem, delle noticias tiverem e interessar possa, que a este juizo e cartorio do escrivão que este subscreve, foi dirigida uma carta precatoria em que o Dr. juiz federal da Secção do Estado de Pernambuco é deprecante, o Dr. juiz federal da 2ª Vara, no Districto Federal é deprecado, o Dr. Julio Carneiro de Albuquerque Maranhão e sua mulher são supplicantes o o coronel João Felippe de Souza Leão e filhos, são supplicados, precatoria esta constante da petição seguinte: — Petição — Illustrissimo Senhor Doutor juiz seccional. O Dr. Julio Carneiro de Albuquerque Maranhão e sua mulher D. Maria da Conceição de Albuquerque Maranhão, proprietarios do engenho «Guararapes», sito no municipio de Jaboatão, deste Estado, limitando-se o mesmo engenho ao norte, com terras do engenho «Bom Jesus», de propriedade do coronel João Felippe de Souza Leão e filhos, acontece terem estes invadido terras da propriedade dos supplicantes, tendo sido mesmo arrancados marcos que determinaram a linha de limitação da propriedade dos supplicantes com a dos supplicados. Essa linha, que se acha discriminada no documento junto, sob numero dous (certidão de escriptura), começa do marco conhecido pelo nome de «marco da Cajazeira», aliás assistido de duas testemunhas, e segue passando por outro marco, o de Mangabeira, até encontrar a estrada que vai dos Guararapes para o Iburá e seguindo por diversos outros marcos, dos quaes alguns foram arrancados, inclusive um de um alagadiço, que estava assentado junto a uma arvore secular conhecida pelo nome de Imbiriba, que pertencia a Guararapes e da qual ainda existe o tronco com rebentos novos, indo terminar ao fim de uma ladeira, justamente no marco que divide a propriedade Sant'Anna, hoje Guarany e Zumby, com Guararapes e Recreio. Por esse motivo querem os supplicantes promover a presente acção, afim de serem avivados os marcos que dividem a sua propriedade com a dos supplicados, collocando-se novos nos logares em que tenham sido arrancados os antigos, ficando desse modo reavivada a linha divisoria respectiva, e por isso requerem á Vossa Excellencia se digne mandar citar aos mencionados supplicados, coronel João Felippe de Souza Leão, Maria de Jesus de Luiza de Souza Leão, Maria de Jesus de Souza Leão e Oliveira de Souza Leão, maiores e solteiras; bacharel Leão Diniz de Souza Leão, e respectiva mulher e João Diniz de Souza Leão para, na primeira audiencia virem louvar-se com os supplicantes em um aprimensor e dous arbitradores, que procedam á aviventação requerida, sob pena de revelia. E como o supplicado João Diniz de Souza Leão se ache ausente em logar incerto, no Rio de Janeiro, requerem os supplicantes se digne Vossa Excellencia o signar dia e hora para justificarm a referida ausencia, sendo em seguida e depois de justificada a mesma e julgada por sentença a justificação, affixados editaes de citação a ausente, tudo nos termos da legislação vigente, ficando todos os supplicados desde logo citados para todos os termos da acção e execução. Custas de direito. Dando á presente o valor de 5:000$000, e sendo ouvidas na acto, opportunamente, as testemunhas informantes que os supplicantes offereceram. Pedem deferimento. Recife, vinte e sete de outubro de mil novecentos e vinte e um. O advogado, Pedro Cirne. (Estavam colladas duas estampilhas federaes, no valor de mil e duzentos réis, devidamente inutilizadas com a data e a assignatura supra). E nada mais se continha, em a dita petição, na qual foi proferido o despacho do teôr seguinte: Despacho — Distribuida e autoada. Como requerem. Recife, em vinte e sete de outubro de mil novecentos e vinte e um. — Sergio Loreto. Em tempo: Designo o dia trinta e um do corrente, ás doze horas, para a justificação da ausencia do supplicado João Diniz de Souza Leão. Data supra. S. Loreto. E nada mais se continha em o dito meu despacho, em cumprimento do qual foi feita a justificação da ausencia do supplicado João Diniz de Souza Leão, na qual proferi o julgamento do teôr seguinte: — Julgamento: Julgo por sentença a justificação de ausencia do supplicado João Diniz de Souza Leão e mando que se passem os editaes de citação com o prazo de trinta dias, tudo pela fórma determinada no artigo quarenta e oito da parte terceira do decreto tres mil e oitenta e quatro, de cinco de novembro de mil oitocentos e noventa e oito, proseguindo-se depois nos termos ulteriores do processo. Intime-se. Recife, em oito de novembro de mil novecentos e vinte e um. — Sergio T. Luiz de B. Loreto. E nada mais se continha em dito julgamento supra transcripto, depois do que me foi dirigida outra petição do teôr seguinte: — Petição: Illmo. Sr. doutor juiz seccional em Pernambuco. O doutor Julio Carneiro de Albuquerque Maranhão e sua mulher, tendo requerido por esse juizo, cartorio do escrivão interino Paulo Ponce de Leon, a citação do coronel João Felippe de Souza Leão e filhos, proprietarios do engenho Bom Jesus, para procederem a uma demarcação, havendo entre estes um ausente, conforme foi justificado, e tendo V. Ex. ordenado a affixação e publicação de editaes para citação do mesmo ausente, que é o filho de nome João Diniz de Souza Leão, requerem a V. Ex. que, além dessa publicação, e affixação neste Estado, seja deprecada ao juiz federal do Districto Federal a publicação do edital no *Diario Official*, com o prazo já mencionado, sendo remettido para aquelle juizo o traslado dos mencionados editaes. Nestes termos e junta estampilhas aos autos, pedem deferimento. Recife vinte e quatro de novembro de mil novecentos e vinte e um. — O advogado Pedro Cirne. (Estavam colladas duas estampilhas federaes no valor total de seiscentos réis, devidamente inutilizadas com a data e a assignatura supra.) E nada mais se continha em a dita petição, na qual proferi o despacho do teôr seguinte: Despacho — Nos autos, como requerem. Recife, em vinte e quatro de novembro de mil novecentos e vinte e um. — Sergio Loreto. E para que chegue ao conhecimento de todos que o presente edital de citação, com o prazo de 30 dias virem, delle noticias tiverem e interessar possa, mandou o juiz se lavrasse este, pelo qual fica citado João Diniz de Souza Leão, por todo o conteúdo do presente, que será publicado pela imprensa e affixado no logar do costume. Dado e passado nesta cidade do Rio de Janeiro, aos 8 de maio de 1922. E eu, Cyro de Salles Abreu, escrevente juramentado, o escrevi. E eu, Pedro de Sá, escrivão, o subscrevi. — *Octavio Kelly*. (2.903)

Juizo de Direito da Segunda Vara Civel

Fallencia de Mello & Comp.

AVISO AOS CREDORES

O escrivão communica aos credores da fallencia de Mello & Comp. que se acham em cartorio, durante cinco dias, as relações e documentos apresentados pelos syndicos, para serem examinados pelos interessados, apresentando suas impugnações, de accôrdo com os §§ 5º e 6º, do art. 83, da lei n. 2.024, de 17 de dezembro de 1908, os quaes são do teôr seguinte: § 5.º Durante esse prazo de cinco dias, os creditos incluidos nas aquellas relações poderão ser impugnados, quanto á sua legitimidade, importancia ou classificação. § 6.º A impugnação será dirigida ao juiz por meio de requerimento instruido com documentos, justificações ou outras provas. Rio de Janeiro, 5 de maio de 1922. — O escrivão, *José Candido de Barros*. (2.906)

Juizo de Direito da Segunda Vara Civel

De citação com o prazo de 20 dias, na fórma abaixo

O doutor Carlos Affonso de Assis Figueiredo, juiz pretor da Oitava Pretoria Civel, em exercicio na Segunda Vara Civel do Districto Federal, etc.:

Faz saber aos que o presente edital virem como por parte de Lino Rodrigues lhe foi dirigida uma petição, em que reclama a sua inclusão como credor na fallencia de João Rodrigues Teixeira, na fórma do art. 87 da lei numero 2.024, de 1908, tendo fallado o fallido e o syndico. Em virtude do que são citados para, dentro de 20 dias, apresentarem as impugnações que entenderem a reclamação. E para constar passei o presente edital que será publico e affixado na fórma da lei. Dado aos 5 de maio de 1922. Eu, José Candido de Barros, o subscrevi. Carlos Affonso de Assis Figueiredo. Confere — *José Candido de Barros*. (2.900)

Juizo de Direito da Segunda Vara Civel

Fallencia de Mello & Comp.

AVISO AOS INTERESSADOS

O major Barros communica aos interessados da fallencia de Mello & Comp. que a assembléa foi adiada para o dia 19 do corrente, ás 14 horas. Rio, 8-5-922. O escrivão, *José Candido de Barros.* (2.906)

Juizo de Direito da Segunda Vara Civel

Fallencia de Pereira Maia & Comp.

AVISO AOS INTERESSADOS

De publicação de sentença, que declarou aberta a fallencia dos negociantes Pereira Maia & Comp., á rua General Camara ns. 234 e 236, na fórma abaixo:

O Dr. Carlos A. de Figueiredo, juiz de direito da 2ª Vara Civel desta Capital Federal, etc.:

Faz saber aos que o presente edital virem que a requerimento do mesmo, devidamente instruido e depois de preenchidas as formalidades legaes, foi declarada aberta a fallencia dos negociantes Pereira Maia & Comp., deste juizo de 31 de março de 1922, fixando o seu termo para os effeitos legaes de 40 dias antes da data do despacho. Foram nomeados syndicos, os credores Rodrigues Ferreira & Comp., residentes á rua da Alfandega n. 144, ficando os credores da dita firma fallida notificados pelo presente para, dentro do novo prazo de 15 dias, apresentarem aos creditos, acompanhada dos respectivos titulos e, outrosim, ficam os referidos credores convocados para a primeira assembléa, que será realizada no dia 29 de maio de 1922, ás 14 horas, na sala das audiencias, no *Forum* desta cidade, á rua dos Invalidos n. 152, tudo nos termos dos arts. 17, 18, 80 e 82 e seus paragraphos, da lei n. 2.024, de 17 de dezembro de 1908. Dado e passado nesta cidade. Rio de Janeiro, 5 de maio de 1922. Eu, José Candido de Barros, escrivão, o subscrevi. — *Carlos Affonso de Assis Figueiredo.* Confere. — *José Candido de Barros,* escrivão. (2.840)

Juizo de Direito da Segunda Vara Civel

De citação com o prazo de 20 dias na fórma abaixo

O Dr. Carlos de Affonso de Assis de Figueiredo, juiz pretor da Oitava Pretoria Civel em exercicio na Segunda Vara Civel do Districto Federal, etc.:

Faz saber aos que o presente edital virem como por parte de Eugenio Fiorencio & Comp., lhe foi dirigida uma petição em que reclama a sua inclusão como credor na fallencia de Moutinho & Comp., na fórma do art. 87 da lei n. 2.024 de 1908; tendo sido intimados os fallidos e liquidatario. Em virtude do que são citados para dentro de 20 dias, apresentarem ás impugnações que entenderem á reclamação. E para constar, passei o presente edital que será affixado e publicado na fórma da lei. Dado e passado nesta Capital Federal, aos 29 de abril de 1922. — Eu, José Candido de Barros, subscrevi. — *Carlos Affonso de Assis Figueiredo,* confere. — *José Candido de Barros.* (2.693)

Juizo de Direito da Segunda Vara Civel

AVISO AOS INTERESSADOS DA FALLENCIA DE JOÃO RODRIGUES TEIXEIRA

O major Barros communica aos interessados da fallencia de João Rodrigues Teixeira, que a assembléa foi adiada por ordem do Dr. Juiz, para o dia 10 do corrente, ás 14 horas.

Rio, 6 de maio de 1922. — O escrivão, *José Candido de Barros.* (2.875)

Juizo de Direito da Terceira Vara Civel

Fallencia de Issa Jabur

AVISO AOS CREDORES

De publicação de sentença que declarou aberta a fallencia do negociante Issa Jabur, estabelecido á rua Pereira Nunes n. 62-A, na fórma abaixo:

O Dr. Luiz A. de Sampaio Vianna, juiz de direito da 3ª Vara Civel desta Capital Federal, etc.:

Faz saber aos que o presente edital virem, que a requerimento de Salim Hanna & Irmão, e depois de preenchidas as formalidades legaes, foi declarada aberta a fallencia do negociante Issa Jabur, estabelecido á rua Pereira Nunes n. 62-A, por sentença deste juizo, de 6 de maio de 1922, ás 13 horas, fixando o seu termo para os effeitos legaes de 16 de março de 1922. Foram nomeados syndicos os credores Salim Hanna & Irmão, residentes á praça da Republica n. 76, ficando os credores da dita firma fallida notificados pelo presente para, dentro do prazo de 15 dias, apresentarem aos syndicos a declaração de seus creditos, acompanhada dos respectivos titulos; e, outrosim, ficam os referidos credores convocados para a primeira assembléa da presente fallencia, que será realizada no dia 6 de junho de 1922, ás 13 horas, na sala das audiencias, no Forum desta cidade, á rua dos Invalidos n. 152, tudo nos termos dos arts. 17, 18, 80 e 82 e seus paragraphos, da lei numero 2.024, de 17 de dezembro de 1908. Dado e passado nesta cidade do Rio de Janeiro, aos 9 de maio de 1922. Eu, Antonio Rêllo de Paula Araujo, escrevente juramentado, o escrevi no impedimento do escrivão. — *Luiz A. de Sampaio Vianna.* (2.916)

Juizo de Direito da Terceira Vara Civel

Fallencia de Carvalho Diniz & Comp.

AVISO AOS CREDORES

O escrivão Cruz Galvão communica aos credores da fallencia de Carvalho Diniz & Comp., que se acham em cartorio, durante cinco dias, as relações e documentos apresentados pelos syndicos, para serem examinados pelos interessados, apresentando suas impugnações, de accôrdo com os paragraphos 5º e 6º do art. 83, da lei n. 2.024, de 17 de dezembro de 1908, os quaes são do teor seguinte: § 5.º Durante esse prazo de cinco dias, os creditos incluidos naquellas relações poderão ser impugnados, quanto a sua legitimidade, importancia ou classificação. § 6.º A impugnação será dirigida ao juiz por meio de requerimento instruido com documentos, justificações ou outras provas. Rio de Janeiro, 4 de maio de 1922. — Pelo escrivão, *João B. Rêllo,* escrevente juramentado. (2.793)

Juizo de Direito da Terceira Vara Civel

Fallencia de Mercedes Echeverria Isla e M. Isla & C.

AVISO AOS CREDORES

De publicação de sentença que declarou aberta a fallencia dos negociantes, Mercedes Echeverria Isla e Joaquim Salgado, socios componentes da firma M. Isla & C., estabelecidos á Estrada da Penha n. 743, nesta cidade, na fórma abaixo:

O Dr. Luiz A. de Sampaio Vianna, juiz de direito da Terceira Vara Civel desta Capital Federal, etc:

Faz saber aos que o presente edital virem que a requerimento de Salim Hanna & Irmão, devidamente instruido, e depois de preenchidas as formalidades legaes, foi declarada aberta a fallencia dos negociantes Mercedes Echeverria Isla e Joaquim Salgado, socios componentes da firma M. Isla & C., estabelecidos á Estrada da Penha n. 743, nesta cidade, por sentença deste juizo de 5 de maio de 1922, ás 13 horas, fixando o seu termo para os effeitos legaes de 21 de fevereiro de 1922. Foram nomeados syndicos os credores Salim Hanna & Irmão, residentes á praça da Republica n. 70, ficando os credores da dita firma fallida notificados pelo presente para dentro do prazo de 15 dias, apresentarem ao syndico a declaração de seus creditos, acompanhada dos respectivos titulos; e, outrosim, ficam os referidos credores convocados para a primeira assembléa da presente fallencia que será realizada no dia 5 de junho de 1922, ás 13 horas, na sala das audiencias, no Forum desta cidade á rua dos Invalidos n. 152, tudo nos termos dos artigos 17, 18, 80 e 82 e seus paragraphos da lei n. 2.024, de 17 de dezembro de 1908. Dado e passado nesta cidade do Rio de Janeiro, aos 6 de maio de 1922. Eu, João Baptista Rêllo, escrevente juramentado, o escrevi, no impedimento occasional do escrivão. — O juiz, *Luiz de Sampaio Vianna.* (2.869)

Juizo de Direito da Quarta Vara Civel

Fallencia de Serafim Becerra

De publicação de sentença que declarou aberta a fallencia do negociante Serafim Becerra, marmorista, estabelecido á rua dos Invalidos n. 171, na fórma abaixo:

O Dr. José Antonio de Souza Gomes, juiz de direito da 4ª Vara Civel desta Capital Federal, etc.:

Faz saber aos que o presente edital virem que a requerimento de Giovanni Rodovida & Comp., devidamente instruido, e depois de preenchidas as formalidades legaes foi declarada aberta a fallencia do negociante Serafim Becerra, estabelecido com officina de marmorista, á rua dos Invalidos n. 171 por sentença deste juizo de hoje datada, ás 13 horas, fixando o seu termo para os effeitos legaes de 23 de janeiro do corrente anno.

Foram nomeados syndicos os credores U. Luigi & Comp., ficando os credores da dita firma fallida notificados pelo presente para, dentro do prazo de 20 dias, apresentarem aos syndicos a declaração de seus creditos, acompanhada dos respectivos titulos; e outrosim, ficam os referidos credores convocados para a primeira assembléa da presente fallencia que será realizada no

dia 20 de maio de 1922, ás 13 horas, na sala das audiencias, no *Forum* desta cidade, á rua dos Invalidos n. 152, tudo nos termos dos arts. 17, 18, 80 e 82 e seus paragraphos da lei 2.024, de 17 de dezembro de 1908. Dado e passado nesta cidade do Rio de Janeiro, aos 15 de abril de 1922. Eu, Antonio de Souza Coelho, escrivão, interino, subscrevi. — *José Antonio de Souza Gomes.*

(2.721)

Juizo de Direito da Quinta Vara Civel

AVISO

Aviso aos interessados na fallencia do Banco Francez para o Brasil que se acha em cartorio, durante cinco dias, uma reivindicação requerida por Paul Benoist, contra a massa fallida do dito Banco, para haver desta a quantia de francos 704.853,55 e 882$250; devendo, dentro desse prazo, apresentarem as contestações ou allegações que entenderem de direito. Rio, 22 de abril de 1922. — O escrivão, *Dario Teixeira da Cunha.*

(2.798)

Juizo de Direito da Quinta Vara Civel

AVISO

Aviso aos interessados na fallencia do Banco Francez para o Brasil que se acha em cartorio, durante cinco dias, uma reivindicação requerida por Paul Benoist, contra a massa fallida do dito Banco, para haver desta a importancia de francos 172.309 94; devendo, dentro desse prazo, apresentarem as contestações ou allegações que entenderem de direito. Rio, 22 de abril de 1922. — O escrivão, *Dario Teixeira da Cunha.* (2.798)

Juizo de Direito da Quinta Vara Civel

AVISO

Aviso aos interessados na fallencia do Banco Francez para o Brasil que se acha em cartorio, durante cinco dias, uma reivindicação requerida por O'Toole Charles Joseph Antoine Thoucy O'Toole) contra a massa fallida do dito Banco, para haver desta a quantia de francos 20.212?0; devendo, dentro desse prazo, apresentarem as contestações ou allegações que entenderem de direito. Rio, 22 de abril de 1922. — O escrivão, *Dario Teixeira da Cunha.* (2.978)

Juizo de Direito da Quinta Vara Civel

AVISO

Aviso aos interessados na fallencia do Banco Francez para o Brasil que se acha em cartorio, durante cinco dias, uma reivindicação requerida por Edmond Dupuy & Comp. contra a massa fallida do dito Banco, para haver desta a quantia de francos 5.520 50; devendo, dentro desse prazo, apresentarem as contestações ou allegações que entenderem de direito. Rio, 22 de abril de 1922. — O escrivão, *Dario Teixeira da Cunha.* (2.798)

Juizo de Direito da Sexta Vara Civel

1ª terceira praça, com o prazo de oito dias e o abatimento legal de 20%, para venda e arrematação do predio assobradado, sito á rua Silva Manoel numero 133, penhorado ao Dr. Renato Carmil, em autos de executivo hypothecario que lhe move o Dr. Mario de Andrade Ramos;

O Dr. Cesario da Silva Pereira, juiz de direito da 6ª Vara Civel do Districto Federal, etc.:

Faz saber aos que o presente edital virem em como no dia 19 do corrente, ás 13 horas, á rua dos Invalidos n. 152, o porteiro dos auditorios trará a publico pregão de venda e arrematação a quem mais dér e maior lanço offerecer acima da quantia de 56:000$, preço por quanto vae á terceira praça e na fórma do artigo 14, paragrapho primeiro do decreto n. 169 A, de 19 de janeiro de 1890, (si não encontrar licitante será vendido em publico leilão pelo maior preço), o predio abaixo descripto e avaliado: Laudo de avaliação dos bens penhorados pelo Dr. Mario de Andrade Ramos ao Dr. Renato Carmil, na fórma abaixo: predio assobradado sito á rua Silva Manoel n. 133, edificado no alinhamento da rua, com terreno ao lado, dividido da rua por balcrames de cantaria, pilastras de tijolos, grade e dous portões, sendo um largo, tendo o predio, na fachada cinco mezzaninos, cinco janellas de peitoril, portadas de cantaria, platibanda e coberto com telhas de calha. Entrada ao lado, com escadas e patamar de cantaria, para onde dão oito janellas e duas portas; a construcção é antiga de pedra, cal e tijolos, estando todo reformado, em bom estado, achando-se dividido em amplos e confortaveis commodos para familia, forrados e assoalhados e mais dependencias ladrilhadas, tendo ao centro área descoberta e cimentada e aos fundos meia agua abrigando tanque para lavagem e caixa de agua. O predio mede de frente 11m,00 por 25m,30 de fundos. O terreno pertencente ao predio mede de frente na linha da rua, inclusive a área, edificada, 22m,00 por 26m,00 de extensão, parte plano e parte morro até 33m,00, a quem da linha Ferro Carril Carioca, tudo de accôrdo com a escriptura que se acha junta aos autos, achando-se em parte murado com escadarias para o fundo e confrontar com quem de direito fôr. A este terreno e predio damos o valor de 70:000$000, (setenta contos de réis). Rio de Janeiro, 31 de agosto de 1921. — *Tito Dias de Moraes*, avaliador inferino.— *Valentim Peres d'Oliveira Filho.* (Está sellada). E quem o dito predio quizer arrematar deverá comparecer no logar, dia e hora acima designados, onde o porteiro o trará a publico pregão de venda e arrematação a quem mais dér e maior lanço offerecer acima da quantia de 56:000$000, preço por quanto vae á terceira praça; advertindo ao arrematante o disposto no artigo 550, paragrapho segundo do regulamento n. 737, de 1850 (dinheiro á vista ou fiador por tres dias). E, para constar, passaram-se este e mais dous de igual theor, que serão publicados e affixados na fórma da lei. Dado e passado nesta cidade do Rio de Janeiro, aos 5 de maio de 1922. E eu, João de Souza Pinto Junior. — *Cesario da Silva Pereira.* Rio, 8 de maio de 1922. — *João de Souza Pinto Junior.*

(2.915)

Juizo de Direito da Sexta Vara Civel

De publicação da sentença que declarou aberta a fallencia dos negociantes Soares de Abreu & Fernandes, estabelecidos á rua Lins de Vasconcellos n. 19

O Dr. Cesario da Silva Pereira, juiz de direito da 6ª Vara Civel do Districto Federal, etc.:

Faz saber que a requerimento de Teixeira, Borges & Comp., estabelecidos á rua do Rosario ns. 110|112, devidamente instruido na fórma da lei n. 2.024, de 17 de dezembro de 1908 e depois das necessarias diligencias foi, nos termos do art. 232 do decreto n. 737, de 25 de novembro de 1850, por sentença deste Juizo, de hoje, ás 13 horas, decretada a fallencia dos negociantes Soares de Abreu & Fernandes, estabelecidos á rua Lins de Vasconcellos n. 9, fixando o seu termo legal a começar de dous de março ultimo, salvo prova plena de outra data, e marcado o prazo de 15 dias para os credores apresentarem ao syndico as declarações de seus creditos acompanhadas dos respectivos titulos e designado o dia 2 de junho proximo para ter logar a primeira assembléa dos credores, na sala das audiencias do *Forum*, á rua dos Invalidos n. 152, ás 13 horas. Dado e passado nesta cidade do Rio de Janeiro, aos 5 de maio de 1922. E eu, João de Souza Pinto Junior, escrivão, o subscrevi. — *Cesario da Silva Pereira.* Rio, 5 de maio de 1922. — *João de Souza Pinto Junior.*

(2.911)

Juizo da Quinta Pretoria Civel

De citação, com o prazo de noventa dias, a Elias Garzonzi, na fórma abaixo

O Dr. Sylvio Martins Teixeira, juiz sub-pretor em exercicio pleno da Quinta Pretoria Civel do Districto Federal, etc.:

Faz saber a Elias Garzonzi, ou a quem interessar possa, que por este juizo e cartorio do escrivão que este subscreve, correm uns autos de deposito em pagamento, em que são autores Antonio Medici & Irmãos e réo Elias Garzonzi, e nos quaes, pelos autores me foi apresentada a petição que se segue: Excellentissimo senhor doutor juiz da Quinta Pretoria Civel — Dizem Antonio Medici & Irmãos o seguinte: Primeiro — Que, por contracto de arrendamento, são obrigados a pagar a Elias Garzonzi a quantia de réis um conto e quatrocentos mil réis mensaes, de aluguel do armazem numero cento e vinte e cinco, armazem e dous andares numero cento e vinte e nove, da rua José Mauricio; Segundo — Que, mensalmente teem depositado, até o dia dez do mez seguinte ao vencido a mencionada quantia nos Cofres de Depositos Publicos na Recebedoria do Thesouro, nesta Capital, mediante guia deste juizo, por se recusar o credor a receber; Terceiro — Que, procurado o credor para receber a citação inicial do deposito referente ao mez passado, não o encontraram os officiaes de diligencias sabendo-se que elle se retirara para o estrangeiro, a logar incerto e não sabido, o que os supplicantes justificaram em juizo, expedindo-se editaes de citação; Quarto — Que, agora, querem os supplicantes citai-o para receber o aluguel vencido neste principio de mez, porém, como continúe ausente o supplicado, Elias Garzonzi, requerem a expedição de novos editaes de

citação ao credor, independente de nova justificação, por se tratar de deposito continuado, afim de que elle venha receber a mencionada quantia, sob pena do deposito judicial, nos termos dos anteriores requerimentos dos supplicantes, ficando igualmente citado para os demais termos da acção de deposito que será proposta na primeira audiencia apos a effectiva consignação judicial, assim como para todos os dias nove de cada mez, as treze horas vir ao cartorio deste juizo receber a quantia de um conto e quatrocentos mil réis e dar a quitação de direito, pena do deposito judicial, e assistir a propositura das acções mensaes respectivas. Nestes termos, P. P. referimento, autuando-se a presente em separado e se appensando aos autos de acção de deposito em pagamento entre as mesmas partes, existentes neste juizo. Estava collada uma estampilha federal no valor de seiscentos réis, devidamente inutilizada com os dizeres seguintes: Rio, seis de maio de mil novecentos e vinte e dous. Seis, cinco novecentos e vinte e dous. — Doutor Oscar Maia de Azevedo. Despacho — Sim. Rio, seis, cinco, novecentos e vinte e dous. — Silvio Martins Teixeira. Pelo que fica citado o supplicado Elias Garzonzi para sciencia do requerido na petição acima transcripta ficando tambem desde ja citado para nos dias nove de cada mez, as treze horas, vir a cartorio do escrivão que este subscreve receber a quantia de um conto e quatrocentos mil réis e dar a quitação de direito, pena de deposito judicial, e assistir a propositura das acções mensaes respectivas, sob pena de revelia. Dado e passado nesta Capital Federal, em nove de maio de mil novecentos e vinte e dous. Eu, Pedro Ferreira do Serrado, escrivão, subscrevi. — *Sylvio Martins Teixeira.* (2.905)

Juizo da Oitava Pretoria Civel

Faço saber que pretendem casar-se: Sebastião Anacleto do Nascimento e Gloria Maria Eugenia; José Lucio de Souza e Castorina Moretti; Merciades José Fimentel e Zenith Manoel Ascencio. Si alguem souber que ha impedimentos, accuse-os. Rio, 2 de maio de 1922.—O official do Registro Civil, *Jorge Gonçalves de Pinho.*

ESTADO DE S. PAULO

Primeiro Officio Civel Commercial e da Provedoria

COMARCA DA CAPITAL DE S. PAULO

O Dr. Affonso José de Carvalho, juiz de direito da Primeira Vara Civel e Commercial desta comarca da capital de São Paulo, etc.:

Faz saber aos que o presente edital virem ou delle conhecimento tiverem, que por parte de Frederico G. ling, me foi apresentada a petição do seguinte teôr: Exmo. Sr. Dr. juiz de direito da Vara Civel. Diz. Frederico G lling, adjuncto de corretor nesta capital, que navendo constituido seu procurador a Fritz Frickmann, resident na Capital Federal, por instrumento publico lavrado nas notas do 1º tabellião do Districto Federal, livro n. 295. fls. 27-v, quer nos termos dos arts. 1.316, n. 1, e n. 1.318 do Codigo Civil Brasileiro, cessar a referida procuração e revogar todos os poderes pela mesma conferidos; e não sabendo onde se encontre actualmente o seu dito procurador, assim como as pessoas com as quaes contratou em nome do supplicante, vem requerer a V. Ex. se digne mandar tomar por termo essa revogação de poderes e expedir editaes a serem publicados no *Diario Official* do Rio de Janeiro, afim de que, por esses editaes, sejam notificados da revogação de poderes não só o dito procurador, como tambem todos os que com elle trataram nessa qualidade, para o effeito de se considerarem nullos os actos praticados pelo referido procurador desde a data dessa publica, e ficar isento o supplicante de toda e qualquer obrigação ou responsabilidade decorrentes desses actos. Nestes termos, P. deferimento — devidamente sellada com uma estampilha estadoal de $300 e inutilizada com o seguinte— São Paulo, 25 de abril de 1922 Frederico Geiling. Despacho. A. como pede. São Paulo, 27-4-922. Carvalho. E em virtude do referido despacho, lavrei o seguinte termo de revogação. Em vinte oito de abril de mil novecentos e vinte dous, nesta cidade de São Paulo, em cartorio, compareceu Frederico Geiling, que perante as testemunhas abaixo declarou que ratificava os termos da petição retro para os devidos effeitos. E assim disse e me pediu este termo que assigna com as testemunhas presentes. Eu, José de Araujo Coutinho Netto, ajudante, escrevi. Eu. Acacio Gedeão Coutinho, escrivão interino, subscrevi. Frederico Geiling. Testemunhas: Carlos de Moraes Andrade—Castorina Querido. E, para que chegue ao conhecimento de todos os interessados e ninguem allegue ignorancia, foi passado o presente que será publicado e affixado no logar do costume. Dado e passado nesta cidade de São Paulo, em 28 de abril de 1922. Eu, Dario Salles Avila, escrivão ajudante, escrevi. Eu. Acacio Gedeão Coutinho, escrivão interino, subscrevi. — *Affonso José de Carvalho.* (2.897)

RENDAS PUBLICAS

Recebedoria do Districto Federal

Renda arrecadada de 1 a 8 de maio de 1922.....	2.114:986$162
Renda arrecadada em 9 de maio de 1922.....	398:903$003
	3.513:889$165
Em igual periodo de 1921	1.844:867$641
Differença para mais em 1922.....	669:021$524

Alfandega do Rio de Janeiro

MEZ DE MAIO DE 1922

Renda arrecadada hoje, 9 de maio:	
Em ouro.....	138:055$672
Em papel.....	142.919:935
Total.....	281:875$607
Renda arrecadada de 1 a 9 do corrente.....	1.718:787$034
Em igual periodo de 1921..	1.169.926$455
Differença a maior em 1922	548:860$579

NOTICIARIO

No palacio do Cattete, foram hontem recebidos em audiencias, pelo Sr. Presidente da Republica, os Srs. Dr. Alfredo Pinto, ministro do Supremo Tribunal Federal; Jan Havlasa, enviado extraordinario e ministro plenipotenciario da Tchecoslovaquia junto ao Governo do Brasil; Dr. Assis Ribeiro, director da Estrada de Ferro Central do Brasil; D. Abbade de S. Bento, Dr. Levy Carneiro e Oscar de Carvalho Silva.

— O Sr. Presidente da Republica tambem recebeu, á tarde, em audiencia que se realizou no salão da antiga capella, S. Em. o Sr. Cardeal Arcoverde.

— Ainda por motivo das manifestações de que foi alvo, por occasião do seu regresso de Petropolis e dos termos do discurso de agradecimento que proferiu, recebeu o Sr. Presidente da Republica mais os seguintes telegrammas de congratulações e de applausos, endereçados de Recife pelos Srs. Dr. Bentes Carvalho e coronel Nogueira Barbosa; da Parahyba, dos funccionarios da Alfandega: do desembargador Balto Menezes e Dr. Flavio Marcilio; de Maceió, do Dr. Fernandes Lima, governador do Estado, de felicitações pelos termos do discurso com que o chefe do Estado agradeceu a manifestação; de S. Paulo, da Sociedade Rural Brasileira, pelo seu presidente Dr. Paulo Moraes Barros; da Liga Agricola Brasileira, por sua directoria; Camara Municipal de Avaré, pelos Srs. Luiz Miranda, presidente, e Theodoro Lopes de Medeiros, Eurico Dias Baptista, Lazaro Amaral Leite e José Euphrasio Leal; Camara Municipal de Cerqueira Cesar, pelos Srs. Moura Leite, presidente, e Lopes Martins, prefeito; directorio do Partido Republicano de Cerqueira Cesar, pelos Srs. Juvenal Coimbra, presidente, Lopes Martins e Antonio Victor Medeiros; Camara Municipal de Capivary, pelo seu presidente Sr. Francisco Bernardino: directorio politico de Fartura, pelos Srs. José Deocleciano Ribeiro, Manoel Notorio Ribeiro, Odorico Albuquerque, Messias Góes Vieira e Belgrave Teixeira de Carvalho; Camara Municipal de Araras e directorio do partido republicano da mesma cidade, pelo Dr. Luiz Narciso Gomes; directorio do partido republicano de Piedade, pelos Srs. João Rodrigues da Rosa, Firmino Rodrigues Baldy, João Mafra, Benedicto Victorino Dias, Carlos Camargo, Procopio Tenorio e Ovidio Moraes Rosa; directorio politico de Campo Largo, pelos Srs. Pedro Rodrigues Filho, Oscar Ribeiro, João Baptista da Costa, Daniel Vieira Rodrigues, Benedicto Ferreira da Costa, Pedro Alves e Leopoldo Antunes Paes; directorio do partido republicano de Sorocaba, pelos Srs. José de Barros, Luiz Campos Verguêiro, Joaquim Eugenio Monteiro de Barros, David Joaquim Augusto, João Evangelista Fogaça, Dr. João Almeida Tavares, João Climaco Camargo Pires e Manoel Ferreira Leão: directorio do partido republicano e Camara Municipal de Rio das Pedras, pelos Srs. José Leite Negreiros, presidente do directorio; Antonio Tosello, presidente da Camara, e João Ferreira Leite, prefeito municipal; directorio politico de Santa Barbara de Rio Pardo, pelos Srs. Misael Marques do Valle, João Nunes de Siqueira e Avelino Alvarenga, e Camara Municipal da mesma localidade, pelos Srs. Misael Marques do Valle, presidente, e Francisco Baptista Castilho, prefeito;

Camara Municipal de Mogy-Mirim, pelo seu presidente Sr. David Baptista; povo de Pirassununga, pelos Srs. Antonio Angelino Concição, presidente da Camara; Fernando Costa, prefeito e presidente do directorio do partido republicano; Camara Municipal de Santa Cruz do Rio Pardo e o directorio do partido republicano, pelos Srs. Antonio Evangelista da Silva, presidente do directorio e prefeito municipal; José Eugenio Ferreira, vice-presidente do directorio e vereador; Americo Paranhos, presidente da Camara e secretario do directorio; Antonio Martins de Oliveira, Francisco Pereira Leite e Silva, Leonidas do Amaral Vieira, Osorio Bueno, José de Paula Assis, membros do directorio; Julio Lucante, vice-prefeito; Floriberto Cruz Vieira, vice-presidente da Camara; directorio politico e Camara Municipal de Bury, pelos Srs. J. J. Martins Guimarães, Geraldino Paiva, Licinio Carneiro da Camara, Lino Antonio de Amorim, Ignacio Lopes, Antonio Rodrigues Souto, Euclydes Chrispiniano da Silva; Directorio do Partido Republicano e Camara Municipal de Leme, pelos Srs. João Franco Mourão e Romão Alvares Moraes; de Uruguayana, do Dr. Brasil Vianna e dos Srs. coronel Pará da Silveira, tenente-coronel Floro Cantalice, major Marcionillo Barroso e capitão Sabino Menna Barreto; da Parahyba, dos Srs. Dr. Flavio Maroja, vice-presidente do Estado; José Americo de Almeida, procurador geral do Estado; deputado Manoel Ferreira, major Lustosa Cabral e M. Palmeira; desta Capital, dos Srs. Dr. Cyro Costa, José Imbuzeiro, familia Ribeiro Gonçalves; de Guarujá, Santos, do Sr. Odilon Silva; de Natividade do Carangola, no Estado do Rio, dos Srs. João Antonio Fernandes e Cassiano Sabino Marques; de Nitheroy, do Dr. Raulpho Augusto Pereira da Silva; e desta Capital, dos Srs. Filadelpho de Souza Castro, Domingos Fernandes Machado e Adalberto Couto.

— O Sr. Dr. Washington Luiz, presidente do Estado de S. Paulo, enviou a S. Ex. cópia dos telegrammas dos directorios politicos e Camaras Municipaes de Santa Barbara do Rio Pardo, Itapetininga e Angatuba, nos quaes solicitam seja S. Ex. interprete dos seus sentimentos junto ao Chefe da Nação, hypothecando todo o apoio e solidariedade.

— Ainda por motivo da mensagem enviada por S. Ex. por occasião da abertura da sessão ordinaria do Congresso Nacional, o Sr. Presidente da Republica recebeu telegrammas de felicitações dos Srs. Dr. Alcides Bezerra, de Parahyba; Carlos Ribeiro, de S. Paulo; e desta Capital dos Srs. Adalberto Couto, Carlos Maul, Affonso Moraes, Aurelio Lemos, F. Paula Machado, d'*O Nacionalista;* Macedo Soares Guimarães, Abilio Cruz, Alves da Fonseca, Hildebrando Carvalho, Enoch Lima, Ariró Carvalho, Gumercindo Loretti, Epaminondas Wanderley, Albuquerque Gondim, Dr. Luiz Novaes, Dr. Nina Ribeiro, Sociedade Paulista de Agricultura, pelo seu presidente Francisco Ferreira Ramos; Drs. Silva Pereira, Alfredo Alvim e Ignacio Amaral, directores da revista *A Escola Primaria*, Dr. José Bonifacio Camara, medico residente nesta Capital; Carlos de Alvarenga Sallos, de Parahyba do Sul; e Arthur Diederichsen, de S. Paulo.

No dia 8 do corrente, encerrou-se, na Secretaria da Côrte de Appellação, o concurso aberto para o cargo de juiz da 7ª Pretoria Criminal do Districto Federal, tendo se inscripto os seguintes candidatos:

Bacharéis Bernardo Jacintho da Veiga, Sylvio Martins Teixeira, Eduardo de Souza Santos, Luiz de Moraes Jardim, Frederico Sussekind e Edgardo Limoeiro.

Na Primeira Pagadoria do Thesouro Nacional serão pagas hoje, oitavo dia util, as seguintes folhas:

Inspectoria de Veiculos — Montepio do Exterior — Commissarios de 1ª classe e escreventes — Montepio da Agricultura — Commissarios de 2ª classe — Gabinete de Identificação e Estatistica e Filiaes — Avulsa da Agricultura e Inspectoria de Pesca (Extincta)

Nota — Os que deixarem de receber no dia proprio só serão attendidos no 20º ao 23º dia util.

Segundo os dados colligidos pela Superintendencia do Abastecimento, existiam na manhã de 8 do corrente, nos moinhos e trapiches desta Capital, 18.264 toneladas de trigo em grão e 109.166 saccos de farinha de trigo.

Na mesma data havia, nos depositos de inflammaveis, 145 321 caixas de kerosene e 418.366 ditas de gasolina (inclusive a gasolina existente a granel).

Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio — Superintendencia do Abastecimento — Entradas no Districto Federal durante o mez de abril de 1922 dos principaes generos de primeira necessidade:

Algodão em pluma, fardos	10.519
Arroz, saccos	51.288
Assucar, saccos	50.590
Azeite de oliveira, caixas	907
Bacalhão, kilos	296.188
Banha, kilos	1.142.937
Batatas, kilos	2.453.086
Carnes congeladas, kilos	—
Carne de porco salgada, kilos	315.637
Carne secca e xarque, fardos	33.113
Carvão vegetal, kilos	—
Cebolas, kilos	653.307
Farinha de mandioca, saccos	68.099
Farinha de milho, kilos	33.951
Farinha de trigo, saccos	8.700
Feijão, saccos	45.997
Gazolina, caixas	170 842
Kerozene, caixas	28.000
Leite condensado, caixas	2.035
Lenha, kilos	1.489 784
Manteiga, kilos	469.237
Milho, saccos	78.607
Peixes conservados, kilos	48.252
Polvilho, kilos	231.146
Sabão, kilos	9.420
Sal, kilo	5.557.915
Sebo, kilos	762.561
Tapioca, sacco	—
Toucinho, kilos	218.269
Trigo em grão, kilos	31.293.281

O tempo — Boletim da Directoria de Meteorologia — Previsões para o periodo de 18 horas do dia 9 até 18 horas do dia 10:

Districto Federal e Nictherohy — Tempo, em geral instavel.

Temperatura — Ainda em declinio.

Ventos — Predominarão os de Sul a Oeste, com rajadas frescas.

Estado do Rio — Tempo — Instavel.

Temperatura — Ainda em declinio.

Tendencia geral do tempo após 18 horas de quarta-feira; perturbado.

Synopse do tempo occorrido:

No Districto Federal — (Até 15 horas do dia 9) — Em desaccordo com a previsão feita, o tempo, se conservou instavel. A tefperatura entrou em franco declinio de dia; a maxima se verificou ás 11 h. 10 m. com 24°6 e a minima ás 6 h. 05 m. 22°6. Os ventos sopraram do quadrante sul até as proximidades das 5 horas de hoje e de 9 h. 15 m. em diante, hora em que cahiu a brisa, predominando calma no intervallo daquellas horas.

Hontem foi içado o signal de forte ventania, que só se verificou em parte, pois as rajadas não attingiram a velocidade precisa e foram de certa duração; entretanto, o vento chegou a alcançar a velocidade de 15 metros por segundo, ás 16 h. 10 m.

Em todo o paiz — (Até 9 horas do dia 9) — Zona Norte — Devido a deficiencia de despachos telegraphicos, deixamos de fazer a synopse desta zona; entretanto, pelos poucos telegrammas recebidos sabemos que o tempo continúa mau em partes de Maranhão e Ceará.

Zona centro — Em Matto Grosso o tempo está instavel com chuvas, estando bom nos demais Estados. Hontem chuveu em Bello Horizonte e chuviscou em Goyaz e Pyrenopolis, tendo se registrado ventos fortes, em partes do Estado do Rio de Janeiro.

Zona Sul — Tempo em geral bom, tendo, chovido hontem em Bragança e partes do Rio Grande do Sul. A temperatura soffreu sensivel declinio em todas as zonas, principalmente ao sul onde foi mais accentuada.

Estações de aguas — Em Caxambú, Passa Quatro, Araxá e Poços de Caldas, continúa bom o tempo. A temperatura declinou sensivelmente, em todas estas cidades. Foram as seguintes as maximas registradas: 24°0 em Caxambú e Araxá, 23°0 em Passa Quatro e 21°0 em Poços de Caldas.

Menores temperaturas — 2°3, em Barbacena e 6°5 em Lages.

Maiores chuvas recolhidas no dia 9 — 13 m|m 8 em Fortaleza e 11 m|m 8 em Guaramiranga.

Estado do mar na costa do Paiz — Espelhado em Itahapoama, vagas e pequenas vagas em Sergipe, Bahia e Santos; chão e tranquillo nos demais pontos da costa do Paiz.

Dados aerologicos — Corrente N W até 600 metros com velocidade maxima de 9.0 metros, passando após a NNW até 4.500 metros com velocidade maxima de 8.0 metros, seguindo-se NW até 2.500 metros com velocidade maxima de 19 metros e de WNW até 3.075 metros com velocidade maxima de 18 metros. Nesta altura o balão desappareceu por effeito da distancia horizontal de 10 kilometros.

Directoria de Meteorologia — Instituto Central — Serviço de Previsão do Tempo — Boletim de Tempo — Synopse do tempo em todo o Brasil ao meio dia de Greenwich (9 hs. no Rio de Janeiro) no dia 9 de maio de 1922

Zona Norte — Devido á deficiencia de despachos telegraphicos deixamos de fazer a synopse desta zona, entretanto pelos poucos despachos recebidos sabemos que o tempo continua máo em partes do Maranhão e Ceará.

Zona Central — Em Matto Grosso o tempo está instavel com chuvas, estando bom nos demais Estados. Hontem choveu em Bello Horizonte e chuviscou em Pyrenopolis e Goyaz, tendo se registrado ventos fortes em partes do Estado do Rio de Janeiro.

Zona Sul — Tempo em geral bom, tendo, chovido hontem em Bragança e partes do Rio Grande do Sul. A temperatura soffreu sensivel declinio em todas as zonas, principalmente ao sul onde foi mais accentuada.

Observações meteorologicas effectuadas simultaneamente ao meio dia de Greenwich (9 hs. no Rio de Janeiro) no dia 9 de maio de 1922 (Resumo do Boletim organizado no Instituto Central)

Estações	Observações do dia								Observações da vespera			
	Pressão atmospherica m/m	Temperatura do ar: Observação	Temperatura do ar: Differença em 24 horas	Vento: Direcção	Vento: Força	Estado do céo	Estado do mar	Estado do tempo e phenomenos diversos	Temperatura do ar: Maxima	Temperatura do ar: Minima	Chuva m/m	Estado do tempo e phenomenos diversos
S. L. de Maranhão ...	758.8	27.5	—	E	4	8	Tranquillo.	I. (ag. n a l.)	31.0	23.5	5.9	Ag. pm.
Barra do Corda (X)..												
Fortaleza.....	60.4	24.0	-2.0	SE	3	8	—	Chs. (c. mad.)	30.0	22.0	13.8	
Quixerabomim (X)...												
Natal (X).....												
Parahyba	—	27.0	5.0	C	0	6	—	I.	30.0	22.0	5.0	C. am. pm.
Recife	60.4	27.0	—	NW	1	5	—	I.	29.0	23.0		
Pão de Assucar(X)..	64.0	25.0	1.0	SE	3	6	—	N. de manhã.	32.0	20.0	0.4	B. pm. r. pm.
Aracajú.....	62.0	27:4	—	E	3	9	Vagas.	I.	29.9	23.8		
Bahia (X).....												
Cactité (X).....												
Jaguaria (X).....												
Bello Horizonte.....	60.6	21.0	-1.0	C	0	5	—	B. (b. manhã)	28.0	16.4	2.4	C. pm.
Theophilo Ottoni (X).												
Uberaba	62.5	17.0	-1.0	SE	1	8	—	B.(o.n.b.mad)	21.0	17.0	—	B. am. pm.
Caxambú	62.6	12.0	-1.0	C	0	8	—	B. (o. b. mad.)	24.0	15.0		
Poços de Caldas...:	66.2	12.0	—	W	1	8	—	B. (c. manhã.)	21.0	16.0		
Goyaz	60 5	22.0	2.0	C	0	10	—	I. (n. manhã.)	34.0	15.0	—	Chs. pm.
Santa Luzia.....	56.0	21.0	1.0	C	0	10	—	B.	29.0	11.0		
Cuyabá.....	60.0	21.0	0.0	NE	1	10	—	B. (chs. mad.)	27.0	19.0	0.1	
Corumbá.....	62.0	18.0	-1.0	SE	1	8	—	B. (chs. mad.)	24.0	14.0		
Victoria.....	61.3	25.0	-3.0	C	0	10	Chão.	B.	33.0	22.5		
Capital Federal (Instituto Central.....	61.0	23.8	-5.2	C	0	3	Chão.	B. (b. mad.)	31.8	22.6	0.0	I. am. pm.
Campos	60.1	24.0	-1.0	SW	3	9	—	I. (i. manhã.)	34.0	22.0		
Petropolis.....	61.5	18.0	-5.0	C	0	0	—	B. (n. manhã.)	27.0	14.0		
Petropolis (X).....												
Rezende.....	61 0	15.0	-7.0	C	0	8	—	B. (b. n.mad.)	26.0	18.0	0.2	I. pm.
Cabo Frio	60.5	25.0	-3.0	SW	1	6	Chão.	C. de manhã.	31.0	23.0	—	B. am. pm.
Therezopolis	62.0	18.5	-3.0	E	3	—	—	B.	25.5	18.0		
S. Paulo (X).....												
Santos.....	62.5	20 0	-5 0	S	1	6	Pqs. vagas.	B. (b. manhã.)	25.0	16 0	—	I. v. am. pm.
Paranaguá.....	62.0	19.0	-3.0	W	2	4	Chão.	B. (b. manhã.)	26.0	15.0		
Guarapuava.....	—	9.0	0.0	SW	3	8	—	B. (b. manhã.)	—	13.0	7.0	
Curityba (X).....												
Flor anopois.....	58.5	19.6	-1.6	NW	1	0	Chão.	B. (d. manhã.)	23.0	21.0	—	B. am. pm.
Lages.....	—	8.0	-1.9	NW	4	7	—	B.	—	6.5		
Porto Alegre.....	62.5	11.0	-4.0	W	3	4	—	B. (b. manhã.)	18.0	15.0	1.5	C. pm.
Uruguayana.....	—	10.0	-3.0	SW	3	0	—	B. (o. b.mad.)	16.0	11.0	3.8	Ag. pm.
Montevidéo (X).....												
Buenos Ayres (X)...												

Estado do céo em decimos de céo encoberto: 0, totalmente limpo; 10, total mente encoberto. Estado do tempo: **b**, bom; **i**, incerto. **m**, mau. Phenomenos diversos: **c**, chuva; **ne**, neve; **ns**, nevoa secca; **n**, nevoeiro denso; **nt**, nevoeiro tenue; **sa**, saraiva; **ge**, geada; **tr**, trovoada com relampagos; **t**, trovões; **r**, relampagos; **o**, orvalho; **v**, ventania.

Os numeros indicativos da força do vento referem-se á Escala Beaufort de 0 calma a 12 tufão. A pressão barometrica acha-se reduzida a 0° C., ao nivel do mar e á gravidade normal.

Observações meteorologicas realizadas em alguns postos da Capital Federal— Nota: a chuva foi medida no dia 9 ás 7 horas e as temperaturas foram observadas no dia 8 ás 21 horas.

Postos	Chuva em 24 horas m/m Maxima	Temperaturas externas: Minima	Temperaturas externas: Chuva	Postos	Chuva em 24 horas m/m	Temperaturas externas: Maxima	Temperaturas externas: Minima
Tijuca.....	0.0	32.2	22.5	Rio Comprido.....	0.0	31.9	20.0
Bangú.....	0.0	33.2	21.4	Penha.....	0.0	32 9	21.6
Nitheroy.....	0.0	34.2	20.0	Deodoro.....	0.0	27.2	18.2
Gavea	0.0	31.6	23.2				
Encantado.....	0.0	33.3	21.3				
Eugenho de Dentro.....	0.0	33.7	20.7				

Nota —(X) Não veiotelegramma.

A Repartição Geral dos Correios expedirá malas pelos seguintes paquetes:

Hoje:

Pelo *Avon*, para Bahia, Recife, Europa via Lisboa, recebendo impressos até ás 7 horas, cartas para o interior até ás 7 1/2, ditas com porte duplo e para o exterior até ás 8.

Pelo *Cuyabá*, para Bahia, Recife, Barbados e Nova York, recebendo impressos até ás 10 horas, cartas para o interior até ás 10 1/2, ditas com porte duplo e para exterior até ás 11 e objectos para registrar até ás 9.

Pelo *Manáos*, para Victoria e mais portos do norte, recebendo impressos até ás 6 horas, cartas para o interior até ás 6 1/2, ditas com porte duplo até ás 7.

Pelo *Gelria*, para Bahia, Recife, Las Palmas, Europa via Lisboa, recebendo impressos até ás 9 horas, cartas para o interior até ás 9 1/2, ditas com porte duplo e para o exterior até ás 10 e objectos para registrar até ás 8.

Pelo *Ilhéos*, para Ilhéos, Bahia, Aracajú, Penedo, Maceió e Recife, recebendo impressos até ás 14 horas, cartas para o interior até ás 14 1/2, ditas com porte duplo e para o exterior até ás 15 e objectos para registrar até ás 13.

Amanhã:

Pelo *Itapema*, para Santos e mais portos do sul, recebendo impressos até ás 8 horas, cartas para o interior até ás 8 1/2, ditas com porte duplo até ás 9 e objectos para registrar até ás 18 horas de hoje.

Nota —Vales postaes internacionaes e nacionaes na thesouraria, nos dias uteis até ás 14 1/2 horas.

— Recebimento de encommendas postaes internacionaes, pela 5ª secção do trafego, para Portugal e Hamburgo, como correios permutantes com todos os paizes da União Postal, Açores, Madeira e Estados Unidos, directamente nos mesmos dias até ás 15 horas e até á vespera da partida dos paquetes que se destinarem a Lisboa, Hamburgo e Estados Unidos, exceptuados os da Companhia Sud Atlantique, e entregue tambem nos mesmos dias das 10 1/2 ás 14 horas.

INSTITUTO HISTORICO

Instituto Historico e Geographico Brasileiro

CONGRESSO INTERNACIONAL DE HISTORIA DA AMERICA

Em data de 6 do corrente o sr. dr. B. F. Ramiz Galvão, presidente da COMMISSÃO EXECUTIVA DO CONGRESSO INTERNACIONAL DE HISTORIA DA AMERICA, dirigiu o seguinte officio ao senhor Presidente da COMMISSÃO EXECUTIVA DO CENTENARIO DA INDEPENDENCIA :

«Respondendo ao officio dessa digna Commissão sob n. 4.125, de 17 de Abril ultimo, em que se pedem informações a respeito do *Congresso Internacional de Historia da America*, que se deverá reunir nesta Capital por occasião do centenario de nossa Independencia politica, e que constitue um dos numeros do programma do Governo Federal, de commemoração da nossa data maxima, faço aqui breve exposição dos factos de mór importancia, que se relacionam ao alludido *Congresso*.

O INSTITUTO HISTORICO E GEOGRAPHICO BRASILEIRO, que, desde 1898, por suggestão do saudoso conselheiro Manuel Francisco Correia, trata de commemorar o centenario da nossa Independencia, viu surgir no seio do Congresso de Historia Nacional, de 1914, na sua primeira sessão plena, realisada no INSTITUTO, e sob seus auspicios, por proposta do saudosissimo Affonso Arinos e do seu actual secretario perpetuo, sr. Max Fleiuss, a idéa da reunião de um Congresso Internacional de Historia da America, como contribuição para a commemoração do centenario de 7 de Setembro de 1822. Tendo sido esta nobre iniciativa aceita pelo INSTITUTO, immediatamente rediu-se o respectivo regulamento, assim como se pediram convites a todos os governadores e presidentes dos Estados e aos governos dos paizes extrangeiros (americanos e europeus), cujo passado tivesse pontos de contacto com o nosso continente. Igualmente, aos nossos representantes diplomaticos foram, por Aviso de 9 de Agosto de 1916, do ministerio das Relações Exteriores, dadas instrucções para que se empenhassem pelo melhor resultado do mesmo certame.

O sr. conde de Affonso Celso, presidente perpetuo do INSTITUTO, usando de poderes que lhe foram outorgados, em sessão de 28 de Setembro de 1914, pelo Congresso de Historia Nacional, expediu, em 15 de Janeiro de 1915, uma portaria nomeando a *Commissão Executiva do Congresso Internacional de Historia da America*, que, então, ficou constituida: srs. Benjamin Franklin Ramiz Galvão, Epitacio da Silva Pessôa, José Vieira Fazenda, Max Fleiuss, almirante Arthur Indio do Brasil, Manuel de Oliveira Lima, Sebastião de Vasconcellos Galvão, Pedro Lessa, Martim Francisco Ribeiro de Andrada, José Leopoldo de Bulhões Jardim, Manuel Cicero Peregrino da Silva, João Paudiá Calogeras, Augusto Olympio Viveiros de Castro, Gastão Ruch Sturzenecker, Augusto Tavares de Lyra, Norival Soares de Freitas, José Felix Alves Pacheco, almirante Antonio Coutinho Gomes Pereira, Eurico de Goes, Homero Baptista, Luiz Gastão d' Escragnolle Doria, Alberto Rangel, Alfredo Valladão, Edgard Roquette Pinto, barão do Studart, Antonio Ferreira de Sousa Pitanga, Affonso Arinos de Mello Franco, Theodoro Sampaio, Manuel de Mello Barata, Clovis Bevilaqua, José Carlos Rodrigues, marechal Taumathurgo de Azevedo, Pedro Souto Maior, Ramon J. Cárcano, commandante Radler de Aquino, Affonso d' Escragnolle Taunay, Julio Fernandez, Enéas Galvão, John Casper Branner, Lucas Ayarragaray, coronel Liberato Bittencourt e commandante Raul Tavares.

Esta commissão effectuou a sua primeira reunião a 23 de Fevereiro de 1915, sob a presidencia do sr. conde de Affonso Celso que propoz fosse a mesa directora dos trabalhos preparatorios do *Congresso* a mesma que compuzera a Commissão Executiva do Congresso de Historia Nacional, apenas accrescida no numero de seus vice-presidentes; e, assim, submetteu á assembléa os seguintes nomes: Benjamin Franklin Ramiz Galvão, presidente; Manuel Cicero Peregrino da Silva, Augusto Tavares de Lyra, Augusto Olympio Viveiros de Castro, Homero Baptista e Lucas Ayagarray, vice-presidentes; Max Fleiuss, secretario geral; Gastão Ruch Sturzenecker, Eurico de Goes, Escragnolle Doria e Basilio de Magalhães, secretarios, o que foi unanimemente aceito.

Ainda nessa reunião, por proposta do sr. Fleiuss, se resolveu fossem considerados membros da Commissão Executiva todos os relatores, primitivamente eleitos pelo Congresso de Historia Nacional e que apresentaram as suas monographias. Da approvação desta indicação, resultou que aquella Commissão Executiva foi augmentada de mais os seguintes membros: srs. conde de Affonso Celso, Rodrigo Octavio Langgaard de Menezes, Manuel Alvaro de Sousa Sá Vianna, Gentil de Assis Moura, Affonso Augusto de Freitas, Henrique Americo de Santa Rosa, Nelson de Senna, Diogo de Vasconcellos, Alfredo Rocha, João Luis Alves, José Bonifacio, Jonathas Serrano, José Eduardo Freire de Carvalho, Lucio José dos Santos, Antonio Fernandes Figueira, Annibal Velloso Rebello, José Luiz Baptista, Alfredo Russell, Affonso Claudio, Aurelino Leal, Levy Carneiro, João Martins de Carvalho Mourão, Esmeraldino Bandeira, Agenor de Roure, general Moreira Guimarães, Luciano Pereira da Silva, Fernando Magalhães, Alfredo Pinto Vieira de Mello, Virgilio de Sá Pereira, Antonio de Barros Ramalho Ortigão, Astolpho Rezende, Francisco Tito de Sousa Reis, Silvio Rangel, marechal Torres Homem, commandante Lucas Boiteux, almirante Henrique Boiteux, general Carlos de Campos, marechal José Bernardino Bormann, general Antonio José Dias de Oliveira, Arthur Pinto da Rocha, Eugenio Vilhena de Moraes, Mucio da Paixão, Mauricio de Medeiros, A. G. Pereirada Silva, Gama Rosa, Sylvio de Almeida, Miguel Arrojado Lisboa e Bertino Miranda.

Em sessão de 11 de Dezembro de 1918, a que compareceram os srs. Ramiz Galvão, Epitacio Pessoa, M. Fleiuss, Tavares de Lyra, Homero Baptista, Rodrigo Octavio, almirante José Candido Guillobel, marechaes José Bernardino Bormann e Thaumaturgo de Azevedo, general Antonio José Dias de Oliveira, Arthur Pinto da Rocha, Laudelino Freire, Luciano Pereira da Silva, Sebastião de Vasconcellos Galvão, João Martins de Carvalho Mourão, Manuel Alvaro de Sousa Sá Vianna, Alfredo Valladão, Jonathas Serrano, Eugenio Vilhena de Moraes, Agenor de Roure e Fernando Nery, procedeu-se á eleição dos presidentes e dos relatores geraes das novas sub-secções em que se subdivide a 15ª secção do *Congresso* e que comprehende a Historia do Brasil, achando-se os mesmos actualmente assim constituidas :

1ª sub-secção—Presidente, Manuel Cicero Peregrino da Silva; relator geral, Jonathas Serrano.

2ª sub-secção—Presidente, Gastão Ruch Sturzenecker; relator geral, Carlos Miguel Delgado de Carvalho.

3ª sub-secção—Presidente, Theodoro Sampaio; relator geral, Edgard Roquette Pinto.

4ª sub-secção—Presidente, Epitacio da Silva Pessoa; relator geral, Alfredo Valladão.

5ª sub-secção—Presidente, Augusto Tavares de Lyra; relator geral, João Luiz Alves.

6ª sub-secção—Presidente e relator geral, Homero Baptista.

7ª sub-secção—Presidente, almirante A. C. Gomes Pereira, relator geral, commandante Raul Tavares.

8ª sub-secção—Presidente, Arthur Pinto da Rocha; relator geral, Laudelino Freire.

9ª sub-secção—Presidente, João Ribeiro; relator geral, Eugenio Vilhena de Moraes.

Outra reunião, de notavel interesse para os trabalhos do *Congresso*, realizou a Commissão Executiva a 25 de Junho de 1921. Nesta reunião foram creados os logares de sub-secretarios geraes, que ficaram preenchidos pelos srs. Agenor de Roure e 1º tenente

Carlos da Silveira Carneiro, assim como, tendo-se retirado do Brasil o sr. Lucas Ayarragaray, foi eleito para substituil-o o sr. Edwin Morgan, embaixador dos Estados Unidos da America.

Por esta occasião resolveu a assembléa a nomeação de um delegado especial do *Congresso*, na Republica Argentina, tendo a mesma recahido no nome do sr. dr. Ricardo Levene, illustre lecano da Faculdade de Sciencias de Educação da Universidade de La Plata, assim do no pedi a attenção dos presentes para os dous altos objectivos do *Congresso*: a approximação de todos os paizes do continente e a conjuncção de elementos e accôrdos para ser escripta, sob todos os seus aspectos, a *Historia Geral da America*, até fins do seculo XIX. Para esse fim, deverão ser eleitos, na primeira sessão plena do *Congresso*, os relatores, constituindo uma commissão internacional, que se encarregará de elaborar, em portuguez, francez, hespanhol e inglez, aquella obra, de modo a poder estar publicada em 12 de Outubro de 1925 e cujas despezas correrão por conta dos paizes que tenham adherido ao *Congresso*.

Todos os paizes convidados já deram a sua adhesão ao *Congresso*, bem assim as guyanas franceza e ingleza, a Jamaica, o Canadá e as Honduras Britannicas, sendo que alguns dos paizes estrangeiros muito teem feito pelo completo exito do *Congresso*, nomeadamente os seguintes:

ESTADOS UNIDOS — Desde 1916, por intermedio do embaixador Edwin Morgan, este paiz assegurou a collaboração dos srs. Albert B. Hart, da Haward Hiram Bingham, de Yale; W. S. Shepherd, da Columbia; Leo S. Rowe, da Pensylvania; Geor e H. Blakslee, de Clark; H. Justin Smith, da University Club de Boston; Roger Merriman, de Haware; Adams Woods, da University Club de Brooklin Herbert de Francford, S. Francisco; Persy A. Martin, de Stanford, Tambem o Sr. John Barrett, director geral da *Union Pan-Americana*, se incumbiu da divulgação das bases de organização do *Congresso*, fazendo, a respeito, publicações no Boletim da mesma *Union*, desde Março de 1917. Igualmente, a *American Historical Association* participará do *Congresso*, constituindo-se, para tal fim, uma commissão que tem por presidente o professor Bernard Moses e por secretario o dr. Julius Klein.

MEXICO — Adheriu por officio de 7 de Outubro de 1916. Por communicação do sr. embaixador Alvaro Torre Diaz, sabe-se que a Secretaria de Educação Publica e Bellas-Artes, deste paiz, designará uma commissão para represental-a perante o *Congresso*.

GUATEMALA — Deu a sua adhesão por officio de 16 de Outubro de 1916. A sua delegação tem por presidente o professor G. Aguirre.

S. SALVADOR — Adheriu por officio de 6 de Janeiro de 1917. Será seu representante o sr. C. Melmibem.

Colombia — Deu a sua adhesão por officio de 3 de Outubro de 1917. A sua delegação será presidida por d. Antonio Gomes Restrepo. A Academia Historica de Bogotá tambem participará do *Congresso*.

Venezuela — Segundo communicação de 3 de Janeiro de 1918, do nosso representante ministro Barros Pimentel, o ministerio da Instrucção Publica de Venezuela, communicando a adhesão deste paiz, deu conhecimento da nomeação das suas commissões de congressistas, assim constituidas:

1ª sub-secção — drs. Rafael Villavicencio, Elov G. Gonzalez, Felipe Tejera, Pedro M. Arcaya, Julio Calcaño, F. Gimenez Arraiz, R. Cabrera Malo e general F. Tosta Garcia.

2ª sub-secção — drs. Alfredo Jahn, Elias Toro, Siro Vasques e Oscar A. Machado.

3ª sub-secção — Luis Oramas, R. Gonzalez Velásquez.

4ª sub-secção — E. Gil Borges, J. Gil Fourtoul, L. Herrera Mendoza, L. Vallenilla Lanz e André Ponte.

5ª sub-secção — José Santiago Rodrigues, Alfredo Olavarria e Rafael Marnez Mendoza.

6ª sub-secção — drs. Raul Crespo Vivas, J. L. Andora e general Giuseppe Monagas.

7ª sub-secção — N. Veloz Goiticoa, drs. Lope Tejera e Simon Barceló.

8ª sub-secção — drs. Julio Calcaño, Felipe Tejera, Francisco Sales Perez, Rafael Villavicencio, Juan E. Arcea, J. de D. Menendez y Mendoza, Santiago Key Ayala, Manoel M. Villalobos, Rafael Lobera Castro, Esteban Gil Borges, Pedro M. Arcaya, Manoel Dias Rodriguez, José Austria, Salvador Llamozas, Jesus Semprum e Andres Mata.

9ª sub-secção — drs. Rafael Villavicencio, Vicente Lacuña e Laurencta Rosales.

Equador — Deu a sua adhesão em 5 de Junho de 1918 e designou a seguinte commissão: Pedro J. Huerta, Dr. José V. Trujillo, Carlos Rolando, Camilo Destruge, Gabriel Pino y Roca.

Perú — Por officio de Maio de 1915, foi communicada a sua adhesão, ratificada pela nomeação dos drs. D. Manoel Segundo (bispo de Orabiso), José de la Piva Aguero, Carlos Wiesse, Romulo Cuneo Vidal, padre Domingos Angulo, dr. Luis Varela Orbegoso, para constituirem a sua delegação. Deste paiz tambem adheriram a Faculdade Mayor de S. Marcos e a Sociedade Geographica de Lima.

Bolivia — Em 6 de Setembro de 1916, com a sua adhesão, foi communicado que os srs. Alberto Gutierrez, Daniel Sanchez Bustamante, Augustin Iturricha, José Luiz Tejada, Sorzano, Luis Paz, Manoel Vicente Ballivian, Francisco Ieaizós, Alcides Arguedas, Carlos Blanco Galindo, constituiriam a sua delegação, sob a presidencia do primeiro nomeado.

Paraguay — Adheriu por officio de Maio de 1918.

Uruguay — Deu a sua adhesão em 26 de Setembro de 1918. Tambem o Instituto Historico desta nação adheriu.

Cuba — Por officio de 19 de Abril de 1917 deu a sua adhesão, tendo-se nomeado uma delegação composta dos srs. Emilio Rodriguez Leredian, Rodolpho Rodriguez de Armas, Francisco Paulo Coronado e René Lefriú.

A Commissão já tem em mãos as seguintes theses:

«Politica de Pombal em relação ao Brasil», 6ª. da 1ª. sub-secção, pelo dr. João Lucio de Azevedo.

«Historia das artes plasticas no Brasil», 22ª. da 9ª. sub-secção, pelo dr. Argêu Guimarães.

«Regencia trina e una. Perfil de Feijó», 11ª. da 1ª. sub-secção, pelo dr. Eugenio Egas.

«Formação dos limites do Brasil», 3ª. da 8ª. sub-secção, pelo almirante José Candido Guillobel.

«Determinação da área conhecida no Brasil do Norte, até fins do seculo XVII. Principaes elementos que contribuiram para a sua exploração», 3ª da 2ª. sub-secção, pelo padre J. B. Hafkemeyer, S. J.

«A Carta Constitucional de 1821. Idéas nella dominantes», 5ª. da 4ª. sub-secção, pelo dr. Cezar do Rego Monteiro.

«A marinha de guerra no Paraguay», 6ª. da 7ª. sub-secção, pelo commandante Raul Tavares.

«Os naturalistas viajantes do seculo XVIII e XIX e o progresso da ethnographia indigena no Brasil. Jazidas paleolithologicas.» 5ª da 3ª sub-secção, pelo padre Carlos Teschauer S. J.

«Produmos da Independencia e papel do exercito e da armada na formação autonoma do Brasil», 2ª. da 7ª. sub-secção, pelo general dr. José Maria Moreira Guimarães.

«Da influencia extrangeira em nossas lettras», 14ª. da 9ª. sub-secção, pelo dr. Adrien Delbeen.

«Os primordios economicos no primeiro seculo do descobrimento. Como produziram e exerceram as industrias e o commercio os primitivos habitantes. Permuta de productos», 1ª da 6ª sub-secção, pelo dr. Rôso Lacôa.

«A Constituinte. A Constituição votada. Influencia preponderante que sobre ella exerceu a Constituição Americana e alterações que ella introduzin neste molde. Influencia que por sua vez exerceu a Constituição Argentina», 12ª da 14ª sub-secção, pelo senador dr. Lopes Gonçalves.

«A administração na regencia», 19ª da 4ª sub-secção, pelo dr. Theodoro Magalhães.

«Das associações literarias no periodo colonial», 4ª da 9ª sub-secção, por Max Fleiuss.

«Formação do exercito brasileiro e sua evolução no seculo XIX», 11ª da 7ª sub-secção, pelo capitão Nilo Vaz.

«O descobrimento do Brasil. Hespanhóes e Portuguezes», 1ª da 1ª sub-secção, pelo dr. Solidonio Leite.

«Carroso, Tamandaré e Inhaúma», 7ª da 7ª sub-secção, pelo commandante Didio Costa.

«Historia do rio Paraguay», 9 da 2ª sub-secção (Memoria incompleta), do marechal Thaumaturgo de Azevedo.

«Historia do rio Amazonas», 11ª da 2ª sub-secção, pelo dr. Henrique Americo de Santa Rosa.

«Cronologia de la prensa del Equador», pelo dr. Carlos A. Rolando.

«Monographia da Guyana Franceza», pelo respectivo governador.

«Historia del general Guines y Revolución de la Independencia», por d. Bernardo Frias.

Completando estas informações, que julguei sufficientes para que a illustre Commissão do Centenario fique perfeitamente inteirada do que tem feito a Commissão Executiva do *Congresso* em prol do completo exito do vultuoso emprehendimento, tomo a liberdade de enviar, com esta exposição, alguns exemplares do regulamento geral do mencionado *Congresso*, o qual, além das disposições propriamente regulamentares, contém a enumeração e o assumpto das theses da nove sub-secções em que se subdivide a 15ª secção — Historia do Brasil.

Tem sido a Commissão obrigada a effectuar despezas de expediente, acquizição de obras e mesmo adaptações para o funccionamento do futuro *Congresso*, o que opportunamente tudo justificará, mas os trabalhos atraz enumerados, de natureza intellectual, quer os da Commissão, quer os dos collaboradores por ella convidados, são e devem ser inteiramente gratuitos, tratando-se de um certame patriotico, o que aliás se conclue das circulares enviadas uniformemente a todos os collaboradores.

Apresento a V. Ex. e á preciara Commissão Executiva do Centenario o testemunho de minha maior consideração.

DR. B. F. RAMIZ GALVÃO, *Presidente da Commissão Executiva do Congresso Internacional de Historia da America.*

ANNEXOS

REGULAMENTO GERAL DO CONGRESSO INTERNACIONAL DE HISTORIA DA AMERICA A REUNIR-SE NO RIO DE JANEIRO A 7 DE SETEMBRO DE 1922, PROMOVIDO PELO INSTITUTO HISTORICO E GEOGRAPHICO BRASILEIRO

Art. 1.°

Para commemorar o 1° Centenario da Independencia do Brasil reunir-se-á no dia 7 de Setembro de 1922 um Congresso Internacional de Historia da America, sob os auspicios do Instituto Historico e Geographico Brasileiro.

Paragrapho unico.

Para levar a effeito a realização do Congresso, fica constituida uma Commissão Executiva, formada:

a) — pelos membros do Instituto, nomeados pelo sr. Presidente pela Portaria de 15 de Janeiro de 1915;

b) — pelas pessôas nomeadas na primeira sessão preparatoria de 23 de Fevereiro do mesmo anno;

c) — por todos os Chefes de Missão ou, na falta destes, pelos consules dos paizes americanos e dos paizes europeu que têm Colonias na America, respectivamente acreditados junto ao Governo Brasileiro, na data da inauguração do Congresso:

d) — pelos chefes de Missão da Italia, da Hespanha e de Portugal, em homenagem ás patrias de Colombo e de Cabral e dos subsequentes descobridores e povoadores da terra americana;

e) — por um representante official da *Pan American Union*, de Washington;

f) — pelas pessôas que, no correr dos trabalhos, forem propostas pela Mesa Directora e acceitas pela Commissão.

Art. 2.°

A Commissão Executiva solicitará de todos os governos dos Estados independentes da America, bem como das autoridades das colonias americanas, a nomeação de commissões regionaes que se incumbam dos serviços relativos ao Congresso em seus respectivos paizes.

A mesma Commissão Executiva solicitará tambem do Governo Federal que se dirija, para o mesmo fim, a todos os representantes diplomaticos ou consulares do Brasil acreditados nos paizes americanos.

Art. 3.° A' direcção dos trabalhos da Commissão Executiva caberá a uma Meza composta de um presidente, cinco Vice-Presidentes, um secretario geral, dous sub-secretarios geraes, quatro secretarios e um thesoureiro.

Art. 4.° A' Mesa Directora de que o Presidente tem a representação legal, cabe tomar todas as providencias para a bôa ordem dos trabalhos e realização do Congresso, convocando a Commissão Executiva para conhecer das questões de sua competencia privativa e sempre que pela importancia do assumpto, isso seja por ella resolvido por iniciativa propria ou mediante pedido de algum membro da Commissão.

§ 1.° As deliberações da Mesa serão tomadas por maioria absoluta de votos de seus membros effectivos, tendo o Presidente voto de desempate.

Art. 5.° A' Commissão Executiva compete:

1.° Eleger os membros effectivos da Mesa;

2.° Nomear, por indicação da Mesa, os Delegados extrangeiros;

3.° Nomear opportunamente os Presidentes de Honra do Congresso;

4.° Resolver sobre quaesquer despezas;

5.° Autorizar qualquer modificação no presente Regulamento Geral;

6. Approvar os regulamentos especiaes que forem elaborados pela Mesa;

7. Approvar a proposta da Mesa sobre nomeação de novos membros para a Commissão Executiva;

8. Indicar os themas para as memorias;

9.° Tomar conhecimento de todas as materias que lhe forem submettidas, por deliberação da Mesa Directora;

§ 1.° As deliberações da Commissão Executiva serão tomadas por maioria absoluta dos votos presentes, incluido os membros da Mesa, devendo a convocação ser feita pela imprensa e pelo Correio quando for possivel.

§ 2.° Para que possa funccionar a Commissão Executiva é mister que estejam presentes, pelo menos 20 membros que não façam parte da Mesa, resolvendo-se com qualquer numero em reunião de 2ª convocação.

Art. 6.° Serão membros do Congresso, além dos membros da Commissão Executiva, os representantes officiaes da União, dos Estados, do Districto Federal, do Territorio do Acre e das municipalidades que se queiram representar, assim como os Governos extrangeiros, todas aquellas corporações, instituições e repartições ou pessoas particulares, que a elle adherirem, pagando uma contribuição de 30$ para os particulares e de 60$ para os demais.

§ 1.° Da contribuição estão isentos os representantes officiaes e os Chefes de Missão a que se refere o art. 1°, paragrapho unico, *c d e e*.

§ 2.° O Regimento do Congresso que será redigido por uma commissão especial nomeada pelo Presidente na primeira sessão preparatoria, a 1° de Setembro de 1922, lido na 2ª sessão e votado na terceira sessão, tambem preparatorias, estabelecerá o modo de funccionamento e o programma dos trabalhos nas sessões plenas e nas das commissões, definirá egualmente os direitos e prerogativas de seus membros.

§ 3.° O Congresso terá os Presidentes de Honra que a Commissão Executiva nomear nas proximidades de sua installação.

Art. 7.° Os objectivos do Congresso são, além da approximação intellectual de todos os paizes do continente, a reunião de elementos e a elaboração de accôrdos para ser escripta sob todos os seus aspectos, a Historia Geral da America até o fim do seculo XIX.

§ 1.°

Para a realização de taes objectivos, o Congresso é dividido em uma secção geral de Historia da America, cujos membros serão eleitos na primeira sessão plena do Congresso, e em tantas outras sessões especiaes quantas são as partes em que politicamente está dividida a America, constituidas por Estados Independentes e Colonias ou Dominios de Estados Europeus, reunidas em uma só secção as possessões diversas constante de ilhas, subordinadas á mesma Metropole.

Assim as Secções do Congresso serão:

1ª—Historia Geral da America.
2ª—Historia dos Estados Unidos da America do Norte.
3 —Historia do Mexico.
4 —Historia de Guatemala.
5ª—Historia de Honduras.
6ª—Historia de S. Salvador.
7ª—Historia de Nicaragua.
8ª—Historia de Costa Rica.
9 —Historia do Panamá.
10 —Historia da Colombia.
11ª—Historia de Venezuela.
12ª—Historia do Equador.
13 —Historia do Perú.
14 —Historia da Bolivia.
15ª—Historia do Brasil.
16 —Historia do Paraguay.
17ª—Historia do Chile.
18 —Historia da Republica Argentina.
19ª—Historia do Uruguay.
20 —Historia de Cuba.
21 —Historia da Republica Dominicana.
22 —Historia do Haiti.
23ª—Historia do Dominio do Canadá.
24ª—Historia da Guyana Ingleza.
25ª—Historia da Guyana Hollandeza.
26 —Historia da Guyana Franceza.
27 —Historia das Colonias insulares inglezas da America e de Honduras Britannica.
28 —Historia das Colonias insulares francezas na America.
29ª—Historias das Colonias insulares hollandezas na America.
30ª — Historias das Colonias insulares e dinamarquezes na America.

Cada uma destas secções se subdividirá nas seguintes subsecções, que lhes forem applicaveis:

1ª — Historia Geral.
2ª — Historia das explorações geographicas.
3ª — Historia das explorações archeologicas e ethnographicas.
4ª — Historia constitucional e administrativa.
5ª — Historia parlamentar.
6ª — Historia economica.
7ª — Historia militar.
8 — Historia diplomatica.
9ª — Historia litteraria e das artes.

§ 3.°

Para cada uma dessas sub-secções a Mesa Directora, em relação á Historia do Brasil, e as sub-commissões executivas extrangeiras, em relação a seus respectivos paizes, farão a especificação das theses do programma, nomeando relatores especiaes para cada these.

§ 4.°

Os relatores, para as sub-secções da 1ª secção (Historia Geral da America), serão eleitos na primeira sessão plena do Congresso, constituindo uma commissão internacional, devendo a Historia Geral da America ficar concluida a 12 de Outubro de 1825. Este trabalho deverá apparecer em portuguez, inglez, espanhol e francez, correndo as despezas da publicação por conta de todos os paizes que adherirem ao Congresso.

Art. 8.°

Qualquer pessoa, adherente ou não ao Congresso, poderá apresentar memoria original e inédita sobre qualquer das theses e materias especificadas nas respectivas sub-secções ou sobre qualquer outro assumpto directamente ligado á Historia da America á ou de qualquer dos paizes que a constituem.

§ 1.º
As memorias deverão ser enviadas á Mesa Directora do Congresso, no Instituto Historico, impreterivelmente, até o dia 30 de junho de 1922, devendo ser escriptas resumidamente sem desnecessarias redundancias e explanações, podendo a sua extensão ser motivo de recusa.

§ 2.º
A Mesa Directora, do modo por que opportunamente resolver o Regimento do Congresso, mandará proceder á selecção das memorias apresentadas, escolhendo aquellas que devam figurar na publicação official do Congresso.

§ 3.º
Nessa publicação as theses serão reproduzidas na lingua em que houverem sido escriptas, acompanhadas de traducção em portuguez as que não forem escriptas nessa lingua.

§ 4.º
O Congresso não assume a responsabilidade das opiniões expressadas nas diversas memorias por elle publicadas.

Art. 9.º
Os fundos para a realização do Congresso serão constituidos pelas contribuições dos membros do Congresso, donativos de particulares, subsidios do Governo e rendas de suas publicações.

Dr. *B. F. Ramiz Galvão*, presidente da Commissão Executiva.
Max Fleiuss, Secretario geral.
1º tenente da Armada— *Carlos da Silveira Carneiro*, sub-secretario geral.

Congresso Internacional de Historia da America a reunir-se em 7 de Setembro de 1922 — Theses da 15ª secção — Historia do Brasil.

15ª SECÇÃO — HISTORIA DO BRASIL

Foram estas as theses, de todas as Sub-secções em que se divide a Secção, approvadas pela Commissão Central Executiva do Congresso que se realizará nesta Capital a 7 de setembro de 1922, promovido pelo Instituto Historico e Geographico Brasileiro, para commemorar o Centenario da Independencia.

PRIMEIRA SUB-SECÇÃO *(Historia geral)*—Presidente, Dr. *Manuel Cicero Peregrino da Silva;* Relator geral, Dr. *Jonathas Serrano.*

Theses:

1º—O descobrimento do Brasil. Hispanhóes e Portuguezes.
2º — As primeiras cidades. Origens da Bahia, S. Paulo e Rio de Janeiro.
3 — As tres raças na sociedade colonial. Contribuição social de cada uma.
4º — Os francezes no Brasil. França Antarctica e França Equinoxial.
5º — Os Hollandezes no Brasil. Govêrno de Mauricio de Nassau.
6º — Politica de Pombal em relação ao Brasil.
7º — O papel de Tiradentes na Inconfidencia Mineira.
8º — A sociedade brasileira no govêrno de D. João VI. Traços charecteristicos.
9º — O papel de José Bonifacio na nossa Independencia.
10º — Govêrno de Pedro I. O 7 de Abril e Evaristo da Veiga.
11º — Regencia trina e una. Perfil politico de Feijó.
12º — As revoluções do segundo imperio e a obra pacificadora de Caxias.
13º — Feições characteristicas da sociedade brasileira durante o segundo imperio.
14º — A escravidão. Da suppressão do trafico á Lei Aurea.
15º — A idéa republicana. Antecedentes remotos e causas proximas do 15 de Novembro.
16º — O Govêrno republicano. A obra do Govêrno provisorio e a da Constituinte.
17º — O Brasil em 1892: aspecto social politico e intellectual.

SEGUNDA SUB-SECÇÃO *(Historia das operações geographicas)* — Presidente: *Gastão Ruch Sturzenecker*; Relator geral: *Carlos M. Delgado de Carvalho.*

Theses:

1º — Os precursores de Cabral sob o poncto de vista geographico; descobrimento do Brasil.
2º — Primeiras explorações do Brasil e respectivos cyclos de navegação.
3º — Determinação da área conhecida do Brasil do Norte até fins do seculo XVII. Principaes elementos que contribuiram para a sua exploração.
4º — Determinação da área conhecida do Brasil meridional até fins do seculo XVII. Estabelecimento das directrizes a que obedeceu a expansão colonizadora.
5º — Os sertões do Nordeste: os criadores bahianos e sua penetração.
6º — Os hollandezes como exploradores do sertão brasileiro.
7º — O Brasil central. Viagens e explorações.
8º — O Far-West brasileiro. Viajantes e exploradores.
9º — Historia do rio Paraguai.
10º — Historia do devassamento geographico do massiço guianense.
11º — Historia do rio Amazonas.
12º — Historia do rio S. Fancisco.

TERCEIRA SUB-SECÇÃO *(Historia das explorações archeologicas e ethnographicas)* — Presidente: Dr. *Theodoro Sampaio;* Relator geral: Dr. *Edgard Roquette Pinto.*

Theses:

1º — Distribuição geographica das tribus indigenas na épcha do descobrimento.
2º — Typos anthropologicos indigenas do Brasil.
3º — Troncos linguisticos indigenas do Brasil e sua influencia reciproca. Modificação dos idiomas. Dialectos geraes e locaes.
4º — Contribuição ethnographica dos padres da Companhia de Jesus e dos chronistas leigos dos primeiros seculos. Resultados da catechese.
5º — Os naturalistas viajantes dos seculos XVIII e XIX e o progresso da Ethnographia indigena no Brasil. Jasidas paleonthologicas!
6º—Tribus indigenas extinctas nos tempos historicos. Causas da sua extincção.
7º—A immigração branca, sob o ponto de vista anthropologico e ethnographico. Sua distribuição regional.
8º—Os grandes mercados de escravos africanos. As tribus importadas. Sua distribuição regional.
9º—Anthropologia e ethnographia das tribus africanas importadas no Brasil. Fetichismo africano. Reacções libertadoras. Os Palmares. Os malés. Os quilombos.
10º—Typos mixtiços do Brasil. Sua characterização especial. Manifestações de sua intellectualidade na vida historica do Brasil.
11º—Contribuição ethnographica dos viajantes, scientistas, literatos e artistas contemporaneos até 1892.

QUARTA SUB-SESSÃO *(Historia constitucional e administrativa).*— Presidente, *Dr. Epitacio Pessôa*; relator geral, *Dr. Alfredo Valladão.*

These:

I — *Historia constitucional*

1º—De como póde a America viver de sua propria Historia. A indepencia dos Estados Unidos e sua Constituição, norteando os idéaes da Conjuração Mineira.
2º—Manifestação do sentimento constitucional no Brasil-reino, em favor das côrtes portuguezas. Critica desta manifestação, pelo confronto do que era a causa do Brasil com o que era a causa de Portugal.
3º—A attitude de franca hostilidade que as côrtes vieram a assumir contra o Brasil, promovendo a sua recolonização. Os Deputados brasileiros; sua acção.
4º—A Constituinte de 1823. Seus trabalhos. Sua dissolução. Causas deste golpe de Estado.
5º—A Carta constitucional de 1824. Idéas nella dominantes.
6º—O movimento liberal contra Pedro I: *moderados* e *exaltados*. O *7 de abril*. Dominio dos *moderados*. A federação em caminho: *Acto addicional*.
7º—A Reacção conservadora. Bernardo de Vasconcellos. A *Lei de interpretação*.
8º—Estabilidade e regularidade da organização constitucional do paiz, no longo reinado de D. Pedro II. Suas causas.
9º—A propaganda republicana. Causas que a dirigiam para a Federação.
10º—Incremento da propaganda republicana. Suas causas. As medidas suggeridas pelos liberaes para salvar o Throno. A descentralização. A federação. A descentralização, programma do ministerio de 7 de Junho.
11º—O Governo Provisorio adopta a Republica federativa. Trabalhos preparatorios para a organização constitucional do paiz. As correntes que se apresentavam.
12º—A Constituinte. A Constituição votada Influencia preponderante que sobre ella exerceu a Constituição americana, e alterações que ella introduziu neste molde. Influencia que por sua vez exerceu a Constituição argentina.
13º—O golpe de Estado de 1891. Causas que o determinaram. O contra-golpe. Exame da situação constitucional do paiz em face do modo por que se deliberou preencher o periodo presidencial e das alterações que o contra-golpe determinou na economia dos Estados.

II — *Historia administrativa*

14º— A primeira phase da organização politica do Brasil-colonia. Seu duplo aspecto: feudal e federal. Influencia que ella veio exercer para sempre em nossa Historia, no sentido da Federação.
15º— O inicio da centralização. Estabelecimento de um Governo Geral. A centralização crescente. Suas causas.
16º— A centralização em seu auge. Completa extincção dos direitos feudaes. O marquez de Pombal.

17 — A administração do Brasil-reino. Sua influencia na constituição de nossa nacionalidade

18 — A administração no primeiro reinado.

19 — A administração na regencia.

20 — A administração no segundo reinado.

21º — A administração no Governo Provisorio.

22 — As relações entre a Egreja e o Estado. A formula adoptada na Republica.

23 — A administração e os selvicolas.

24º — A elaboração juridica no Brasil. Suas grandes figuras. Influencia que ella exerceu em diversos paizes sul-americanos.

25º — Os municipios. Sua figura historica. Extensão das regalias que lhe foram conferidas no Imperio, antes e depois do Acto addicional. Sua autonomia consagrada na Constituição da Republica. Exame dos termos em que o foi.

QUINTA SUB-SECÇÃO (*Historia parlamentar*) — Presidente: dr. *Augusto Tavares de Lyra*; Relator geral: dr. *João Luis Alves*.

Theses:

1º — A primeira Assembléa constituinte. Sua obra. Causas da sua dissolução.

2 — Como se evoluiu para o parlamentarismo com a carta constitucional do Imperio. Como se entendeu e se praticou o parlamentarismo.

3º — Os partidos politicos. Organização, reorganização e acção dos partidos monarchicos no Imperio.

4 — Os prodromos do federalismo. Idéas, projectos e programma dos partidos.

5 — Legislação sobre as provincias e municipios. O Acto addicional e a sua lei interpretativa.

6º — O partido republicano. Sua entrada no Parlamento.

7 — O systema representativo. A formação das leis eleitoraes.

8º — As questões economicas no Parlamento. Regime aduaneiro.

9º — O elemento servil. Repressão e abolição do trafico. Libertação dos nascituros e dos sexagenarios. Abolição da escravidão.

10 — As questões financeiras no Parlamento.

a) confecção dos orçamentos;

b) systema tributario;

c) moeda, papel-moeda, bancos de emissão;

d) emprestimos internos e externos;

11º — A politica internacional no Parlamento:

a) questões relativas á independencia e á soberania;

b) questões relativas ao elemento servil;

c) questões relativas ás nossas guerras externas;

d) questões relativas aos nossos limites territoriaes;

e) questões relativas ao commercio e navegação;

f) outras questões.

12 — Formação do nosso Direito durante o Imperio:

a) o Direito civil; tentativas de codificação e leis esparsas;

b) o Direito commercial. O codigo de 1850 e leis esparsas;

c) o Direito penal. O codigo de 1830 e leis esparsas.

13 — Organização administrativa e direito administrativo.

14º — O direito processual. Organização judiciaria.

15 — O ensino publico no Parlamento.

NOTA — As theses desta Sub-Secção comprehendem a Historia parlamentar até 15 de Novembro de 1889.

SEXTA SUB-SECÇÃO *(Historia economica)* Presidente e Relator geral: Dr. *Homero Baptista*.

Theses:

1º — Os primordios economicos no primeiro seculo de descobrimento. Como produziram e exerceram as industrias e o commercio os primitivos habitantes. Permuta de productos.

Primeiras tentativas de colonização. Acção economica dos conquistadores. Intrusões na costa maritima. Contrabando.

Primeiras tentativas de organização economica e administrativa (1531). Regime fiscal das donatarias. Provedores (1558). Primeiras alfandegas. Iniciativa dos poderes locaes sobre a tributação. Taxas fiscaes. Subsidios. Contractos. Monopolios. Abusos e extorsões.

2 — Effeitos da invasão hollandeza. Continuação da colonização portugueza até a transmigração da familia real para o Brasil. Consequente organização economica e financeira.

Regime tributario. Despezas e receitas coloniaes. Commercio e industria. Producção das minas.

Contribuições enviadas pela colonia á metropole. Remanescentes applicados aos serviços locaes.

3 — Situação economica por occasião da chegada de D. João VI. A sua acção no sentido de desenvolver as condições economicas e financeiras do paiz.

Franquia dos portos. Desenvolvimento da navegação. Expansão commercial. Regime tarifario.

4º — Situação geral do Brasil ao ser proclamada a sua independencia.

Tractados commerciaes e suas consequencias. A acção de Bernardo Pereira de Vasconcellos.

Regime orçamentario. Evolução tributaria. Desenvolvimento commercial e industrial. Circulação. Padrão monetario (1844).

5º — Organização economica e financeira consequente á suppressão do trafico dos escravos.

Promulgação do Codigo Commercial. Regulamento n. 737, de 25 de novembro de 1850. Reforma hypothecaria de 1864.

Expansão do espirito cooperativo. Sociedades commerciaes e industriaes. Os effeitos da guerra do Paraguay na economia geral do paiz.

6 — A lei do ventre livre. Os seus resultados. Contribuição economica do trabalho escravo. Os indigenas e os africanos e os seus descendentes.

A abolição. As suas principaes consequencias em relação á producção.

Organização do trabalho. Trabalho livre. Nacionaes e immigrantes.

Colonização e seus effeitos.

7º — Communicações e transportes. Navegação a vapor. Viação ferrea.

Telegraphos e telephonios. Serviço postal. Tarifas respectivas.

8 — A circulação. Evolução das leis monetarias. Crises emergentes. Papel-moeda.

Systema tributario do Imperio.

Receita. Impostos. Politica aduaneira. Os orçamentos.

9 — Organização bancaria. Banco do Brasil em suas diversas phases.

Bancos nacionaes. Casas bancarias. Bancos extrangeiros. Influencia dos institutos bancarios.

A divida do Brasil no Imperio e na Republica.

10 — O protecccionismo e a sua influencia no desenvolvimento economico do Brasil.

11 — O estado actual dos mais importantes ramos do serviço publico. Situação economica e financeira do paiz no regime republicano. A circulação. A moeda. Regime tributario. Rendas dos Estados da União: contribuições reciprocas. Politico aduaneira na Republica. Os orçamentos e os *deficits*. Principios que devem regular a politica financeira e economica no regimen republicano.

SEPTIMA SUB-SECÇÃO (*Historia militar*) — Presidente almirante *Antonio Coutinho Gomes Pereira*; relator geral: capitão de fragata *Raul Tavares*.

Theses:

1º — A marinha e o exercito no Brasil colonial.

2 — Prodromos da Independencia e papel do exercito e na armada na formação autonoma do Brasil.

3º — A marinha e o exercito na campanha da Cisplatina.

4 — A marinha e o exercito na pacificação interna do paiz.

5º — A marinha e o exercito na campanha contra Rosas.

6 — A marinha na guerra do Paraguai.

7 — Barroso, Tamandaré e Inhaúma.

8º — O exercito na guerra do Paraguai.

9 — Osorio, Caxias e Conde d'Eu.

10 — Almirantes e commandantes estrangeiros na marinha brasileira.

11 — Formação do exercito brasileiro e sua evolução no seculo XIX.

12 — Formação da marinha brasileira e sua evolução no seculo XIX.

OITAVA SUB-SECÇÃO (*Historia diplomatica*) — Presidente: Dr *Arthur Pinto da Rocha*; relator geral, Dr. *Laudelino Freire*.

Theses:

1 — O legado da metropole sob o aspecto diplomatico, até 1822.

2 — O reconhecimento do Imperio.

3 — Formação dos limites do Brasil.

4º — A politica brasileira no Prata. As missões especiaes.

5 — Abertura dos portos do Brasil ao commercio do mundo civilizado.

6 — A navegação do Amazonas.

7º — O Ministerio dos Negocios Estrangeiros até 15 de novembro de 1889.

8º — O Brasil e o arbitramento.

9 — A diplomacia brasileira na guerra contra o Paraguai.

10 — A questão do Alabama.

11 — A questão Christie.

12 — A questão dos bispos e a Curia romana. A diplomacia e o clero.

13 — A diplomacia brasileira no Pacifico.

14 — A diplomacia brasileira na Europa.

15 — O papel do exercito e da marinha na diplomacia brasileira.

16º — As negociações diplomaticas entre o Brasil e o Uruguai, relativas a fronteiras.

17º — O Brasil, a doutrina de Monroe e os primordios da doutrina de Drago perante os principios do Direito Internacional na America.

18º — Psychologia dos diplomatas brasileiros no Prata — Pimenta Bueno, Paranhos, Saraiva, Octaviano e Cotegipe.

19º — A politica externa do Brasil em face do Direito Internacional.
20º — Evolução da diplomacia brasileira.

ANNEXOS

21º — Historia do Corpo consular brasileiro, seu espirito e seus serviços.
22º — Os vultos mais notaveis do Corpo consular até 15 de novembro de 1889.
23º — Tratados de Commercio do Brasil com as nações da Europa e da America.
24º — Tratados de extradicção com as Republicas limitrophes. (Influencia dos Consules.
25º — A diplomacia e os consules na repressão do crime do contrabando nas fronteiras do Brasil com as Republicas vizinhas.

NONA SUB-SECÇÃO *(Historia litteraria e das artes)* — Presidente: Dr. *João Ribeiro*; Relator geral: Dr. *Eugenio Vilhena de Moraes*.

Theses:

1º — Historiographia brasileira; as descripções chorographicas, as biographias, as chronicas mouasticas, as chronicas de capitanias e nobiliarchias, a historia geral.
2º — Influencia dos Jesuitas em nossas lettras. Resultados da sua desapparição.
3º — Anchieta, escriptor e poeta.
4º — Das associações litterarias do periodo colonial.
5.º — Marcha evolutiva da litteratura brasileira: O Lyrismo A Eschola mineira. A Eschola fluminense.
6.º — Marcha evolutiva da litteratura brasileira: O Romantismo. Primeira e segunda phases.
7.º — Marcha evolutiva da litteratura brasileira: A eloquencia do pulpito.
8.º — Marcha evolutiva da litteratura brasileira: A eloquencia parlamentar. Influencia da eschola ingleza.
9.º — Marcha evolutiva da litteratura brasileira: O Jornalismo, seus resultados com referencia ás lettras e ás artes.
10.º — Marcha evolutiva da litteratura brasileira: A prosa.
11.º — Marcha evolutiva da litteratura brasileira: O theatro.
12.º — Marcha evolutiva da litteratura brasileira: O romance.
13.º — Da critica litteraria e seus cultores.
14.º — Da influencia estrangeira em nossas lettras.
15.º — Folk-lore brasileiro geral e locaes.
16.º — Do progresso litterario e artistico no Brasil no segundo reinado. A influencia do imperante.
17.º — A Cultura juridica no Brasil. Escholas e doutrinas, jurisconsultos e professores.
18.º — Correntes philosophicas.
19.º — Movimento pedagogico.
20.º — Litteratura medica.
21.º — Historia da Engenharia no Brasil.
22.º — Historia das artes plasticas no Brasil.
23.º — Historia da musica no Brasil.

Nota — Todas as monographias deverão ser enviadas á Secretaria do Instituto Historico e Geographico Brasileiro até o dia 30 de Junho de 1922.

MARCAS REGISTRADAS

N. 17.868

Justino Moreira da Costa, industrial nesta Capital, com fabrico de calçados finos, á rua da Prainha n. 39. sobrado, adoptou para distinguir os productos de sua fabricação a marca «Calçado Novidade», conforme o desenho acima, cuja descripção é a seguinte: As duas palavras estão ligadas entre si, sendo que o primeiro C da palavra Calçado estende a sua perna até formar a primeira perna da letra *N*, passando por baixo de toda a palavra Calçado. A terceira perna da letra *N*, da palavra Novidade, estende-se por cima da mesma palavra até encontrar com o ultimo *E* da mesma palavra, onde fica ligada. A presente marca poderá variar em tamanho e côres. Rio de janeiro, 24 de dezembro de 1921.—*Justino Moreira da Costa* (sobre uma estampilha de 600 réis).

Apresentada na secretaria da Junta Commercial da Capital Federal ás 10 horas e 20 minutos do dia 7 de janeiro de 1922.

Registrada sob o n. 17.868 por despacho da Junta Commercial em sessão de hoje. Pagou no primeiro exemplar 20$ de sello por estampilhas. Rio de Janeiro, 24 de abril de 1922. — *Isidoro Compos*, director. (Ao lado estava o carimbo da Junta Commercial.) (2.898)

N. 17.910

Moura Brasil, estabelecido á rua Uruguayana n. 37, adopta para distinguir o preparado pharmaceutico (para bocca, dentes e garganta) de seu fabrico, a marca acima, que poderá variar de côr e dimensão, a qual consiste do nome caracteristico «Dentolino» entre aspas e sobre os dizeres: «Moura Brasil, Rio de Janeiro».

Rio de Janeiro, 28 março 1922.—*Moura Brasil* (sobre 600 réis. em estampilhas).

Apresentada na secretaria da Junta Commercial da Capital Federal ás 10 horas e 40 minutos do dia 25 de abril de 1922.

Registrada sob o n. 17.910 por despacho da Junta Commercial em sessão de hoje. Pagou no primeiro exemplar 20$ de sello por estampilhas. Rio de Janeiro, 27 de abril de 1922.— *Isidoro Campos*, director. (Ao lado estava o carimbo da Junta Commercial.) (2.893)

N. 17.911

Moura Brasil, estabelecido á rua Uruguayana n. 37, adopta para distinguir o tonico para cabello e molestias do couro cabelludo, de seu fabrico, a marca acima, que poderá variar de cor e dimensão, a qual consiste do nome caracteristico: «Quinocarpina» entre aspas. Rio de Janeiro, 28 de março de 1922 —*Moura Brasil* (sobre uma estampilha de 600 réis).

Apresentada na secretaria da Junta Commercial da Capital Federal ás 10 horas e 40 minutos do dia 25 de abril de 1922.

Registrada sob n. 17.911 por despacho da Junta Commercial em sessão de hoje. Pagou no 1º exemplar 20$ de sello por estampilhas. Rio de Janeiro, 27 de abril de 1922.— *Isidoro Compos*, director. (2.893)

PARTE COMMERCIAL

Camara Syndical

CURSO OFFICIAL DO CAMBIO E MOEDA METALLICA

Praças	90 d/v.	A' vista
Sobre Londres	7 5/8	7 35/64
Sobre Paris	$659	$662
Sobre Hamburgo	—	$025
Sobre Italia	—	$387
Sobre Portugal	—	$594
Sobre Nova York	—	7$262
Libra esterlina — em moeda	—	—
Sobre Buenos Aires (peso papel)		2$663
Sobre Buenos Aires (peso ouro)		5$990
Sobre Montevidéo (peso ouro)		5$865
Sobre Hespanha (pesetas)		1$138
Sobre Suissa (francos)		1$410
Sobre Belgica (francos)		$504
Sobre Hollanda (florim)		2$800
Sobre Japão (yen)		3$510
Sobre Dinamarca		—
Sobre Noruega		1$366
Sobre Suecia		1$878
Sobre Palestina e Syria		$665
Sobre Canadá		—
Sobre Romania		$060
Sobre Tcheco-Slovaquia		$147
Sobre Austria		—

Moedas	
Liras (papel)	$400
Francos (papel)	$690
Escudos (papel)	$680
Marcos (papel)	$036
Libras (papel)	33$500
Apolices uniformizadas de 5 %, miudas	800$000
Apolices uniformizadas de 1:000$, 5 %	829$000
Apolices diversas emissões de 1:000$, 5 %, nom.	815$000
Apolices de diversas emissões de 1:000$, 5 %, nom. (averbação)	815$000
Apolices diversas emissões de 1:000$, 5 %, port. (1917)	798$000
Apolices diversas emissões de 1:000$, 5 %, port. (1920)	800$000
Apolices diversas emissões de 1:000$, 5 %, port. (1921)	799$000
Obrigações do Thesouro Nacional de 1:000$, 7 %	976$000
Apolices do Emprestimo Municipal de 1904, port.	425$000
Apolices do Emprestimo Municipal de 1904, nom.	350$000
Apolices do Emprestimo Municipal de 1906, port.	171$500
Apolices do Emprestim Municipal de 1917, port.	162$000
Apolices do Emprestimo Municipal de 1920, port.	155$000
Apolices do Emprestimo Municipal de 7 %, port. (dec. 1.535)	169$500
Apolices da Prefeitura de Nitheroy, 100$, 6 %, port. (1ª serie)	76$000
Apolices da Prefeitura de Nitheroy de 100$, 6 %, port. (2 série)	75$000
Apolices do Estado do Rio Grande do Sul de 1:000$, 7 %, nom.	960$000
Apolices Estado de Minas Geraes de 1:000$, 5 %, nom.	840$000
Apolices do Estado do Rio de Janeiro de 100$, 4%, port.	96$000
Banco do Commercio	165$000
Banco Portuguez do Brasil, nom.	168$500
Banco Commercial do Rio de Janeiro	170$000
Banco do Brasil	290$000
Companhia Loterias Nacionaes do Brasil	22$000
Companhia Melhoramentos no Brasil	70$000
Companhia E. de F. e Minas de S. Jeronymo	89$000
Companhia Docas de Santos, nom.	445$000

Vendas por alvará

1 apolice uniformizada de 500$, 5 % (extraviada)..... 600$000
2 apolices uniformizadas de 1:000$ 5 %..... 627$000

Secretaria da Camara Syndical do Rio de Janeiro, 9 de maio de 1922. — *A. Simonsen*, syndico.

COTAÇÕES DE CAFÉ DA BOLSA DE MERCADORIAS

Dia 9 de maio de 1922

Mezes	1ª cotação		2ª cotação		3ª cotação		Total de vendas
Maio	1	22$500		22$600			1.000 saccas
Junho	7	22$300	2	22$450			9.000 saccas
Julho	3	21$800	2	21$800			5.000 saccas
Agosto	2	21$300	3	21$400			5.000 saccas
Setembro		20$900	1	21$050			1.000 saccas
Outubro		20$850		20$750			— saccas
Vendas		saccas 13.000		saccas 8 000		saccas	saccas 21.000

Mercado: 1ª cotação, indeciso; 2ª cotação, estavel.
Disponivel base typo 7, 22$000.
Mercado, sustentado.
Vendas até as 10 1/2 horas, 1.278 saccas.
Vendas, total, 3.120 saccas.
O syndico, *João Severino da Silva.*

Camara Syndical

Adolpho Simonsen, presidente da Camara Syndical dos Corretores de Fundos Publicos:

Faz saber, de ordem da Camara Syndical, que, por decreto de 13 de fevereiro ultimo, foi exonerado, a seu pedido, do cargo de corretor de fundos publicos desta praça o Sr. João Evangelista do Carmo Goulart e pelo presente são chamados quaesquer interessados em transações em que houvesse intervindo o referido ex-corretor a virem liquidal-as no prazo de seis mezes, conforme preceitúa o art. 4 do decreto n. 2.475, de 13 de março de 1897, incorrendo nas disposições da lei os que no referido prazo não fizerem valer os seus direitos. E eu, *Lucrecio Fernandes de Oliveira*, secretario da Camara, o subscrevi.

Secretaria da Camara Syndical da Capital Federal, 3 de abril de 1922.—*A. Simonsen*, syndico.

JUNTA COMMERCIAL

Sessão em 24 de abril de 1922

PRESIDENTE, COUTO; DIRECTOR, DR. ISIDORO CAMPOS

Presentes o presidente Couto, os deputados Diniz, Sayão, Sá, Porto, Buriamaqui, o supplente Braulio e o director da secretaria Dr. Isidoro Campos, foi aberta a sessão, sendo lida e approvada a acta da sessão anterior.

Expediente

A Junta Commercial recebeu um telegramma da Commissão de Manifestação ao Presidente da Republica, concebido nos seguintes termos: «Em nome Commissão Central Grande Manifestação Nacional sem caracter politico nem pariidario insigne Chefe Nação dia 29 proximo seu regresso Petropolis venho convidar pessoalmente V. Ex. comparecer solicitando transmittir meu e convite essa instituição individual collectivamente pedindo designar Delegação Especial ponto favor resposta Edificio Associação Commercial Rio Janeiro. Saude.—*Alcibiades Delemare Nogueira da Gama*, secretario geral.

Em virtude do presente telegramma o Sr. presidente nomeou os deputados Diniz e Sayão para em sua companhia e representando a Junta comparecerem ao desembarque do Exmo. Sr. Presidente da Republica, no dia 29 na estação da Praia Formosa.

Edital do juiz de direito da 1ª Vara Civel decretando a fallencia da firma Marques Machado, estabelecida á rua da Alfandega, numero 172. — Archive-se e annote-se.

Edital do juiz de direito da 4ª Vara Civel decretando a fallencia da firma Serafim Becerra & Comp., estabelecida á rua dos Invalidos n. 171. — Archive-se e annote-se.

Edital do juiz de direito de São Gonçalo decretando a fallencia da firma Alfredo Klaita. — Archive-se e annote-se.

De The Kent Portland Cement C°., Inglaterra, para o registro da marca «Apex», que distingue cimento de sua fabricação. — Deferido.

De The United States Playing Card C°., Estados Unidos da America, para o registro de duas marcas: «Trophy Whist Playing Card» e «88 Jumbo Bridge Playing Card», que distinguem cartas de jogar de sua fabricação.— Deferido.

De The V. D. Anderson C°., Estados Unidos da America, para o registro da marca «Expeller», a que distingue prensas de sua fabricação. — Deferido.

De Bausch & Lomb Optical C.°, Estados Unidos da America, para o registro da marca constando de um trangulo, em um circulo, que distingue lentes, espelhos para ampliação, etc., de sua fabricação.—Deferido.

De K. H. de Jong, Hollanda, para o registro da marca, em renovação, constando da figura de uma vacca, que distingue queijos de sua fabricação. — Deferido, por se tratar de renovação.

De J. B. King & C.°, Estados Unidos da America, para o registro de tres marcas: uma coroa, «Diamond» e «Windsor», que distinguem materiaes de construcções de sua fabricação; apresentada em renovação. —Deferido, por se tratar de renovação.

De The Stanley Works, Estados Unidos da America, para o registro da marca «S.W», dentro de um coração e feitos de fechaduras para malas e a mesma marca que distingue gonzos, alças, etc., de sua fabricação. — Deferido.

De The Borden C.°, Estados Unidos da America, para o registro da marca «Eagle» que distingue leite condensado, creme, etc., de sua fabricação. - Deferido.

De Justino Moreira da Costa, para o registro da marca «Calçado Novidade», que distingue calçados de sua fabricação.— Deferido.

Da Companhia Grande Manufactura de Fumos Veado, para registro da marca «Labor», que distingue cigarros, de sua fabricação. — Deferido.

De Rochfort & Comp., para o registro da marca «Granja Paraiso», que distingue aves, fructas, etc., de seu commercio.—Deferido.

De B. Cattan & Comp., para o registro da marca «202», que distingue tecidos de seu commercio.—Deferido.

De Manoel Carrioni, para o registro da marca «Universal», que distingue tintas de sua fabricação.—Deferido.

De Manoel Carrioni, para o registro da marca «Fenomenal», tintas para tingir couros de sua fabricação.—Indeferido, de conmidade com o § 6, art. 8°, da lei n. 1.236, de 1904.

De A. X. Alhadas, para o registro da marca «Centenario», que distingue banha de seu commercio.—Deferido.

De Hasenclever & Comp., para o registro da marca «O Melhor Cimento Portland», que distingue cimento de sua fabricação.—Deferido.

De Bento, Taranto & Comp., para o registro da marca «Guaraná Bijou», que distingue um refrigerante de sua fabricação. — Deferido.

De Moraes & Silva, para o registro da marca «Liquido de Dakin», que distingue um preparado pharmaceutico de sua fabricação. —Deferido.

De A. Ramos de Oliveira, para o registro da marca «Fabrica de Cofres e Fogões Brasil», que distingue cofre e fogões de sua fabricação.—Deferido.

De Ulysses de Oliveira & Comp., para o registro da marca «Dengosa», que distingue aguardente de sua fabricação.—Deferido

De Simpaio Avelino & Comp., para o registro da marca «Fluvial», que distingue tecidos de sua fabricação.—Deferido.

De Jacintho Severino da Costa Magalhães, para o registro da marca «Reny», que distingue artigos de perfumaria de sua fabricação.—Deferido.

De Rieka Nudelman, para o registro da marca «Pensão Odessa», que distingue pastelaria, conservas, etc., de seu commercio. —Deferido.

De Dobbin & Comp., para o registro de duas marcas: «Editora Scientifica Brasileira» e «Jornal dos Clinicos», que distinguem trabalhos typographicos e lithographicos de sua fabricação.—Deferido.

De Custodio Fernandes & Comp., para o registro da marca «Servicertus», que distingue brim kaki de seu commercio.— Deferido.

De Zenha Ramos & Comp., para o registro de 2 marcas: «Romero», e «Omega», que distinguem papel de seu commercio.—Deferido.

De Anglo Brasilian Commercial & Agency Comp., Ltd., para o registro da marca «Brazanelo», que distingue apparelhos para acetyleno, aeronaves, etc., de seu commercio. Deferido.

De Lino de Castro, para o registro da marca, em renovação, «Paulista», que distingue vassouras de sua fabricação.—Deferido.

De Silva Araujo & Comp., para o registro da marca «Bi-Urol», que distingue um preparado pharmaceutico de sua fabricação.— Deferido.

De M. C. Meirelles, para o registro da marca «Rebuçados dos Reis Portugueses», que distingue rebuçados de sua fabricação.— Deferido.

De Sotto Maior & Comp., para o registro da marca «Morim Especial para Noivas» que distingue morim de seu commercio.—Deferido contra o voto do deputado Couto Diniz e supplente Braulio:

De A Companhia Grande Manufactura de Fumos Veado, para o registro de 2 marcas «Biscuit», e «Polar», que distinguem cigarros de sua fabricação.—Indeferido a marca «Polar» de conformidade com o § 6°, do art. 8°, da lei 1.236 de 1904 e deferida a outra.

De Carlos Martins da Costa Cruz, para o registro da marca «Myogenol», que distingue um preparado.— Retire o etc., das declarações e volte.

De Carlos Martins da Costa Cruz, para o registro da marca «Gottas Verdes», que distingue um preparado.— Retire o etc., das declarações e volte.

De Botelho d'Abreu & Comp., pedindo preferencia para o julgamento da marca «Eugeniol». — Deferido para a primeira sessão em face do allegado e provado.

De Javal & Bienaimé, reclamando sobre a marca «La Giroflée».— Use o recurso legal.

De Anselmi & Schmidt, para o deposito da marca «Cervejaria Schmidt», que distingue cerveja de sua fabricação. — Deferido.

De A. Naclerio Homem Filho, S. Paulo, para o deposito das marcas: «Xarope Xicoreano» e «Branco de Paris», que distinguem preparados pharmaceuticos de sua fabricação.—Deferido.

De Praxedes Gonçalves Pereira, Paraná, para o deposito da marca «Oi», que distingue marcas para animaes.—Deferido;

De Saunders & David, Pará, para o deposito das marcas «Excelsior», «Favorita», «Cortume Maguary», «Mascotte» e «Combate», que distinguem vaquetas de sua fabricação.— Deferido;

De Olyntho José de Moraes, Minas Geraes, para o deposito da marca «Neuridina», que distingue um preparado pharmaceutico de sua fabricação.— Deferido;

De José Ranaldo, S. Paulo, para o deposito da marca «Casa Japoneza», que distingue louças, leques, etc.— Deferido;

De João Senachioli, S. Paulo, para o deposito da marca «Grande Hotel da Rotisserie Sportmans», que distingue artigos de restaurante.— Deferido;

De Seixas Irmãos & Comp., Parahyba, para o deposito de tres marcas «Alsace», «Sabonete Margaret» e «Sabonete Superfino Perfumado», que distingue artigos de perfumaria de sua fabricação.— Deferido;

De A Companhia Guanabara, S. Paulo, para o deposito da marca «Cerveja Gambrinus», que distingue cerveja.— Indeferido de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei n. 1.236, de 1904;

De J. Querido, S. Paulo, para o deposito da marca «Vitagenol», que distingue um preparado pharmaceutico de sua fabricação.— Indeferido de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei n. 1.236, de 1904;

De Antonio Ferrero & Comp., S. Paulo, para o deposito da marca «Aguia», que distingue cadarços.—Indeferido, de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei n. 1.236, de 1904;

De João Candido de Carvalho, S. Paulo, para o deposito da marca «Ozonol», que distingue um preparado pharmaceutico de sua fabricação.—Indeferido, de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei n. 1.236, de 1904;

De Dal Molin Irmãos, Rio Grande do Sul, para o deposito da marca «Gallo», que distingue salame, mortadella, etc.—Indeferido, de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei n. 1.236, de 1904;

De S. C. Cerqueira & Comp., S. Paulo, para o deposito da marca «Iodarsen», que distingue um preparado pharmaceutico de sua fabricação.—Indeferido, de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei n. 1.236, de 1904;

De Said Abdalla, S. Paulo, para o deposito da marca «Casa Mimosa», que distingue fazendas.—Indeferido, de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei n. 1.236, de 1904,

De Selinger & Soares, S. Paulo, para o deposito da marca «Fabrica de Productos Chimicos Alpha», que distingue ferragens, anilinas, etc.—Indeferido, de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei n. 1.236, de 1904;

De D'Angelo & Uliano, São Paulo, para o deposito da marca «Calçado maciste», que distingue calçados.—Indeferido de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei 1.236 de 1904;

De Rodrigues da Costa & Comp., São Paulo, para o deposito da marca «Casa Tatú», que distingue bebidas.—Indeferido de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei 1.236 de 1904;

De Aita & Irmão, Rio Grande do Sul, para o deposito da marca «Serrana», que distingue manteiga de sua fabricação.—Indeferido de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei 1.236 de 1904;

De Francisco de Albuquerque, para o registro da marca «Trepol», que distingue um preparado pharmaceutico de sua fabricação. —Indeferido de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei 1.236 de 1904;

De Francisco de Albuquerque, para o registro da marca «Treponol» que distingue um preparado pharmaceutico de sua fabricação.—Indeferido de conformidade com o § 6º do art. 8º da lei 1.236 de 1904;

De Dias d'Andrade & Comp., Fernandes & Teixeira, Nunes & Muller, Manoel & Luiz Reich, Machado & Mendes, Soares, Sobrinho & Comp., Ltd., Abreu & Esteves, Neves & Martins, David Leon & Comp., Pereira, Aguiar & Comp., para o archivamento de seus contractos.—Deferidos.

De Cardoso & Souza, para o archivamento de seu contracto.— Modifiquem a firma por haver identica.

De Romanelli, Gonçalves, Lima & Comp., para o archivamento de seu contracto.— Declarem a nacionalidade.

De Manoel Luiz de Bastos & Comp., Sylvio de Barros & Comp., A. Marchesini & Comp., Freire, Lobo & Comp., Salomão Gelman & Comp., Fahrner & Comp., Jorge Mello & Comp., M. Barroso Carneiro & Comp. e Assis Ribeiro & Comp., para o archivamento de seus contractos.— Indeferidos pelo parecer.

De J. G. Campos & Comp., Antonio Gonçalves da Silva & Comp., Paiva & Comp. e Faria Janeiro & Comp., para o archivamento das alterações de seus contractos.— Deferidos.

De A. S. Cardoso & Comp.— Indeferido pelo parecer.

De Oliveira Vaz & Comp.— Indeferido pelo parecer.

De A Skoglands Linje (Brasil) Limitada.— Registre-se.

De Monteiro Paiva & Comp., S. F. Teixeira & Comp., Pereira Aguiar & Comp., Soares, Sobrinho & Comp., M. Barroso Carneiro & Comp., Cheik & Comp., Oliveira & Garcia, Eiras & Victorino, Lamounier & Roxo, Machado, Stockler & Comp., M. Bastos & Dias, Esteban Artacho & Comp., M. G. Rodrigues & Comp. e Americo Motta & Irmão, para o archivamento dos distractos.— Como requerem.

De Duarte, Lorena & Comp., para o archivamento do seu distracto social.— Façam reconhecer as firmas.

De Antonio Pinto Leitão, Amandio Macedo de Oliveira, A. Martins & Dias, A. Machado & Torres, Carlos Ferreira da Silva Francisco Pinto da Silva & Comp., Irmãos Silva & Comp., J. Silva Duarte & Comp., J. Serafim & Ferreira, J. Macedo & Gomes, Manoel Ferreira Mendes, Mayrink Veiga & Comp., M. R. Bento, Moraes, Fontes & Comp., Mario Godoy & Comp., M. Sequeiro, Maria Ignacia da Silva Costa, Prada & Perez, Paulino da Silva, Salim Tannuri & Comp., para os registros de suas firmas. — Deferidos.

De Castro, Souza & Comp., Almino Rocha & Comp., para os registros de suas firmas. — Declarem as datas dos inicios das operações;

De Abilio Judice & Comp., para o registro de sua firma. — Declarem o genero de commercio;

De A. Monteiro, para o registro de sua firma. — Modifique a firma por haver identica;

De Henrique da Silva Campos, Fernando, Leite & Comp., para os registros de suas firmas. — Indeferidos pelo parecer;

De Manoel de Freitas, Eduardo V. Pederneiras, L. de Carvalho, para annotação das mudanças de suas sédes.— Annote-se.

De Adelardo Salgado & Comp., Antonio Garcia da Cruz, para annotação da abertura de filiaes.— Annote-se.

De A. Graça, S. S. Fernandes, Gattas Assad Curi, para os concellamentos de suas firmas.— Cancelle-se.

De A. Companhia de Terras, pedindo rubrica de livro.— Sim, pelo procedente.

Do Club Regatas Guanabara, pedindo rubrica de livros.— Sim, pelo procedente.

De Padula Ferreira & Gallo, para o registro de cedencia de interesso.— Registre-se.

De Lucy Fitz Hugh Monk, para o registro de uma escriptura de autorização para comerciar.— Registre-se.

Do Trapiche Hollandez S. A. dr Armazens Geraes, para o archivamento de balancetes.— Archive-se.

Secretaria da Junta Commercial da Capital Federal, 6 de maio de 1922. - *L. Vasconcellos*, 3º official.

PATENTES DE INVENÇÃO

N. 12.638—Memorial descriptivo da invenção de «Aperfeiçoamentos em machinas de operar em córtes de calçado na fôrma», para o que pretende privilegio a Companhia United Shoe Machinery do Brasil, sociedade anonyma, estabelecida nesta cidade do Rio de Janeiro, cessionaria de Arthur Ernest Jerram, Joseph Gouldbourn e o The British United Shoe Machinery Company, Limited, domiciliados em Leicester, Inglaterra.

Refere-se esta invenção a machinas para operar em córtes de calçado na fôrma, e está aqui representada como applicada a uma machina para puxar á fôrma córtes de calçado, e para fixar os córtes em posição depois de puxados, porém em muitos dos aspectos a invenção não se limita a machinas de puxar córtes á fôrma.

Entre outras importantes caracteristicas, a invenção provê meios novos para apresentar uma tacha para ser usada na operação de fixar um córte de calçado. Como applicada a uma construcção que tem um porta-tacha montado para movimento de uma posição inicial de recuo pa a posição de inserção de tacha, e para movimento addicional de transferir a tacha a invenção na sua construcção representada provê meios para communicar ao porta-tacha o dito movimento de transferir tacha durante que está na posição de recuo. Na construcção representada cada dispositivo de inserir tacha é munido de um porta-tacha que se move com elle para a posição de inserir tacha e para fóra desta posição, e é movel addicionalmente

para posição de receber uma tacha em um ponto de descarga e para posição de apresentar a tacha no caminho do movimento do impulsor de tacha emquanto o dispositivo de inserir tacha está na sua posição retrahida.

Na construcção representada este movimento de apresentação é communicado ao porta-tacha por connexões que são desligadas pelo movimento do dispositivo de inserir tacha para a posição de inserir tacha, e a invenção tambem provê meios para aferrolhar o porta-tacha na posição de apresentar tacha quando as connexões estão desligadas e, na construcção representada, os meios de aferrolhamento actuam automaticamente para aferrolhar o porta-tacha quando este se move para a posição de inserção de tacha e para o desaferrolhar no seu movimento de retorno.

Outras caracteristicas teém de ser reconhecidas em uma nova organização para governar ou effectuar a apresentação da tacha, uma pluralidade de apparelhos de inserir tachas arranjados para operar em differentes logares em um sapato, como por exemplo, em um typo bem conhecido de machinas de puxar córtes á fórma, e em meios para imprimir a um porta-tacha o seu movimento de transferir ou apresentar uma tacha em um tempo no cyclo da machina substancialmente posterior ao tempo da descarga de tachas. Na machina representada o movimento para a posição de receber tachas é imprimido aos porta-chas na primeira phase, isto é, na phase do cyclo de puxar o córte, em tempo de receber tachas descarregadas nesta phase, e os porta-tachas são movidos para apresentar tachas aos impulsores sómente no arranque subsequente da machina. Deste modo é concedido tempo amplo para descarga das tachas e para permittir que entrem em repouso nos porta-tachas antes de serem transferidas. A invenção está representada como applicada a uma machina de puxar córtes áfórma do typo representado no pedido de patente depositado nos Estados Unidos da America em 28 de setembro de 1916 sob n. 122.631 que tem meios para puxar á fórma um córte de calçado collocado com o fundo para baixo, e meios para apresentar e inserir as tachas com a ponta para cima, e um dos objectos da invenção, entre outros, é prover aperfeiçoamentos na construcção representada no dito pedido. Outra caracteristica da invenção consiste em meios novos para descarregar tachas pneumaticamente, nos meios de fixar o córte de calçado, e a construcção representada comprehende meios para produzir um jacto de ar para effectuar a descarga das tachas na primeira phase do cyclo, na qual, como se disse acima, os porta-tachas são movidos para posição de receber tachas. Uma caracteristica que tambem tem de ser reconhecida nos novos meios de produzir um jacto de ar para effectuar a descarga das tachas, comprehendendo a construcção representada uma bomba de ar que tem um embolo e uma haste de embolo que são automaticamente desligados. No golpe de aspiração do embolo para relaxar o embolo á acção de uma mola, que effectua o seu golpe de compressão.

A invenção tambem provê uma construcção nova e aperfeiçoada dos meios de governo, tendo a machina representada uma construcção e disposição simples e efficiente do machinismo de arrancar e parar, adaptado especialmente para uso em uma organização em que as connexões operativas comprehendem differentes eixos dispostos em relação angular uns com os outros.

Serão reconhecidas vantagens importantes do novo machinismo de governo na applicação da invenção a uma machina do typo representado no pedido acima mencionado, que comprehende um eixo de camos dirigido para cima ligado a um eixo-motor substancialmente horizontal. Na machina representada tambem está incluida outra caracteristica nova, que consiste em meios para permittir que o operador na sua posição de trabalho em frente da machina relaxe o freio sem armar a garra, o que permitte fazer girar a machina manualmente durante uma parte maior ou menor do seu cyclo operativo.

Para permittir que o operador veja rapidamente os differentes orgãos operativos da machina é movida manualmente no seu cyclo, a invenção tambem provê meios que pódem ser manipulados para mover a machina emquanto o operador está na sua posição normal de trabalho em frente da machina, comprehendendo estes meios na construcção representada um volante manual montado ao lado da machina, e ligado ao eixo de camos dirigido para cima. Combinado com os meios na frente da machina que servem para relaxar o freio sem armar a garra, este arranjo para operar a machina manualmente permitte mudar da operação por força motriz para movimento manual das partes, ou vice-versa, emquanto o operador está na sua posição normal de trabalho.

Outra caracteristica nova da invenção consiste em uma nova organização pela qual uma parte substancial do machinismo operativo de uma machina de calçado póde ser movida de sua posição normal para uma posição differente, com o fim, por exemplo, de facilitar ajustes ou reparações. Na construcção representada no descanço do calçado, os orgãos de puxar e fixar o córte, e o eixo de camos dirigido para cima estão montados num supporte que póde ser oscillado para posição de apresentar o eixo de camos em posição substancialmente horizontal, permittindo assim que o operador tenha accesso conveniente ao interior da machina e permittindo ao mesmo tempo que uma parte substancial da structura fique encerrada normalmente em uma caixa para segurança, e tambem para excluir poeira do interior da machina. Tambem uma caracteristica nova e vantajosa da construcção representada é que os meios providos para fazer girar a machina manualmente são operativos em qualquer posição do supporte movel.

Como a invenção, como se disse acima, está aqui representada como incorporada no typo de machina representado e descripto no dito pedido e descripto mais detalhadamente quanto a muitas de suas caracteristicas em innumeras patentes americanas, inclusive, por exemplo, a de n. 1.029.387 concedida em 11 de junho de 1912, a organização geral da machina, nas partes que não são modificadas para os fins da presente invenção, será descripta apenas, resumidamente, e para um conhecimento mais completo dos detalhes da construcção far-se-ha referencia á dita patente e ao dito pedido.

Nos desenhos: A fig. 1 é uma vista em elevação lateral de uma machina em que está incorporada a invenção, com partes quebradas e em secção para mostrar o interior da construcção; a fig. 2 é uma vista, em elevação lateral de partes da machina representada na fig. 1, que mostra uma posição differente para a qual uma parte da machida póde ser movida para ajustes ou reparações; a fig. 3 é uma vista substancialmente em plano que mostra partes desligadas da machina que tem de operar com o assentamento e fixação do córte de calçado; a fig. 4 é uma vista terminal de um dos porta-tachas e partes connexas; a fig. 5 é uma secção pela linha 5—5 da fig. 6, e a fig. 6 é uma planta invertida de um dos porta-tachas.

A' semelhença da machina representada e descripta no pedido acima mencionado, a machina aqui representada é munida de um descanço 2 da sola, e um descanço 4 do talão que determinam a posição da sola e do sapato com o fundo para baixo e com o bico no sapato apontando para cima e para longe do operador, para apresentar o topo da parte deanteira completamente aos olhos do operador collocado na sua posição normal de trabalho. O sapato assim montado está substancialmente acima do extremo superior de um eixo de camos 6 substancialmente vertical que leva os camos pelos quaes são communicados movimentos aos differentes orgãos operativos da machina. Para puxar o córte, a machina é munida de uma tenaz 8 do bico e com tenazes lateraes oppostas, uma das quaes se vê em 10 na figura 1, estando a tenaz do bico e as tenazes lateraes ligadas respectivamente a alavancas 12 e 14 que podem ser denominadas convenientemente alavancas de puxar.

O movimento de puxar é communicado á alavanca 12 por um camo 16 no eixo 6, por meio de uma corrediça 18 e de uma connexão de mola 20 movimento, similar é communicado ás alavancas de puxar lateraes por um camo 52 por meio de uma corrediça e de connexões de mola 26.

Deve-se entender que, sob o governo do machinismo abaixo descripto, o movimento de puxar o córte é communicadodo ás tenazes por meio de uma rotação parcial do eixo de camos, depois do que a machina, para automaticamente com o córte mantido sob tensão, para permittir o ajuste da tensão e das linhas do córte na fórma que operador observar ser necessario.

No arranque subsequente da machina os braços compressores lateraes oppostos 28 oscillam para dentro para supportar e apertar o calçado e, immediatamente ou em seguida a uma segunda parada na operação da machina, movimentos operativos são communicados aos meios pelos quaes a margem do córte é assente e fixada.

Os meios de assentar e fixar comprehendem um braço 30 de tachear o bico e braço de tachear lateraes 32 que estão montados para movimentos oscillantes para se approximarem e afastarem do sapato sob a operação de um machinismo que comprehende uma barra corrediça 34, sendo cada um destes braços munidos de dispositivos de inserir tachas que comprehendem barras 36 de impulsores, e impulsores 37 de tachas. Deve-se entender que pelo movimento para dentro dos braços 30 e 32 a margem do corte é impellida para dentro sobre a face do fundo da sola ou palmilha, e as tenazes são movidas para relaxar o córte e que no fim deste movimento dos braços para o interior das barras 36 são operadas para inserir tachas, e em seguida os braços 30 e 32 e outras partes da machina volta m á posição de arranque como se descreveu completamente na dita patente e no dito pedido.

Como a machina descripta no dito pedido, a machina aqui descripta é munida de meios para fornecer tachas, que comprehendem um deposito rotativo 38 para tachas, e um separador de tachas indicado em geral em 40 na fig. 1. Estas partes recebem movimento operativo de um excentrico 42 no eixo de camos 6, por meio de um fusil 44 ligado a um braço de uma alavanca curva 46, cujo outro braço está ligado a uma haste [illegible] 48, que por meio de um machinismo de cremalheira e rodete opera para oscillar o deposito das tachas. Deve-se entender que em operação, como nas machinas anteriores dos typos em geral representados, é communicado movimento descendente á haste 48 na primeira phase do cyclo, e que a haste recebe o seu movimento ascendente de retorno na phase final do cyclo que se segue a um arranque subsequente da machina.

Do separador de tachas 40 as tachas são conduzidas aos machinismos de inserção por meios que comprehendem tubos facilmente desmontaveis 50, como na construc-

cção descripta no dito pedido, se dirigem para cima do separador e em seguida para baixo para fazer que as tachas sejam invertidas e descarregadas com a ponta para cima. O numero de tubos 50 corresponde ao numero de tachas que teem de ser inseridas em cada operação, sendo a machina representada adaptada a inserir uma unica tacha no extremo do bico e duas tachas em cada lado da parte dianteira. Para levantar as diversas chapas do separador e impellil-as para dentro e através dos tubos 50, a machina é munida de meios pneumaticos, que na presente construcção comprehendem um cylindro de bomba fixo 52, montado na columna 41 que supporta o separador de tachas, e um embolo 54 montado dentro do cylindro e mantido normalmente na sua posição interna extrema por uma mola 56. O cylindro 52 está ligado por meio de um tubo 58 a aberturas pelas quaes ar comprimido é dirigido para cima contra as diversas tachas, como se comprehenderá por referencia ao dito pedido. Dentro do cylindro 50 ha uma haste 60 do embolo, cujo extremo externo está ligado a uma alavanca 62 pivotada em 64 da columna 41, e que tem em 66 uma connexão de pino e fenda com a haste 48 movel verticalmente. No seu extremo interno a haste 60 tem uma orelha 68 para engatar num pino 70 no embolo 54, como se vê na fig. 1, sendo a haste mantida normalmente na posição ahi indicada por meio de uma mola lamellar 72 entre um lado da haste e uma parte 74 do embolo. Quando é communicado movimento descendente á haste 48 na primeira phase do cyclo, a alavanca 62 oscilla para a esquerda (fig. 1) e por meio da haste 60 puxa o embolo para fóra, contra a tensão da mola 56, sendo admittido ar no interior do cylindro por meio de uma valvula de retenção (não represesentada). Perto do fim do movimento operativo da alavanca 62 uma orelha 76 que tem a forma de camo na haste do embolo entra em contacto com um parafuso ajustavel 78, e communica por este modo movimento lateral á haste contra a tensão da mola 72, de modo a desligar a sua orelha 68 do pino 70, actuando a mola 56 em seguida para impellir o embolo para dentro do cylindro, e deste modo impellir um jacto de ar contra as diversas tachas em alinhamento com os tubos 50 para soprar as tachas para dentro e atravez dos tubos. Quando a haste 48 recebe o seu movimento ascendente de retorno, na phase final do cyclo, a haste 60 do embolo é movida em sentido contrario para a sua posição de arranque, e a sua orelha torna a ser engatada no pino 70.

Os tubos 50 são supportados nos seus extremos de descarga em braços 80 fixados em cadeiras 82, na armação da machina, e que são munidos de aberturas de descarga de tachas alinhadas com os tubos como se vê na fig. 3, e os extremos dos braços em que estão formadas as aberturas estão collocados junto dos caminhos dos movimentos para dentro e para fóra dos differentes e respectivos braços de tachear 30 e 32. Para receber as tachas dos tubos e conduzil-as para posição de inserção, os braços 30 e 32 são munidos de porta-tachas 84 montados em eixos 86 para oscillar alternadamente para posição de baixo dos extremos dos tubos para alinhamento com os impulsores de tachas.

Na construcção representada cada um dos ditos porta-tachas é aferrolhado na posição, como se vê na fig. 3, por meio de um linguete 88 pivotado em cada braço 30 e 32 e que toma uma saliencia 90 no porta-tacha para detel-o contra uma espêra (não representada) no braço respectivo.

O linguete 88 é mantido normalmente na sua posição operativa por meio de um embolo de mola 92, sendo assim effectivos os membros aferrolhadores durante o movimento dos braços de tachear para o sapato e seu movimento de retorno. Quando os braços chegam á sua posição externa extrema, os extremos externos dos linguetes 88 são levados para contacto com parafusos de espera ajustaveis 94, pelos quaes são oscillados nos seus eixos para se libertarem das saliencias 90 e para desaferrolhar o porta-tacha. Neste ponto, porém, os diversos porta-tachas são submettidos ao commando de machinismo addicional que comprehende segmentos dentados 96, pivotados em cadeiras 82, e ligados conjuntamente por braços de alavancas 91 e fusis 100, sendo estes segmentos adaptados a cooperar com um segmento dentado 102 formado nos extremos externos dos differentes e respectivos porta-tachas. O segmento 96 ao lado direito da machina está fixado em um eixo oscillante 104, no qual tambem está montado um segmento dentado maior 106, engrenado em um segmento dentado cooperativo 108, formado em um eixo oscillante vertical 110, munido de um braço 112, no qual ha um rolo 114 em contacto com uma canelura de camos 116, formada no disco 118 no eixo de camos 106. A canelura 116 é adaptada a operar o segmento 108 e o machinismo que lhe está ligado, na primeira phase do cyclo das operações da machina, para oscillar os diversos porta-tachas 84 para posição de receber tachas debaixo dos extremos de descarga dos tubos em tempo de receber as taxas separadas através dos tubos pela acção dos meios pneumaticos acima descriptos. Os porta-tachas são mantidos nesta posição pelo machinismo operativo durante a pausa no cyclo que se segue ao puxamento do córte, tendo assim as tachas tempo para se collocarem nos carros antes de serem movidas para posição de insersão. Na segunda phase do cyclo, antes dos braços de tachear começarem a oscillar para dentro, é communicado movimento inverso aos porta-tachas pela acção do camo 116 e do machinismo connexo para levar as tachas para a posição de insersão, e quando os braços de tachear começam a mover-se para dentro os linguetes 88 são relaxados á acção dos embolos de mola 92, e tornam-se immediatamente efficientes para aferrolhar os porta-tachas, pelo modo acima descripto. Deve-se entender que na fig. 3 está indicado um ponto do cyclo em que os braços de tachear estão em uma posição intermedia no curso do seu movimento de retorno para o exterior, depois de terem sido completadas as operações.

A construcção dos porta-tachas está representada mais em detalhe nas figuras 4, 5 e 6, que representam um dos dous porta-tachas que operam em lados oppostos do sapato. Como se vê no desenho o porta-tachas tem bolsos 120 para tachas, para alinhamento com os tubos de descarga e com os impulsores de tachas nas differentes e respectivas posições do porta-tacha, sendo os extremos destes bolsos fechados normalmente por chapas moveis em sentidos oppostos 122 e 124, que estão normalmente comprimidas conjuntamente por uma mola 126 e que são afastadas para direcções oppostas pelos impulsores de tachas, no movimento operativo destes. Em cada braço de tachear 30 e 32 estão montadas para se dirigir para cima e fechar os extremos superiores dos bolsos 120, quando os carros estão em posição de inserção, chapas moveis em sentidos oppostos, 128 e 130, similares ás chapas 122 e 124, e governadas similarmente por uma mola 122, para permittir serem afastadas em direcções oppostas pela pressão das tachas e dos impulsores.

Para imprimir movimento operativo ao eixo de camos 6 a machina tem um eixo motor horizontal 134 montado em mancaes na base 136 da machina e que se dirige para traz do disco de camos 118, que é munido de engrenagens conicas 138 para engrenar em um rodete dentado conico 140 no eixo 134. No seu extremo trazeiro o eixo 134 é munido de polia de correia 142, que gira livremente no eixo excepto quando lhe está ligada pelo machinismo de garra. No eixo 134 está chavetado para girar com elle e para correr longitudinalmente no eixo, um membro de garra 144 em que está fixado um annel 146 que no seu lado trazeiro tem uma superficie conica trazeira externa, adaptada a contacto com uma superficie conica interna, formada em um annel de garra cooperativo 148 na polia 142. O annel 146 tem no seu lado dianteiro um flange 150 adoptado a cooperar com um flange de freio em uma cadeira estacionaria 152, que está fixada na base. Para impellir o membro de garra 146 para connexão com o membro 148 a machina é munida de molas 154 que tendem a impellir o membro 144 para a esquerda (fig. 1).

Para operar a garra, o membro 144 é munido de uma canelura annular 146, na qual ha um annel 158 que tem munhões que penetram nos braços de uma forqueta de uma alavanca 160 cujo extremo superior está pivotado no membro 152, que está ligado por uma haste 162 ao machinismo de governo na frente da machina. No extremo da frente da haste 162 está fixado um membro de governo 164, que é levantado elasticamente por um embolo de mola 166. Na face superior do membro 164 ha um bloco 168 adaptado a ser tomado por um bloco 170 no extremo inferior da alavanca de freios 172. A alavanca 172 está pivotada numa cadeira 174 que tem no seu extremo superior uma saliencia espherica para penetrar numa canelura de camos 176 no disco de camos 118. Normalmente a alavanca 172, pela acção do seu camo, comprime para a direita (fig. 1) o membro 164 e a haste 162, para desligar as partes da garra e applicar o freio.

Para arrancar a machina, o membro do governo 164 é adaptado a ser puxado para baixo por um fuzil 178 que passa por uma fenda no membro 164, é munido de uma chapa de guarda 180 para engatar no extremo do bloco 168, e esse fuzil está ligado no seu extremo inferior a um pedal 182 levantado normalmente contra um parafuso de espera ajustavel 184, por meio de uma mola 186. Quando o membro 164 é abaixado o seu bloco 168 solta-se do bloco 170 na alavanca de freio, e as molas 154, podem então actuar para relaxar o freio e armar a garra e arrancar a machina. Quando o membro 164 é assim movido para a esquerda (fig. 1) o seu bloco 168 é posto fóra de connexão com a chapa 180 no fuzil 178, e em seguida o embolo de mola 166 actua para impellir para cima o membro 164 tanto quanto o permitte o bloco 170 na alavanca de freio. Entender-se-á que pela acção do camo 176 a alavanca de freio 172 é movida para a posição de entrar em contacto com a face extrema do bloco 168 e communicar então um movimento de retorno para a direita ao membro 174 para desligar a garra e o freio para permittir que o operador, quando o desejar, desaperte o freio sem armar a garra. Para este fim está pivotada na base da machina uma alavanca 190 que tem uma orelha 192 para ser movida, por exemplo pelo pé do operador, para o caminho ou para fóra do caminho de movimento de uma orelha 194 na parte terminal da frente do membro de governo 164. Estas orelhas estão arranjadas por modo tal que permittem ser o membro de governo, quando o pedal é abaixado, movido sufficientemente pelas molas 164 para desapertar o freio, porém não bastante para pôr o mem-

bro de garra 156 em connexão com o membro 148. O membro 190 póde assim servir como orgão de segurança para impedir o arranque da machina quando não fôr desejado, e tambem é util quando se desejar fazer girar a machina manualmente. Para facilitar este movimento manual das partes operativas da machina ha um volante manual 196, montado no extremo de um eixo horizontal 198 que no seu extremo interno é munido de uma roda conica dentada 200, engrenada na roda 188. O volante manual 196 está assim montado no lado da machina em posição de ser tomado e movido convenientemente pelo operador na sua posição usual do trabalho, o qual póde deste modo emquanto faz girar a machina através do seu cyclo, ver as differentes partes operativas substancialmente na mesma posição que occupa na operação normal da machina.

Na construcção representada o eixo de camos 6 substancialmente vertical, conjunctamente com os meios de determinar a posição do sapato e os machinismos de puxar, assentar e fixar o córte de calçado, estão montados em uma cabeça de supporte 262 que está montada para oscillar em um perno horizontal 204 na base 130, para que possa ser movida da posição normal indicada na fig. 1 para a posição indicada na fig. 2.

A cabeça 202 é supportada normalmente na sua trazeira por meio de orelhas 206 que se projectam da columna 41 e que são tomadas por uma cadeira 208 que faz parte da cabeça 202. A cabeça 202 está fixada normalmente na posição indicada na fig. 2 por meio de chapas amoviveis 218. Desligando-se esta chapa, removendo-se a haste 48 da alavanca curva 46, e desligando-se os tubos das caixas, a cabeça da machina póde ser movida para a posição indicada na fig. 2. Nesta posição um membro de escora 212 pivotado na cabeça apoia-se no pavimento e supporta o peso da cabeça. Deste modo o operador póde ter melhór accesso ao interior da machina, devido a que o eixo de camos está em posição horizontal e exposto mais completamente, e tambem póde ter melhor accesso a partes que estão normalmente encerradas substancialmente dentro da base, para remover tachas e sujidade. Este arranjo é especialmente conveniente para fazer ajustes ou concertos, ou para substituir partes dos machinismos. Notar-se-ha que, quando a cabeça é movida da posição na fig. 1 para a posição na fig. 2, a roda dentada 131 é desligada do rodete 140 e a alavanca de freio 172 é tambem movida para fóra de relação operativa com o membro de governo 164, e como o volante manual 196 fica ligado operativamente ao eixo de camos e oscilla com a cabeça, o operador póde fazer girar a machina manualmente se assim o desejar, quando a cabeça tem sido movida para posição inoperativo. Antes de fazer oscillar a cabeça, o operador de preferencia move a alavanca do governo 190 para posição de impedir a operação da garra, quando o membro 164 é relaxado pela alavanca do freio 172.

Em resumo, reivindicamos como pontos e caracteres constitutivos da invenção:

1°, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para operar um córte de calçado sobre uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehendem um porta-tacha montado para movimento de uma posição retrahida e inicial para a posição de inserção da tacha e para movimento addicional de transferir a tacha, e machinismo para imprimir ao dito porta-tacha o seu movimento de transferir tacha, durante que está na dita posição retrahida;

2, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para operar um córte de calçado sobre uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehendem um porta-tacha montado para movimento de uma posição retrahido e inicial para a posição de inserção da tacha e para movimento addicional de transferir a tacha, e machinismo para imprimir ao dito porta-tacha o seu movimento de transferir tacha, que comprehende connexões adaptadas a serem desfeitas pelo movimento do porta-tacha para a posição de inserir tachas;

3°, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para operar um córte de calçado sobre uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehendem um porta-tacha montado para movimento de uma posição retrahida e inicial para a posição de inserção da tacha e para movimento addicional de transferir a tacha, e machinismo para imprimir ao dito porta-tacha o seu movimento de transferir tacha, que comprehende connexões adaptadas a serem desfeitas pelo movimento do porta-tacha para a posição de inserir tachas, e um dispositivo que opera automaticamente para aferrolhar o porta-tacha, quando as ditas connexões são desfeitas;

4°, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para operar em um córte de calçado sobre uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehendem um dispositivo de inserir tacha movel em uma posição retrahida inicial para posição de inserção de tacha antes do seu movimento de inserir tacha, um porta-tacha montado para movimento com o dispositivo de inserir tacha entre as ditas posições differentes, e tambem para movimento em relação ao dito dispositivo entre uma posição de receber uma tacha em uma posição para apresentar uma tacha para operação de inserção, e machinismo que opera automaticamente durante que o dito dispositivo de inserir tacha está na sua posição retrahida para mover o dito porta-tacha para posição de receber tacha e subsequentemente para posição de apresentar tacha;

5. Em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para operar com um córte de calçado sobre uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehendem um braço de tachear montado para se approximar e afastar do sapato, e munido de um impulsor de tacha, meios para descarregar uma tacha junto do caminho do movimento do dito braço, um porta tacha montado no dito braço para movimento em direcções oppostas alternadamente para posição de receber uma tacha assim descarregada e para posição de apresentar a tacha no caminho do movimento do impulsor, e machinismo que opera automaticamente independentemente do dito movimento do braço de tachear, para mover o porta-tacha nas ditas posições differentes;

6°. Em uma machina da classe descripta em combinação: meios para operar um córte de calçado na fôrma, meios para fixar o córte que comprehendem um impulsor de tacha montado para se approximar e afastar da posição de inserção independentemente do seu movimento de inserção, um porta-tacha montado para se aproximar e afastar da posição de inserção com o dito impulsor e para movimento addicional em relação ao dito impulsor entre uma posição de receber uma tacha e uma posição de apresentar uma tacha ao impulsor, e machinismo para mover o porta-tacha para a posição de receber uma tacha e para posição de apresentar uma taxa alternadamente e que comprehende partes adaptadas a serem desligadas com movimentos do impulsor para a posição de inserção e para serem ligadas de novo com o movimento de retorno do impulsor;

7°, em uma machina da classe descripta em combinação: meios para operar um córte de calçado em uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehendem um braço de tachear montado para se approximar e afastar do sapato e munido de um impulsor de tacha, um porta-tacha montado no dito braço para movimentos alternadamente para posição de receber uma tacha e para posição de apresentar uma tacha e mechanismo para communicar movimento positivo ao porta-tacha e que comprehende engrenagens cooperativas adaptadas a serem desligadas pelo movimento do braço de tachear para o sapato;

8°, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para operar um córte de calçado em uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehende um dispositivo de inserir tachas montado para ser movido para se approximar e afastar do sapato indoependentemente do seu movimento de inserção de tachas, um porta-tacha movel para se approximar e afastar do sapato com o dito dispositivo de inserir tachas e tambem movel em relação ao dito dispositivo em direcções oppostas alternadamente para receber e para apresentar uma tacha para operação de inserção, meios para imprimir movimento operativo ao dito porta-tacha e machinismo que opera automaticamente com approximação do dispositivo de inserir tacha para o sapato para aferrolhar o dito porta tacha em posição de apresentar uma tacha, e para desaferrolhar o porta-tacha com o movimento de retorno do dito dispositivo;

9°, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para operar um córte de calçado em uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehende um dispositivo de inserir tachas montado para ser movido para se approximar e afastar do sapato independentemente do seu movimento de inserção de tachas, um porta-tacha movel para se approximar e afastar do sapato com o dito dispositivo de inserir tacha e tambem movel em relação ao dito dispositivo em direcções oppostas alternadamente para receber e para apresentar uma tacha para operação de inserção, meios para mover o dito porta-tacha entre as suas posições de receber e apresentar uma tacha, um finguete para aferrolhar o porta-tacha na posição de apresentar, e meios para operar o dito finguete para aferrolhar e desaferrolhar o porta tacha respectivamente com os movimentos dos dispositivos de inserir tacha para o sapato e para fóra do sapato, respectivamente;

10, em uma machina da classe descripta em combinação: meios para operar um córte de calçado em uma fôrma, collocada com o fundo para baixo, meios para fixar o córte que comprehendem um dispositivo de inserir tacha montado para movimento de uma posição inicial retrahida para uma posição debaixo do fundo do sapato para inserir uma tacha para cima no sapato, meios para descarregar uma tacha com a ponta para cima e um lado do caminho do movimento do dispositivo, um porta tacha montado para movimento com o dito dispositivo de inserir tacha, e tambem para movimento em relação ao dito dispositivo para transferir uma tacha dos ditos meios de descarga e apresental-a para operação de inserção, machinismo operativo automaticamente durante que o dispositivo de inserir tacha está na posição retrahida para imprimir movimento de transferir a tacha ao dito porta-tacha e machinismo addicional para manter o porta-tacha na posição de apresentar uma tacha;

11, em uma machina da classe descripta em combinação: meios para puxar um córte de calçado em uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehendem dispositivos de inserir tachas montados para movimentos no sentido longitudinal e lateral do sapato respectivamente, para posições de inserir tachas e para fóra de tas posições, no extremo do bico e em lados oppostos dos sapatos, sendo cada um dos ditos dispositivos movidos de uma maneira tachas movel em relação

o respectivo dispositivo, de uma posição de receber uma tacha para outra posição de apresentar uma tacha, e machinismo para imprimir movimentos de apresentar uma tacha aos ditos porta-tachas durante que os ditos dispositivos de inserir tachas estão nas suas posições iniciaes retrahidas afastadas do sapato;

12. Numa machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado em uma fôrma, meios para fixar o córte que comprehendem braços de tachear montados para movimentos respectivamente no sentido longitudinal e lateral do sapato para, da posição de fixar o córte no extremo do bico, e em lados oppostos do sapato, e para fóra desta posição, porta-tachas montados nos ditos braços de tachear para movimentos em relação a estes braços alternadamente para posição de receber e para posição de apresentar as tachas para a operação de inserção, sendo cada um dos ditos porta-tachas munido de dentes de engrenagens, engrenagens cooperativas, adaptadas a engrenar nos dentes dos differentes porta-tachas quando os braços de tachear estão nas suas posições retrahidas longe do sapato, e machinismo para operar simultaneamente as ditas differentes engrenagens para imprimir movimentos de transferir tachas aos ditos porta-tachas:

13. em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado construidos para puxar o córte em uma phase do cyclo da machina e para parar automatica ente com o córte mantido sob tensão, meios operativos de uma phase differente do cyclo com o arranque subsequente da machina para fixar o córte, comprehendendo estes meios de fixação um dispositivo de inserir taxas montado para movimento de uma posição inicial retrahida para a posição de inserir tachas antes do seu movimento de inserir tachas, meios para descarregar uma tacha junto do caminho do movimento do dito dispositivo na phase do cyclo de puxar o córte, uma porta-tacha adaptado a receber uma tacha assim descarregada e montado para movimento em relação ao dito dispositivo de inserir tachas para transferir a tacha, e machinismo operativo para imprimir este movimento de transferencia ao porta-tacha na phase do cyclo de fixação do córte, antes do movimento do dispositivo de inserir tachas para a posição de inserção;

14, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios de puxar construidos para puxar um córte de calçado em uma fôrma, em uma phase do cyclo da machina e para parar automaticamente com o córte mantido sob tensão, meios de fixar operativos em uma phase differente do cyclo com o arranque subsequente da machina para inserir tachas e fixar o córte e meios pneumaticos que operam automaticamente na phase do cyclo de puxar o córte para descarregar tachas nos ditos meios de fixação;

15, em uma machina da classe descripta em combinação: meios de puxar construidos para puxar um córte de calçado em uma fôrma, em uma phase do cyclo da machina e para parar automaticamente com o córte mantido sob tensão, meios de fixar operativos em uma phase differente do cyclo com o arranque subsequente da machina para impellir para cima para o fundo do sapato tachas de fixar o córte, meios para descarregar tachas nos ditos meios de fixar, que comprehendem tubos curvos para effectuar uma inserção das taxas e para as descarregar com a ponta para cima, e meios pneumaticos que operam na phase do cyclo de puxar o córte para produzir um jacto de ar para impellir as tachas através dos ditos tubos;

16, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios de puxar um córte de calçado construidos e arranjados para puxar o córte em uma fôrma collocada com o fundo para baixo, em uma phase do cyclo da machina, e para parar automaticamente com o córte mantido sob tensão, meios que operam em uma phase differente do cyclo com o arranque subsequente da machina para inserir tachas de segurar o córte dirigidas para cima para o fundo do sapato, meios para descarregar tachas nos ditos meios de fixar e que comprehendem tubos curvos para effectuar uma inversão das tachas e descarregal-as com a ponta para cima, uma bomba de ar para produzir um jacto de ar dentro dos ditos tubos para impellir as tachas através delles, e machinismo para operar a dita bomba de ar na phase do cyclo da machina de puxar o córte;

17, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado em uma fôrma collocada com o fundo para baixo, meios para inserir tachas para cima no sapato, meios de alimentar tachas que comprehendem o separador e seu machinismo operativo, e meios para effectuar pneumaticamente a transferencia das tachas do dito separador e a inversão das taxas para apresental-as com a ponta para cima, aos meios de inserir tachas, e que comprehendem uma bomba de ar e connexões entre a dita bomba e o machinismo operador do separador para operar a bomba em relação de tempo com o separador;

18, em uma machina de puxar córtes de calçado na fôrma, em combinação: meios para puxar o córte e meios para fixar o córte, meios para descarregar uma tacha pneumaticamente dos ditos meios de fixar e que comprehendem um cylindro de ar, um embolo no dito cylindro, uma mola para operar o embolo para descarregar um jacto de ar, uma haste do embolo ligada ao dito embolo para movel-o contra a tensão da dita mola, e machinismo que opera automaticamente neste movimento da haste do embolo para desligal-a do embolo e relaxar o embolo á acção da mola;

19, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado em uma fôrma, meios para fixar o córte, achinismo para imprimir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e de fixar e que comprehende eixos dispostos em relação angular uns com os outros, machinismos de garra e de freio associado com os ditos eixos, e meios para operar a dita garra e o machinismo de freio por meio de outro eixo;

20, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado em uma fôrma e meios para fixar o córte, machinismo para imprimir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e fixar e que comprehende um eixo de camos dirigido para cima e um eixo motor substancialmente horizontal ligado por engrenagens ao dito eixo de camos, machinisms de garra e de freio associado com o dito eixo motor, e meios de governo da dita garra e do freio arranjados para serem operados com o dito eixo de camos;

21º Numa machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado numa fôrma collocada com o fundo para baixo, meios para inserir tachas para cima no sapato, machinismo para imprimir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e inserir e que comprehende um eixo de camos dirigido para cima substancialmente debaixo do sapato, um eixo-motor ligado por engrenagens ao dito eixo de camos e disposto horizontalmente, e machinismo de garra associado com o dito eixo-motor para governar a operação da machina;

22º Numa machina de classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado numa fôrma, meios para fixar o córte, machinismo para imprimir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e fixar e que comprehende um eixo de camos e um eixo-motor ligados um ao outro e dispostos em relação angular um com o outro, uma garra e um freio associados com o dito eixo-motor, um membro de governo movel numa direcção para relaxar o freio e armar a garra, e na direcção opposta para relaxar a garra e applicar o freio, uma mola para imprimir o dito primeiro movimento ao membro do governo, um dispositivo operador pelo dito eixo de camos para imprimir movimento na direcção opposta ao dito membro para fazer parar a machina, e meios manuaes para desligar o membro do governo no dito dispositivo para relaxar o dito membro á acção da mola e fazer parar a machina;

23, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado em uma fôrma, meios para fixar o córte, machinismo para imprimir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e fixar que comprehende um eixo de camos dirigido para cima e um eixo-motor substancialmente horizontal e dirigido para traz e ligado por engrenagens ao dito eixo de camos, um garra e um freio no extremo trazeiro no dito eixo-motor, machinismo de governo que comprehende um membro de governo que se dirige da dita garra e do freio, para a frente, uma mola para mover o dito membro para traz para armar a garra e relaxar o freio, uma alavanca operada pelo dito eixo de camos para mover para a frente o dito embolo para relaxar a garra e applicar o freio, e meios de pedal para desligar o dito membro de governo da dita alavanca para o relaxar á acção da dita mola;

24, em um machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado na fôrma, meios para fixar o córte, machinismo para imprimir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e fixar, machinismo de garra e freio para arra que e parada da machina, e machinismo de governo adaptado a ser manipulado pelo operador na sua posição normal de trabalho em frente da machina para relaxar o freio sem armar a garra;

25, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado na fôrma, meios para fixar o córte, machinismo para imprimir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e fixar e que comprehende um eixo de camos dirigido para cima e um eixo-motor substancialmente horizontal dirigido para traz, e ligado por engrenagens ao dito eixo de camos, uma garra e um freio no extremo trazeiro do dito eixo-motor, machinismo de governo que comprehende um membro que se dirige da dita garra e freio para a frente e adaptado a ser oscillado manualmente para que se mova em uma direcção para relaxar o freio e então applicar a garra, e um dispositivo na frente da machina movel á vontade do operador para posição de impedir que o dito membro se mova a ponto de armar a garra e permittindo porém que elle se mova a distancia sufficiente para relaxar o freio;

26, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado em uma fôrma, meios de fixar o córte, machinismo para imprimir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e fixar, machinismo de garra e freio para arranque e parada da machina, meios pelos quaes o operador na sua posição normal de trabalho em frente da machina póde relaxar o freio sem armar a garra, e machinismo que comprehende um volante manual montado adiado da machina para permittir que o operador faça girar a machina através do seu cyclo operativo durante que o freio estiver assim relaxado;

27º, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um cór-

de calçado em uma fôrma, meios para fixar o córte, machinismo operado por força motriz para imprir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e fixar, e machinismo em posição ao alcance do operador na sua posição normal de trabalho e pelo qual o operador póde fazer girar a machina manualmente através do seu cyclo operativo, emquanto examina as partes como o faz normalmente na operação effectuada por força motriz;

28, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios para puxar um córte de calçado em uma fôrma collocada com o fundo para baixo, meios para fixar o córte, machinismo movido por força motriz para imprimir movimentos operativos aos ditos meios de puxar e fixar o córte e que comprehende um eixo de camos dirigido para cima, um eixo-motor ligado por engrenagens ao eixo de camos, um machinismo ligado por engrenagens ao dito eixo de camos e que comprehende um volante manual em posição a um lado da machina para permittir que o operador faça girar a machina através do seu cyclo operativo;

29, em uma machina de calçado, em combinação: meios de collocar a obra em posição, dispositivos para operar na obra, um eixo movido por força motriz para imprimir movimentos operativos aos ditos dispositivos, um supporte para os ditos meios de collocar em posição a obra, dispositivos operativos e eixo movido por força motriz, sendo o dito supporte montado para movimento de uma posição normal para uma posição differente para facilitar ajustes e concertos emquanto as differentes partes no supporte são mantidas em relação normal umas com as outras;

30, em uma machina da classe descrida, em combinação: meios de callocar em posição uma fôrma e um córte de calçado meios para puxar o córte na fôrma, meios para fixar o córte, um supporte para os ditos meios differentes montado para movimento da posição normal para uma posição differente para facilitar ajustes e concertos, emquanto os differentes meios são mantidos na mesma relação uns com os outros;

31, em uma machina da classe descripta, em combinação: meios de collocar em posição uma fôrma e um córte de calçado, meios para puxar o córte na fôrma, meios para fixar o córte, um supporte para os ditos meios differentes montado para movimento da posição normal para uma posição differente para facilitar ajustes e concertos, e um membro no dito supporte montado para oscillar automaticamente para posição de suster as partes quando o dito supporte é oscillado para posição inoperativa;

32, em uma machina da classe descripta, em combinação: um descanço de sapato adaptado a pôr o sapato em posição com o fundo para baixo, dispositivos de puxar o córte, um machinismo operativo que comprehende um eixo de camos dirigido para cima, um supporte para o dito descanço do sapato e dispositivos de fixar e puxar o córte e o eixo de camos, sendo este supporte montado para oscillar da posição normal para posição em que o eixo de camos é apresentado em posição substancialmente horizontal;

33, em uma machina da classe descripta, em combinação: dispositivos de puxar e fixar um córte de calçado, machinismo operativo que comprehende um eixo de camos, um supporte para os ditos dispositivos de puxar e fixar, um eixo de camos montado para movimento para apresentar as partes em uma posição anormal para exame, e meios ligados ao dito eixo de camos para permittir que o operador possa fazer girar este eixo manualmente durante que as partes estão na dita posição anormal;

34, em uma machina da classe descripta, em combinação: dispositivos de fixar e puxar um córte de calçado, machinismo operativo que comprehende um eixo de camos, um supporte para os ditos dispositivos de puxar e fixar e para o eixo de camos, e montado para movimento da posição normal para apresentar as partes em posição anormal para exame, um eixo-motor operado por garra e uma connexão entre este eixo e o eixo de camos adaptada a ser desfeita pelo movimento das ditas partes para posição anormal;

35, em uma machina da classe descripta, em combinação: dispositivos de puxar e fixar um córte de calçado, machinismo operativo que comprehende eixo de camos dirigido para cima, um supporte para os ditos dispositivos de puxar e fixar e para o eixo de camos e montado para movimento oscillante para apresentar as partes com o eixo de camos em posição substancialmente horizontal, um eixo-motor operado por garra, e uma connexão de engrenagens entre o dito eixo de camos e o dito eixo-motor adaptada a ser desfeita pelo movimento do dito supporte para a sua posição anormal.

Rio de Janeiro, 31 de maio de 1920.—Por procuração, *Leclerc & C°*. (2.904)

SOCIEDADES CIVIS

Associação dos Cervejeiros de Alta Fermentação

A Associação dos Cervejeiros de Alta Fermentação, fundada nesta Capital onde tem sua séde, compõe-se de illimitado numero de socios, durará por tempo indeterminado e tem por fins: fazer tudo que estiver ao seu alcance para a união, progresso e defeza da classe de que se compõe. Representar aos poderes publicos federal ou municipal, tudo que diga respeito aos associados, defendendo-os perante esses poderes nas questões puramente commerciaes e que digam respeito aos seus ramos de negocio.

Promover a união da classe, no sentido de manter entre toda ella uma uniformidade de vistas em tudo que diga respeito a mesma. Manter pessôa encarregada de tratar dos interesses da classe, junto aos poderes publicos em caracter permanente. Agir junto aos seus associados no sentido de compelir ao cumprimento de seus deveres para com os poderes publicos, fazendo assim com que a classe que representam torne-se credora da attenção desses mesmos poderes. Promover na séde da associação preleções no sentido de acclarar todos os assumptos que digam. E' administrada por uma directoria composta de presidente, vice-presidente, 2 secretarios, 2 thesoureiro, 2 membros do conselho fiscal e 3 da commissão de syndicancia. E' representada pelo presidente. Os socios não respondem subsidiariamente pelas obrigações sociaes.

Os presentes estatutos só poderão ser alterados, mesmo no tocante a administração, pela assembléa geral. No caso de extincção da associação o presidente mandará proceder o balanço do seu patrimonio e convocará uma assembléa geral extraordinaria para distribuição da quota que couber a cada associado ou então se resolverá se o patrimonio deverá ser dado a uma instituição de caridade.—*A Directoria.*

SOCIEDADES ANONYMAS

Companhia Separadora do E. Santo

ACTA DA ASSEMBLÉA GERAL ORDINARIA REALIZADA EM 11 DE ABRIL DE 1922

Aos onze de abril de 1922, no Rio de Janeiro, á rua Visconde de Itaborahy n. 8, séde da Companhia Separadora do E. Santo, ahi ás 2 horas da tarde, de conformidade com a convocação publicada no *Diario Official* de 15 e 29 de março ultimo e *Jornal do Commercio* de 9 do corrente, que foram lidas, pelo Sr. F. Arthur Parkinson, director da companhia, que assumiu a presidencia da assembléa, convidando para secretarial-a os Srs. E. P. Matheson e Robert L. Kup, declarando em seguida que achando-se presentes os accionistas P. S. Nicolson & Co., Dr. Pedro Rodovalho Leite Ribeiro, Dr. Antonio Augusto de Lima Junior, José Joaquim da Cruz Secco, R. L. Kup, E. P. Matheson, e elle presidente representando a totalidade das acções, considerava aberta a sessão da assembléa e convidava o Sr. secretario a proceder á leitura do relatorio, do parecer do conselho fiscal e do balanço annual. Pelo accionista Dr. Rodovalho Leite foi requerido que se dispensasse a leitura, visto terem sido publicados taes documentos, o que submettido á assembléa foi approvado. O Sr. F. A. Parkinson, passa a presidencia ao Sr. E. P. Matheson, abstendo-se de tomar parte na votação dos seus actos, no que é secundado pelo director R. L. Kup e pelos membros do conselho fiscal.

Postos a votos as contas da directoria e o parecer do conselho são approvados.

Reassume a presidencia o Sr. F. A. Parkinson e convida os Srs. accionistas a procederem á eleição do conselho fiscal, chamando a attenção de que, nos termos dos estatutos, cada grupo de 20 acções terá direito a um voto.

Procedida a eleição e apurada esta, foram votados para membros do conselho fiscal no corrente exercicio: Dr. Pedro Rodovalho Leite Ribeiro, 135 votos, Dr. Antonio Augusto de Lima Junior, 135 votos, e José Joaquim da Cruz Secco, 135 votos. O presidente proclamou os eleitos e empossou-os dos seus cargos, suspendendo-se a sessão para ser lavrada a acta, visto nada mais haver a tratar.

Reaberta, e lida, approvada e assignada a presente. Eu, Ernesto P. Matheson, secretario, que dictei a presente e subscrevo.—*F. A. Parkinson.— P. S. Nicolson & Co. — R. L. Kup.— Pedro Rodovalho Leite Ribeiro.— Antonio Augusto de Lima Filho.— José Joaquim da Cruz Secco.* (2.896)

Companhia de Seguros Maritimos e Terrestres «Indemnisadora»

ACTA DA ASSEMBLÉA GERAL ORDINARIA, REALIZADA EM 4 DE MAIO DE 1922

Presidencia do Sr. Dr. Frederico da Silva Ferreira

No dia 4 de maio de 1922, ás 14 horas, reunidos na séde da companhia, á rua da Quitanda n. 126, nove accionistas, represen-

tando acções 1.511,5, pelo director Sr. Seraphim Fernandes Clare Junior foi dito que, achando-se presentes accionistas em numero legal para que possa ter logar a assembléa geral ordinaria e legalmente deliberar, convida para presidil-a o accionista Dr. Frederico da Silva Ferreira que, acceitando, designa para 1º e 2º secretarios os Srs. Ernesto Ferreira e Francisco Gonçalves Ferreira.

Constituida assim a mesa, o Sr. presidente expõe o fim da assembléa, de conformidade com os annuncios de convocação feitos pela directoria, e annuncia proceder á leitura da acta da assembléa anterior, submettendo, em seguida, a sua leitura á discussão.

Não havendo quem pedisse a palavra, foi a mesma approvada unanimemente.

Acto continuo, o Sr. presidente mandou proceder á leitura do relatorio apresentado pela directoria e referente ao exercicio de 1921, sendo proposto pelo accionista Sr. Ernesto Ferreira que fosse dispensada esta formalidade, por ser conhecido dos demais accionistas presentes, em virtude de ter sido publicado no *Diario Official* de 30 de março do corrente anno e *Jornal do Commercio* da mesma data. Posta em discussão esta proposta foi a mesma unanimemente approvada.

O Sr. presidente manda proceder tambem á leitura do parecer do conselho fiscal, a qual é feita pelo Sr. Fausto de Almeida, membro do mesmo conselho, e que é do seguinte teôr:

PARECER DO CONSELHO FISCAL

«Os abaixo assignados, membros effectivos do conselho fiscal da Companhia «Indemnizadora», depois de terem demoradamente analysado o balanço que lhes fôra apresentado, encerrado em 31 de dezembro de 1921, são de parecer que o mesmo deve ser approvado, visto como encontraram tudo feito com clareza e em perfeita ordem.

Rio de Janeiro, 14 de março de 1922.— *Maurice Klaczko.— Simão Fernandes de Castro.— Fausto de Almeida.*»

Submettidos á discussão e postos a votos o relatorio e contas da directoria e o parecer do conselho fiscal, foram unanimemente approvados, abstendo-se de votar a directoria e conselho fiscal.

Em seguida o Sr. presidente declara que, devendo-se proceder á eleição de um director para um triennio e dos membros do conselho fiscal e seus supplentes para o anno de 1922, convida os Srs. accionistas a se munirem de cedulas, e para esse fim suspende a sessão por 10 minutos.

Reaberta a sessão e verificadas pela mesa a identidade e capacidade dos accionistas presentes, procedeu-se á colheita das cedulas que, apuradas, deram o seguinte resultado:

Para director:

	Votos
Victor Polver	146
Fausto de Almeida	2

Para membros do conselho fiscal:

	Votos
Maurice Klaczko	148
Simão Fernandes de Castro	148
Fausto de Almeida	148

Para supplentes:

	Votos
Izaltino Ribeiro Caldas Bastos	148
Pedro Magalhães Corrêa	148
Raul Ramos Villar	148

O Sr. presidente proclama eleitos o Sr. Victor Polver para o cargo de director, pelo prazo de tres annos; os Srs. Maurice Klaczko, Simão Fernandes de Castro e Fausto de Almeida para membros do conselho fiscal;

Izaltino Ribeiro Caldas Bastos, Pedro Magalhães Corrêa e Raul Ramos Villar para supplentes, e os declara desde já empossados nos respectivos cargos.

O Sr. Victor Polver obtem a palavra para agradecer a prova de consideração que lhe acabavam de proporcionar com a reeleição para o cargo de director.

O Sr. Seraphim Fernandes Clare Junior obtem tambem a palavra e, em nome da directoria, agradece a presença dos Srs. accionistas e bem assim a proficiente direcção dos trabalhos da assembléa do presidente *ad hoc* Sr. Dr. Frederico da Silva Ferreira.

Nada mais havendo a tratar, o Sr. presidente dissolve a assembléa e eu, Ernesto Ferreira, servindo de 1º secretario, mandei lavrar a presente acta que vae assignada pela mesa e demais accionistas presentes.

Rio de Janeiro, 4 de maio de 1922.— *Frederico da Silva Ferreira*, presidente.— *Ernesto Ferreira*, 1º secretario.— *Francisco Gonçalves Ferreira*, 2º secretario.— Por procuração de Allberto Sestini. *Frederico da Silva Ferreira.*—Por procuração de Marcello Lupoini, *Frederico da Silva Ferreira.*— *Prates & Comp.*—*Fausto de Almeida.*— *Seraphim Fernandes Clare Junior.* — *Victor Polver.* (2.461)

London & Brazilian Bank Limited

Capital	£	3.000.000
Capital pago	£	1.500.000
Fundo de reserva	£	1.500.000

BALANCETE EM 30 DE ABRIL DE 1922 DA CAIXA FILIAL NO RIO DE JANEIRO

(Decreto n. 14.728, de 16 de março de 1921)

Activo

Capital a realizar		13.333:333$330
Letras descontadas		7.241:710$060
Letras e effeitos a receber		
Letras do Exterior		10.602:061$730
Letras do Interior		21.954:401$910
Valores em liquidação		407:326$440
Emprestimos em conta corrente		18.549:880$000
Valores caucionados		27.911:043$850
Valores depositados		135.175:105$000
Caixa matriz		
Agencias e filiaes		22.115:853$440
Correspondentes no estrangeiro		675:182$840
Titulos e fundos pertencentes ao banco		2.254:526$140
Caixa:		
Em moeda corrente	20.951:374$050	
Depositado no Banco do Brasil e outros	4.700:000$000	
Em outras especies	124:005$000	28.775.379$050
Diversas contas		1.635:268$610
		290.631:070$400

Passivo

Capital		26.666:666$660
Fundos de provisões contra valores em liquidação		272:339$520
Depositos:		
Em conta corrente com juros	23.375:613$370	
Em conta corrente c/juros e c/aviso previo	5.103:116$540	28.478:729$910
Deposito em conta corrente sem juros		17.725:967$400
Depositos a prazo fixo		3.482:735$270
Titulos em caução e em deposito		163 086:146$850
Caixa matriz		2.334:627$160
Agencias e filiaes		13.210:700$570
Letras a pagar		755:115$060
Diversos		34.218:042$200
		290.631:070$400

S. E. ou O. — Rio de Janeiro, 8 de maio de 1922. — Pelo London & Brazilian Bank Limited. *F. S. Pryor*, gerente. — *A. M. Hadden*, contador. (2.912)

Companhia Aurea Brasileira

SECÇÃO BANCARIA

BALANCETE EM 30 DE ABRIL DE 1922

Activo

Moveis e ufensilios	1:500$000	
Automoveis	11:220$000	
Titulos em liquidação	9:264$500	
Titulos em caução	12:000$000	
Letras a receber	48:014$800	
Penhor mercantil	39:583$400	
Secção de penhores	78:131$698	
Contas correntes garantidas	1:000$000	
Contas correntes	36:100$660	
Despezas geraes	8:160$220	
Caixa	44:562$561	
		289:537$839

Passivo

Capital	100:000$000	
Fundo de liquidação	10:029$290	
Credores por titulos em caução	12:000$000	
Letras a pagar	25:358$000	
Venda c/ pacto commissorio	4:576$000	
Commissões	472$900	
Juros & descontos	9:062$840	
Contas correntes	127:438$809	
		289:537$839

Rio de Janeiro, 9 de maio de 1922.— *Augusto Cesar de Oliveira Roxo Filho*, presidente.— *Alberto Mattos*, contador.

(2.917)

Banco de Credito Geral

Sociedade Cooperativa de Responsabilidade Limitada

BALANCETE EM 29 DE ABRIL DE 1922

Activo

Capital a realizar		270:684$500
Letras descontadas		1 392:267$800
Valores em liquidação		9:836$920
Emprestimo em c/corrente	91:227$850	
Mutuarios c/emprestimos	3 262:135$884	3.353:363$734
Valores caucionados		384:100$000
Valores depositados		23:000$000
Caixa:		
Em moeda corrente	144:425$010	
Em deposito nos Bancos	97:467$910	241:903$020
Diversas contas		343:418$065
		6.038:574$039

Passivo

Capital		2.031.200$000
Fundo de reserva e outros fundos		1,131:732$686
Depositos em conta corrente:		
Com juros	695:538$520	
Com aviso	53:170$540	
A prazo	55:361$810	807:071$070
Depositos em conta corrente sem juros		32:207$580
Depositos a prazo fixo		654:700$000
Titulos em caução e em deposito		407:100$900
Letras a pagar		232:128$000
Lucros suspensos		143:458$531
Diversas contas		534:976$172
		6.038:574$039

Rio de Janeiro, 29 de abril de 1922. — *José Pougy*, gerente. — *Severino Carvalho*, contador.

(2.899)

Companhia Geral de Melhoramentos no Maranhão

BALANÇO ANNUAL DE 1921

Activo

Acções a emittir, 800 acções	80:000$000	
Acções resgatadas, 20.200 acções	2.020:000$000	2.100:000$000
Titulos caucionados		7.436:015$000
Carteira de titulos		7.663:979$100
Depositos		254:822$000
Moveis		5:456$000
Governo Federal		300:000$000
Devedores diversos		6:047$337
Diversas contas		330:491$536
Caixa e Bancos		423:051$855
Secção de obras		30:919$325
Juros a receber		193:149$750
Acções de emprezas diversas	158:375$000	
Letras a receber garantidas por caução	21:015$000	179:390$000
		18.923:321$903

Passivo

Capital:		
800 acções a emittir	80:000$000	
20.200 acções resgatadas	2.020:000$000	
11.000 acções em circulação	1.100:000$000	3.200:000$000
52.000 acções do valor nominal de 100$000		
Fundo de reserva	143:283$379	
Lucros suspensos	4:777$298	148:060$677
Caução da directoria	24:000$000	
Cauções diversas	7.412:015$000	7.436:015$000
Diversas contas		7.653:477$626
Titulos depositados		254:800$000
Dividendos atrazados, não reclamados	18:578$600	
Dividendo de 1921, 3$ em 11.000 acções	33:000$000	51:578$600
Fundo de garantia da Carteira Commercial		179:390$000
		18.923:321$903

Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 1921.— *Paulo O. de Castro Maya*, presidente.— *Antonio Duarte Pinto*, guarda livros.

(2.908)

Cooperativa Militar do Brasil

BALANÇO DO ACTIVO E PASSIVO DA SOCIEDADE ANONYMA COOPERATIVA MILITAR DO BRASIL, A QUE SE PROCEDEU EM 31 DE DEZEMBRO DE 1921, RELATIVO AO EXERCICIO DE 1921

Activo

Acções da directoria:	
Valor desta conta.....	4:000$000
Armação, moveis e utensilios:	
Saldo desta conta.....	48:577$454
Installação no predio novo:	
Saldo desta conta.....	8:666$700
Benfeitorias:	
Saldo desta conta.....	2:186$450
Depositos:	
Saldo desta conta.....	171$000
Alfaiataria e sirgueiaria:	
Existencia.....	194:681$960
Calçado:	
Existencia.....	41:365$200
Armarinho, fazendas e modas:	
Existencia.....	169:676$505
Armazem:	
Existencia.....	6:465$430
Caixa:	
Saldo em dinheiro.....	3:929$148
Banco Mercantil do Rio de Janeiro:	
Saldo em conta corrente...	698$400
Contas por consignação:	
Saldo devedores.....	1.198:851$689
Contas correntes:	
Saldo devedores.....	54:387$734
Devedores em liquidação:	
Saldo desta conta.....	635:985$456
Restituição do juro de móra:	
Importancia a amortisar...	15:338$545
Despezas judiciaes:	
Saldo desta conta.....	877$000
	2.385:861$672

Passivo

Capital:	
Valar de 22.000 acções de 20$000.....	440:000$000
Caução da directoria:	
Valor desta conta.....	4:000$000
Fundo de reserva:	
Saldo desta conta.....	597:610$800
Lucros suspensos:	
Saldo desta conta.....	503:117$327
Fundo especial do artigo 6 § 4:	
Saldo desta conta.....	4:488$248
Fundos para abatimentos:	
Saldo desta conta.....	4:774$910
Contas por consignação:	
Saldos credores.....	174:545$553
Contas correntes:	
Saldos credores.....	139:564$638
Contas da praça:	
Saldos credores.....	47:621$200
Lowe Donald & Comp:	
Saldo desta conta.....	87:810$800
Banco Mercantil do Rio de Janeiro c/c garantida:	
Saldo desta conta.....	75:744$002
Conta corrente especial:	
Saldo desta conta.....	1:767$500
Abatimentos não reclamados:	
Saldo desta conta.....	20:063$305
Dividendos atrazados:	
Saldo desta conta.....	75:399$160
Restituição de juro de móra:	
Importancia a restituir...	13:809$800
30º dividendo:	
Importancia a distribuir...	66:000$000
Fundo especial de dividendos:	
Saldo desta conta.....	10:878$520
Fundo de garantia:	
Saldo desta conta.....	89:299$081
Premio aos empregados:	
Saldo desta conta.....	17:262$250
Gratificações:	
Saldo desta conta.....	12:383$578
	2.385:861$672

S. E. ou O.—Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 1921.—Coronel *A. Mendes de Moraes*, presidente. — *Arthur Coelho*, guarda-livros.

DEMONSTRAÇÃO DA CONTA DE LUCROS E PERDAS NO ANNO DE 1921

Credito

Saldo.....		3:349$540
Alfaiataria e sirgueiaria:		
Lucro desta conta.....	116:224$620	
Calçado:		
Lucro desta conta.....	44:793$570	
Armarinho, fazendas e modas:		
Lucro desta conta.....	145:984$925	
Armazem:		
Lucro desta conta.....	17:078$225	
Fornecimentos externos:		
Lucros desta conta.....	6:782$300	330:863$640
Renda eventual:		
Saldo desta conta.....	36$000	
Lucros suspensos:		
Creditado a devedores em liquidação.....	8:650$000	8:686$000
		342:899$286

Debito

Honorarios da directoria:		
Saldo desta conta.....	31:200$000	
Honorarios do conselho fiscal:		
Saldo desta conta.....	7:200$000	
Alugueis:		
Saldo desta conta.....	18:000$000	
Despezas geraes:		
Saldo desta conta.....	33:685$490	
Pensões:		
Saldo desta conta.....	5:700$000	
Ordenados:		
Saldo desta conta.....	44:152$100	
Armação, moveis e utensilios:		
Abatimento nesta conta.....	5:597$490	
Installação no predio novo:		
Abatimento nesta conta.....	8:666$660	
Benfeitorias:		
Abatimento nesta conta.....	1:666$660	
Juros e descontos:		
Saldo desta conta.....	9:189$852	
Differenças de cambio:		
Saldo desta conta.....	4:918$520	170:276$782
Lucro liquido a repatir.....		172:622$504
Fundo de reserva:		
10 °/₀ dos lucros liquidos.....	17:262$250	
30º dividendo:		
40 °/₀ para dividendos..... 69:049$000		
Excesso dos 15 °/₀ sobre o capital de 440:000$ á razão de 3$ por acção, que passa a fundo especial de dividendos. 3:049$000	66:000$000	
Fundo especial de dividendos:		
Excesso da quota para dividendos á razão de 15 °/₀.....	3:049$000	
Fundo de garantia:		
25 °/₀ para attenuar os prejuizos com a morte de consignantes ou suspensão do pagamento das consignações.....	43:155$625	
Restituição do juro de móra:		
8 °/₀ para a restituição do juro de móra.....	13:809$800	
Premios aos empregados:		
10 °/₀ para premios aos empregados com mais de um anno de casa, proporcionalmente aos seus ordenados.	17:262$250	
2 °/₀ para o director presidente.....	3:452$454	
5 °/₀ para o director gerente.....	8:631$124	172:622$504

Rio de Janeiro, 31 de dezembro de 1921.— Coronel *A. Mendes de Moraes*, presidente — *Arthur Coelho*, guarda-livros.

PARECER DO CONSELHO FISCAL

Srs. accionistas — De conformidade com o que preceitúa o art. 28, § 2 dos estatutos da Cooperativa Militar do Brasil, o Conselho Fiscal reuniu-se na séde da sociedade para proceder ao exame do balanço relativo ao anno de 1921, sendo-lhe para isso prestadas todas as informações pedidas, encontrando tudo na mais perfeita ordem, feito com toda clareza e em irreprehensivel cuidado, pelo que ponde constatar a exactidão dos documentos annexos ao relatorio.

A directoria mantendo galharda e honrosamente o credito e o nome da Cooperativa Militar, poude apresentar aos Srs. accionistas um lucro liquido de 172:622$504, que foi dividido segundo as disposições dos nossos estatutos, conforme se vê do respectivo balanço.

O conselho fiscal dispensa-se de salientar qualquer referencia ás diversas verbas da Receita e Despeza, por ter commentado e resolvido com a direcção pequenos detalhes e julgar sufficientes as informações prestadas pela directoria.

Concluindo, é de parecer e propõe:

1º, que sejam approvadas todas as contas e balanço apresentadas pela directoria;

2º, que seja lançado em acta um voto de louvor aos membros da directoria coronel Antonio Mendes de Moraes e capitão Antonio Thiers Frões da Cruz da Cruz pelos revelantes serviços prestados em prol do engrandecimento da nossa sociedade;

3º, finalmente que seja tambem inserido em acta um voto de agradecimento aos funccionarios da sociedade, pela actividade, zelo e dedicação com que se houveram no desempenho de suas funcções.

Rio de Janeiro, 5 de maio de 1922.— Capitão *Gastão da Cruz Ferreira.*— Tenente Dr. *José Maximiano Gomes de Paiva.*—Major *Octavio Fontes Pitanga.* (2.902)

EDITAES E AVISOS

Ministerio da Justiça e Negocios Interiores

Directoria da Contabilidade

CONCURRENCIA PUBLICA PARA A ESCOLHA DE UM PROJECTO DE ESTATUA AO GENERAL PINHEIRO MACHADO

De ordem do Sr. ministro faço publico que, nos termos do decreto n. 4.526, de 26 de janeiro de 1922, fica aberta a concurrencia publica para a apresentação de maquetes de uma estatua do general Pinheiro Machado a ser erigida em uma das praças desta Capital, de accôrdo com as condições abaixo enunciadas:

1ª — O prazo para apresentação das *maquetes* será de cento e vinte dias (120) a contar da data da publicação deste edital de concurrencia;

2ª — Serão acceitos os projectos de artistas nacionaes e extrangeiros domiciliados no Brasil;

3ª — Os conurrentes terão a mais ampla liberade na concepção do monumento, desde que o projecto traduza e concretize condignamente a homenagem á personalidade do general Pinheiro Machado;

4ª — Os projectos constarão:

a) de uma *maquete* em gesso, representando o conjuncto do monumento e os seus detalhes, na escala de 1|10 (um por dez);

b) Um detalhe de esculptura tambem em gesso, modelado em tamanho definitivo, detalhe esse escolhido pelo concurrente entre os motivos do seu projecto e que será de preferencia uma cabeça expressiva;

c) Uma descripção clara e succinta do projecto, em todos os seus detalhes, especificando os materiaes que deverão ser empregados;

d) Um orçamento detalhado, de forma á Commissão julgadora poder avaliar se o projecto poderá ser executado dentro do credito votado de trezentos contos de réis (300:000$000).

5ª — E' dada aos concurrentes plena liberdade quanto ao material a empregar;

6ª — Esgotado o prazo de concurrencia, reunir-se-ha a Commissão julgadora, nomeada pelo Governo, e procederá ao julgamento e classificação dos projectos apresentados, mandando em seguida fazer a exposição dos mesmos;

7ª — Os projectos e respectivas descripções deverão vir assignados por um pseudonymo e acompanhados de uma sobre-carta fechada e lacrada; tendo externamente o mesmo pseudonymo e no interior o nome e o pseudonymo do concurrente, podendo este enviar até dous projectos com pseudonymos differentes: de tudo se passará um recibo ao concurrente;

8ª — Só depois do julgamento é que será aberta a sobre-carta contendo o nome do concurrente classificado em 1º logar, sendo os restantes enveloppes e projectos postos á disposição de seus autores durante trinta (30) dias, findos os quaes a Commissão declina de toda e qualquer responsabilidade sobre o extravio dos mesmos;

9ª — Ao autor ou autores do projecto classificado em 1º logar será conferido o premio de dez contos de réis (10:000$), ficando o mesmo projecto de propriedade do Governo que delle se servirá para base da concurrencia para a construcção do monumento, de conformidade com o paragrapho 2º do art. 3º do decreto citado.

10 — O concurrente que por meio da Imprensa ou por outro qualquer meio de publicação tornar conhecido seu pseudonymo, será desclassificado;

11 — Não serão tomados em consideração os projectos que não obedecerem rigorosamente ás clausulas do presente edital;

12 — As *maquetes* deverão ser enviadas para a Escola Nacional de Bellas Artes, onde serão expostas (ex-vi do artigo 8º) em uma de suas salas;

13 — O Governo reserva-se o direito de annullar a concurrencia, si nenhum dos projectos apresentados for julgado digno de consideração, abrindo nova concurrencia em igual espaço de tempo.

Directoria da Contabilidade, em 14 de março de 1922. —*Pereira Junior*, director geral.

Directoria da Contabilidade

CONCURRENCIA PARA A CONSTRUCÇÃO DO ESQUELETO EM CONCRETO ARMADO, ALVENARIAS, COBERTURAS, PISOS, FÔRROS, CUPOLAS, CLARABOIAS, ESCADAS, ETC., CONFORME VAE ESPECIFICADO, PARA O NOVO EDIFICIO DA CAMARA DOS DEPUTADOS A SER CONSTRUIDO EM TERRENOS DE PROPRIEDADE DO GOVERNO FEDERAL, SITUADO ENTRE AS RUAS: MISERICORDIA, ASSEMBLÉA, S. JOSÉ E D. MANUEL.

De ordem do Sr. ministro da Justiça e Negocios Interiores, faço publico, que no dia 17 de maio deste anno, ás 15 horas, serão recebidas na Directoria de Contabilidade, propostas para construcção do edificio da Camara dos Deputados, em terrenos de propriedade do Governo Federal, situado entre as ruas: Misericordia, Assembléa, S. José e D. Manoel, observadas as seguintes condições:

1.ª — As pessoas que pretenderem concorrer comparecerão nesta directoria, até o dia 15 de maio, ás 14 horas, onde receberão guia para depositar no Thesouro Nacional a quantia de dez contos de réis para garantia da proposta.

2.ª — As propostas, em tres vias, sendo uma devidamente sellada, serão fechadas em envolucros lacrados, com a declaração do nome do proponente e indicação precisa do logar em que é estabelecido. Em outro envolucro serão fechados os documentos de idoneidade, conhecimento do Thesouro Nacional, provando ter effectuado o deposito e quitação de impostos Federal e Municipal de constructor.

Os proponentes estabelecidos em outro municipio apresentarão conhecimentos de impostos do local do domicilio, juntando os do Districto Federal, ao ser assignado o contracto, se forem escolhidos:

3.ª —Constituem provas de idoneidade documentos devidamente authenticados passados por engenheiros ou architectos de provada competencia, com as firmas reconhecidas, ou outros documentos que provem ter o concurrente executado trabalhos equivalentes.

4.ª — As propostas não poderão conter senão uma formula de completa submissão a todas as clausulas do edital e o preço e prazo que o proponente offerece para a totalidade das obras, que deverão ser escriptas em algarismos e por extenso, sem emendas, rasuras ou entrelinhas. O proponente apresentará um orçamento dividido nas verbas consignadas em um modelo que lhe será fornecido juntamente com o projecto. Fica entendido que esse orçamento servirá apenas de base para os pagamentos contractuaes conforme determinam as clausulas 15ª e 19ª, não podendo ser invocado com qualquer outro proposito. Não serão tomadas em consideração quaesquer offertas não previstas neste edital de concurrencia, nem propostas que contenham o offerecimento de uma reducção sobre a proposta mais barata.

5.ª — A preferencia para execução dos trabalhos cabe ao proponente que apresentar preço mais reduzido, por minima que seja a differença. No caso de absoluta egualdade de preço entre as propostas, será preferido o que, em carta fechada, fizer maior reducção.

6.ª — Será fornecida ao proponente uma formula de orçamento competentemente rubricada pelo engenheiro do ministerio, para ser enchida conforme determina a clausula 4ª.

7.ª—O proponente preferido, no acto de assignar o contracto apresentará o conhecimento do Thesouro Nacional do deposito da quantia de trinta contos de réis (30:000$000), em dinheiro, ou apolices da divida publica ao portador, calculadas as apolices pela cotação do dia anterior ao deposito, que alli ficará caucionada para garantia da fiel execução do contracto e que será restituida depois de ultimados todos os trabalhos pela fórma determinada na clausula 20ª.

8.ª — Dentro do prazo de cinco dias, a partir da assignatura do contracto, o contractante comparecerá no local da construcção com o engenheiro chefe do ministerio ou pessoa por elle indicada,

para tomar conhecimento da locação do edificio, obrigando-se a dar inicio ás obras dentro dos primeiros dez dias que se seguirem, ficando sujeito á multa de um conto de réis (1:000$000), por dia de excesso. Si o excesso attingir a dez dias, considerar-se-ha rescindindo o contracto, perdendo o contractante a caução de que trata a clausula 7ª. Entende-se por inicio das obras a abertura dos alicerces e a demolição dos actuaes edificios.

9.ª — O contractante obriga-se a cumprir fielmente as especificações que acompanham este edital e a seguir os desenhos e conjunctos e detalhes rubricados pelo engenheiro-chefe do ministerio, com quem unicamente se terá de entender e os quaes ficam desde já á disposição dos proponentes no escriptorio de obras, todos os dias uteis, das 11 ás 16 horas;

10ª — Antes da assignatura do contracto a concurrencia poderá ser annullada pelo Sr. ministro, sem que, por isso, tenham os concurrentes direito á indemnização de qualquer especie;

11ª — O prazo para conclusão das obras contractadas será, no maximo, de dez mezes, contados da data da assignatura do contracto:

12ª — O contractante ficará sujeito á multa de um conto de réis (1:000$), por dia, si exceder ao prazo estipulado na sua proposta, e quando esta multa attingir trinta contos de réis (30:000$), equivalentes ao excesso de trinta dias de prazo, o contracto será rescindido, perdendo o contractante, além desta multa, o mais que lhe fôr devido, inclusive caução e retenções, como se acha prescripto na clausula 13ª;

13ª — Fica entendido que, no caso de rescisão do contracto as medições já feitas representam integralmente o valor dos trabalhos realizados pelos contractantes, não lhe cabendo sob qualquer fundamento, direito á qualquer outra indemnização, além do já recebido;

14ª — As despezas de toda a natureza necessarias ou inherentes á contrucções do edificio, como por exemplo: remoção de galerias, de aguas pluviaes, de esgotos, canalizações de agua ou electricas, postes, etc., demolições, remoção de entulho, movimentos de terras, nivelamento de terreno, retirada de material imprestavel ou rejeitado, apparelhos manuaes ou mecanicos, etc., etc., correrão por conta do contractante;

15ª — O contracto será intransferivel sob qualquer titulo, mesmo no caso de successão por fallecimento. Neste caso, será paga aos herdeiros a importancia correspondente aos trabalhos realizados, medidos e avaliados, mediante applicação com 15 % de abatimento, dos preços que serviram de basepara proposta do contractante e o contracto ficará, *ipso facto*, rescindido;

16, — No caso de fallecimento do contractante, o contracto será considerado rescindido, procedendo de accôrdo com o que determina a clausula 13ª;

17.ª — Ao engenheiro-chefe do ministerio caberá resolver as duvidas porventura occorrentes, podendo, entretanto, o contractante formular por escripto as suas reclamações, dentro do prazo de 24 horas, sobre a decisão proferida, as quaes serão encaminhadas ao Sr. ministro para resolver. Si o contractante não se conformar com esta resolução, recorrer-se-ha ao arbitramento, escolhendo cada uma das partes o seu arbitro, dentro do prazo de seis dias. Si os arbitros escolhidos não chegarem a accôrdo, cada uma das partes escolherá, dentro de igual prazo, dous outros e a sorte decidirá, dentre os quatro, o desempatador.

A falta de notificação da escolha dos arbitros dentro do prazo estipulado por parte de um dos contractantes, importará em decisão a favor do outro.

Fica entendido que o arbitramento não justificará a interrupção das obras, ou augmento de prazo do contracto, nem attingirá as questões previstas em clausulas do contracto;

18ª — Todas as penas estabelecidas no contracto, inclusive a rescisão, serão impostas, administrativamente, pelo Sr. ministro, por proposta do engenheiro-chefe do ministerio, independente de acção ou interpellação judicial, não tendo o contractante, por motivo dellas, direito algum á indemnização por damnos, lucros cessantes, antecipação das despezas, ou por qualquer outro motivo.

19.ª — Os pagamentos serão feitos mensalmente em proporção dos serviços executados, tendo-se em vista o valor das parcellas do orçamento apresentado pelo proponente, devidamente revistos pelo engenheiro-chefe do ministerio. De todos os pagamentos serão descontados 5 %, que ficarão em deposito, para garantia, até attingir-se á quantia de cento e cincoenta contos de réis (150:000$000);

20.ª — A caução de que trata a clausula 7ª e as retenções de 5 %, conforme determina a clausula anterior, só serão restituidas ao contractante depois de noventa dias, contados da entrega das obras a seu cargo, si durante este prazo se verificar que os trabalhos executados não apresentam defeitos, nem exigem reparos, estando isentos de qualquer senão.

21.ª — O proponente proferido perderá a caução de dez contos de réis (10:000$) de que trata a clausula 1ª, si deixar de assignar o contracto dentro do prazo de cinco dias, a contar da data do *Memorandum*, que para tal fim lhe fôr expedido.

22.ª Si o contractante não cumprir fielmente as especificações e planos para a construcção das obras que vae executar, o engenheiro-chefe do ministerio o intimará por escripto, a demolir, reconstruir, reparar ou modificar a obra ou parte della, por elle considerada defeituosa. Não sendo cumprida a intimação no prazo de tres dias, ou si dentro deste prazo o contractante não recorrer ao Sr. ministro, o engenheiro-chefe do ministerio mandará executar os trabalhos em questão, independentemente do mesmo contractante, correndo as despezas por conta deste, mediante desconto nas importancias que tiver de receber. Quando se dér o caso de suspensão geral, ou abandono das obras, ou parte dellas, pelo contractante, entender-se-ha rescindido o contracto e sujeito o contractante á perda da caução de que trata a clausula 7ª e mais quantias que lhe forem devidas, si depois de dez dias, após a communicação do facto pela fiscalização, não apresentar o contractante uma acceitavel justificação da sua conducta. O contractante incorrerá na mesma pena quando o proseguimento dos trabalhos não tiver o preciso desenvolvimento, demonstrando a sua lentidão e inexequibilidade do contracto dentro do prazo previsto.

23.ª — Na falta de cumprimento de qualquer das clausulas do contracto para o que não esteja comminada outra pena, o contractante incorrerá na multa de cem mil réis (100$) a um conto de réis (1:000$), a juizo do engenheiro-chefe do ministerio, com recurso ao Sr. ministro.

24.ª O contractante obriga-se a respeitar todas as leis e regulamentos federaes e municipaes relativos a obras publicas, applicando-as a tudo aquillo que possa interessar á construcção.

25ª — Todos os materiaes a empregar na construcção serão de primeira qualidade, podendo o engenheiro chefe de ministerio rejeitar em qualquer tempo aquelles que a seu juizo não satisfizerem aquella condição, devendo o material rejeitado ser retirado do local da obra, dentro de 24 horas, sob pena de multa de cem mil réis (100$), por dia de excesso.

26ª — O engenheiro chefe do ministerio fornecerá ao contratante todos os desenhos ou detalhes constructivos ou artisticos, por elle devidamente datados e rubricados, para só por esta fórma produzirem effeito e serem fielmente observados.

27ª — O autor do projecto em tempo opportuno fará entrega ao engenheiro chefe do ministerio de quaesquer projectos que a juizo deste se tornem necessarios e acompanhará assiduamente a execução deste contracto, afim de, por intermedio do mesmo engenheiro, formular as suas obecções.

28ª — As multas em que incorrer o contractante serão descontadas das quantias que tenha a receber por occasião do pagamento das prestações.

29ª — O pagamento será feito, por operação de credito, de conformidado com o artigo (1°) primeiro do decreto n. 4.381 A, de 6 de dezembro de 1921, em apolices federaes que serão recebidas pelo contractante ao typo de 80.

30ª — A remuneração dos arbitros de que trata a clausula 17ª, será feita pela parte que fôr julgada carecedora de razão, ou por ambas, caso o laudo seja parcialmente benevolo para cada parte.

31ª — Os andaimes, apparelhos manuaes ou mecanicos, ferramentas, materiaes, etc., pertencentes ao contractante, serão por este retirados do local da obra, dentro de sete dias, a contar da data da rescisão. Si isso não fôr feito, providenciará o ministerio sobre a remoção, fazendo recolher taes materiaes ao Deposito Publico, correndo as despezas por conta do mesmo contractante.

32ª — Todas as communicações entre o engenheiro chefe do ministerio e o contractante se farão por escripto e só por essa fórma perante o respectivo contracto serão julgadas legitimas.

33ª — As pessoas que pretenderem concorrer pagarão a quantia de cem mil réis (100$), pelas plantas e mais documentos que lhes serão fornecidos.

34ª — Pertencerão ao contractante os materiaes provenientes das demolições, podendo ser empregado nas obras em execução aquelles que, a juizo do engenheiro chefe do ministerio, possam ser aproveitados.

35ª — O contractante concorrerá mensalmente com a quantia de um conto de réis (1:000$), para pagamento da fiscalização pelo engenheiro do ministerio o fiscal designado pelo mesmo para acompanhar no local as obras contractadas.

36ª — Não serão acceitas propostas que excedam a quantia de mil oitocentos e quarenta contos quinhentos e onze mil e quinhentos réis (1.840:511$500).

37ª — Para conclusão do edificio será aberta nova concurrencia publica, de que não ficará isento o constructor que fôr agora escolhido, o qual gosará apenas de preferencia em condições de igualdade de preços.

38ª — Semore que se observar qualquer divergencia entre as especificações

e as plantas apresentadas em concurrencia, prevalecerá o que prescrevem as especificações.

Directoria de Contabilidade, em 26 de abril de 1922. — *Pereira Junior*, director geral.

ESPECIFICAÇÕES

Agua — Só será empregada a agua proveniente da canalização da cidade, sendo expressamente prohibido o uso de agua do sub-solo.

Areia — A areia deverá ser selicosa ou quarizosa de grão anguloso e aspero ao tacto. Não será permettido o emprego de areia do mar ou de suas proximidades, devendo ser ella pura e isenta de materiaes terrosos, admittindo até 4 % de argila em pó.

Pedra britada — Deverá ser angulosa e só empregada quando limpa de terra ou pó de pedreira, a que se destinar a trabalhos de concreto armado, será bem lavada antes do seu emprego. O seu tamanho não excederá de 6 c|m. para a camada geral de concreto, fundações, etc.

Nos trabalhos de concreto armado, a dimensão da pedra será tal que permitta a sua passagem facil entre as peças da armação metallica e entre estas e as fôrmas, sendo que, para lages e camadas junto ás barras, não deverá ella exceder de 10 m|m, podendo nos outros trabalhos de concreto armado, attingir a 25 m|m.

Pedra de alvenaria — Deverá esta pedra ser dura, sem fendas e isenta de terra, crosta decomposta ou quaesquer outros corpos.

Ao choque do martello, deverá desprender um som claro. Deverá, sempre, apresentar leito e sobreleito, sendo os paramentos em esquadrias approximadas com estes.

Pedra de cantaria — A pedra a ser empregada no embasamento será de granito rosado polido de S. Paulo, na altura do socco.

Terão as pedras as dimensões e fórma de apparelho indicados no projecto.

Os leitos e sobreleitos deverão ser em esquadria perfeita, com os paramentos.

Serão estes ultimos lavrados, sem falha sensivel na superficie, sendo rejeitadas as pedras cujos defeitos tenham sido dessimulados.

As juntas visiveis das pedras não excederão a 5 m|m.

Cal — Será de pedra, gorda, da melhor qualidade e isenta de quaesquer impurezas.

Chegará á obra bem secca, em estado virgem, para ser extincta, devendo nesta operação, um volume de cal exigir 2,7 a 3 volumes de agua.

Um hectolitro de cal, em estado plastico, só deverá conter 63 kilos de cal de pedra.

No fabrico da argamassa, só será empregada a cal retirada do fosso, e quando se achar perfeitamente extincta. Nos rebocos interiores, será applicada a cal de Cabo Frio em pó, de primeira qualidade.

Cimento — Composição chimica — O cimento não deve conter mais de 1 1|2 % de anhydrido sulfurico, 5 % de magnesia, 10 % de alumina e 4 % de oxydo de ferro; nem sulfuretos em proporção dosavel. A perda ao fogo não deve exceder de 3 %. O cimento deverá deixar no maximo 30 % do seu peso na peneira de 4.900 malhas e 10 % na de 900. Pega-pega do cimento não deverá começar antes de 30 minutos, terminando entre duas a doze horas após á confecção da argamassa.

Resistencia da pasta normal do cimento.

A carga de ruptura por distensão deverá ser de 30 kilos, no minimo ao fim de sete dias, e de 35 kilos ao fim de 28 dias, para o cimento empregado em outras obras que não a de cimento armado. Para as obras de cimento armado estas cargas deverão ser de 40 kilos, no minimo, a sete dias e de 45 kilos a vinte e oito dias.

Deformação a quente — O augmento do afastamento das agulhas do apparelho proprio para esse ensaio não deverá passar de 10 m|m, depois de mantida a temperatura da agua, onde se acha a barra de prova, a 100 gráos durante tres horas consecutivas.

Nota — Todas as experiencias devem obedecer ás regras da Commissão Franceza dos Methodos de Ensaios de Materiaes.

Tijolos — Os tijolos serão das melhores marcas que veem ao mercado, exclusão feita dos fabricados nas proximidades do mar; bem cozidos, leves, duros, sonoros e não vitrificados. A pasta será homogenea e isenta de fragmentos calcareos ou de quaesquer outros corpos. A fractura deve apresentar grão fino, isenta de manchas e de côr uniforme. Immerso em agua, durante 24 horas, o volume de agua absorvido não deverá exceder a 1|5 do volume proprio. O coefficiente de ruptura á compressão não deverá ser inferior a 60 kilos por c|m2.

Telhas — Serão do typo Marselha, das melhores marcas vendidas na praça. Deverão ser planas, bem cosidas, duras, consistentes, sonoras, bem desempenadas. A fractura deverá apresentar grão fino e compacto, isento de manchas brancas e côr uniforme. Quando immersas n'agua, o volume d'agua absorvido não deve exceder a 1|5 de volume proprio.

Ardosias — Serão francezas, pequeno modelo de Angers.

Ferro e aço — Os vergalhões para cimento armado deverão offerecer uma resistencia a ruptura de 32 á 36 kilos por m|m2 com o alongamento de 8 % a 10 % se ferro e 42 a 50 kilos com o alongamento de 20 a 24 % se de aço.

Cobre — Será de melhor qualidade, puro, maleavel e sem liga. As folhas de cobre para calha deverão ser bem planas, de espessura uniforme e sem fendas flexiveis e com fracturas homogeneas.

Chumbo — O chumbo em obra será de bôa qualidade, macio e puro. As folhas de chumbo serão de espessura uniforme.

Vidros — Os vidros das claraboias serão bem claros, sem manchas, bolhas ou vergados, bem desempenados e de espessura uniforme que será de 3 1|2 m|m.

Alinhamentos e niveis — Cabe ao empreiteiro locar o edificio, de accôrdo com as plantas, devendo o fiscal verificar a sua correcção.

Do mesmo modo se verificará, digo, procederá para os niveis. Afim de evitar os enganos, tão communs, no alinhamento das construcções, deverá o empreiteiro collocar, á distancia das cavas, estacas de referencia, cuja locação será feita a instrumento.

Será o empreiteiro responsavel por qualquer engano de alinhamento ou nivel, correndo por sua conta o desmancho e reconstrucção dos serviços, de modo que se mantenham dentro dos dados do projecto.

Andaimes — Os andaimes serão construidos de modo a offerecer conforto e absoluta segurança aos operarios, devendo ser previstas escadas commodas, que deem facil accesso aos differentes trabalhos em andamento.

Cavas de fundação — A profundidade das cavas de fundação poderá ser exigida até dous metros e cincoenta (2m,50) contados do nivel das sargetas, sendo indemnisadas reciprocamente as differenças que possam sobrevir tanto em excavações como nas mais despezas.

Fundações — Serão assentes sobre a camada de areia limpa acima referida, em sapatas de concreto armado, de modo que a pressão no terreno não exceda em caso algum a 800 grammas por c|m2.

Sobre esta será estabelecido um esqueleto de concreto armado, de accôrdo com as plantas de construcção juntas. O concreto dos radiers será de 350 ks. de cimento por m3 de concreto.

Argamassa — A dosagem das argamassas será fielmente observada, serão sempre fabricadas em locaes abrigados do sol e das chuvas. As medidas de peso e de capacidade serão fornecidas pelo empreiteiro, que ficará sujeito ás penas contractuaes.

As argamassas de cal que houverem seccado, serão rejeitadas immediatamente e retiradas do amassadouro. Sob pretexto algum poderão ellas ser misturadas ás novas. Em regra geral só póde ser fabricada a argamassa necessaria ao trabalho de um dia, sendo retiradas do amassadouro as que no fim do dia não tiverem applicação.

São os seguintes os traços das argamassas:

N, 1 — Argamassa de cimento Portland e areia (1 x 3 em volume): 1m3,000 de areia, 400 ks. de cimento.

N. 2 — Argamassa de cimento Portland e areia (1 x 4 em volume): 1m3,000 de areia, 318 ks. de cimento.

N. 3 — Argamassa de cimento Portland, cal e areia (1 x 3 x 8); 1m3.000 de areia, 150 ks. de cimento, 0m3.375 de cal.

N. 4 — Argamassa de cimento Portland, cal e areia (1 x 3 x 6): 0m3,900 de areia, 150 ks. de cimento, 0m3.375 de cal.

Para o calculo destas bases attribuiu-se ao cimento a paridade média de 1.300 kilos.

Camada geral de concreto — Toda a superficie do edificio no respaldo do porão será revestida com uma camada de concreto do traço de 225 kilos de cimento por m3, cuja argamassa se addicionará «Cresit», «Trust Con» ou outro material similar, para impermeabilizal-a.

Frontaes e paredes de tijolos ôcos — Todas as paredes indicadas nas plantas com a espessura de 15 c|m, serão de frontal ao baixo de tijolos ôcos com argamassa n. 4.

Levarão ellas, na altura da verga das portas, um vigote de concreto armado que se desenvolverá em todo o seu comprimento e engastado nas paredes lateraes, de modo a dar-lhes uma perfeita rigidez. As divisões interiores dos compartimentos sanitarios serão executadas em metal deployé com nervuras, reforçado com vergalhões no sentido opposto, recebendo em seguida chapação de argamassa n. 2.

Alvenaria — As alvenarias serão de tijolo com excepção das divisorias pouco expessas que serão em concreto armado no frontal. As vergas serão de concreto armado. A argamassa a empregar nas alvenarias, salvo concreto armado e frontaes, será de n. 2.

Concreto armado — Será executado de accôrdo com a circular franceza de 20 de outubro de 1906, e o mais que aconselha a boa pratica em relação a interrupção de serviços, ligações, etc. As sobrecargas previstas serão de 1.000 kilos na l

bliotheca, 600 kilos na sala de recinto e 300 kilos no mais, sendo os pisos constituidos de lages e nervuras.

Tectos no segundo pavimento — Serão em caixões formados pela nervura do piso, balanciando-se todas as molduras em todos os pavimentos inclusive a sala de sessões.

Cobertura — Será ella de telhas, devidamente amarradas com arame de cobre. As coberturas á vista nas fachadas principaes serão de ardosias com ruffo e molduras de cobre n. 12 — 12".

Canalizações electricas e caixas de ligações — A canalização electrica dos forros, os tectos e buchas de madeira para esquadria, serão collocados pelo contractante, que tambem deverá deixar os furos necessarios para as canalizações de agua e esgoto; as canalizações eléctricas serão de 1" e 76 caixas no 1º pavimento, de 1" e 78 caixas no 2º pavimento e tambem de 1" e 83 caixas no porão.

Superstructura — Toda a armação dos telhados será de ferro systema Polonceau, observando-se quanto ao metal e que já está determinado anteriormente.

Claraboias e cupolas — Existirão tres claraboias, duas nas áreas e uma no vão da escada nobre que serão construidas com armação de ferro com veneziana e cobertura de vidro cathedral armado. A construcção da cupola exterior se limitará ás suas cintas e nervuras, sem qualquer trabalho decorativo nem referentes aos caixilhos de vidro entre nervuras. A cupola interna será construida na sua parte extructural.

Calhas e conductores — As calhas serão de cobre e os conductores de ferro fundido, sendo áquellas cravas e soldadas e terão a fórma de um rectangulo com os lados concordados em curva, sendo assentes em caixões de madeira apropriada ao tempo, préviamente alcatroado. O ruffo será caprichosamente construido e provido de uma pestana de cobre que embutida na parede cobrirá a calha que nesta penetra em uma profundidade nunca inferior a 0,05; os conductores serão ornamentados quando á vista nas fachadas principaes com canelluras e juncção decorada; levarão bacias ornamentadas tambem de ferro fundido, sendo presas ás paredes por meio de escapulas.

Escadas — Serão de concreto armado, comprehendendo esta concurencia sómente o arcabouço de todas ellas, salvo o principal que ficará completo com degraos de granito e lages do mesmo material no patamar e rampas de accesso.

O contractante deverá entregar o edificio inteiramente concluido de inteiro accôrdo com as plantas, não lhe assistindo direito por accrescidos, seja qual for a procedencia, inclusive variações de preços de materiaes ou mão de obra.

Directoria da Contabilidade, 25 de abril de 1922. — *Pereira Junior*, director geral.

Departamento Nacional de Saude Publica

SECRETARIA GERAL

De ordem do Sr. Dr. director geral deste departamento, faço publico que, no dia 19 de maio do corrente anno, serão recebidas propostas neste almoxarifado geral, para o fornecimento de 1.000 metros de mangote, com os seguintes caracteristicos:

Mangote de 2 1/2", de diametro interno em cinco dobras de lona, revestido externamente com capa de borracha e arame protector coberto com revestimento de capa de lona ou de borracha e internamente com revestimento de borracha á prova de gaz Clayton.

O revestimento interno deverá cobrir as extremidades das dobras de lona, afim de evitar sobre estas a acção corrosiva do gaz Clayton.

A concurrencia versará sómente sobre o preço, em moeda nacional, indicado em algarismos e confirmado por extenso, para entrega do material na repartição.

As propostas deverão estar devidamente selladas, datadas e assignadas, sendo entregues em envolucros fechados com a declaração, por fóra, do assumpto e do nome do proponente.

No almoxarifado geral existe amostra de mangote que servirá sómente para mostrar a qualidade do material exigido pela repartição.

Fica reservado a este departamento o direito de não acceitar nenhuma das propostas apresentadas ou annullar a concurrencia, caso assim convenha aos seus interesses.

Almoxarifado Geral, 28 de abril de 1922. — *Orlando Gomes Calaza*, almoxarife geral.

Departamento Nacional de Saude Publica

DIRECTORIA DOS SERVIÇOS SANITARIOS TERRESTRES

De ordem do Sr. Dr. director, faço saber que, de accôrdo com o art. 770 do regulamento em vigor, fica pelo presente edital citado o proprietario ou responsavel pelo predio n. 25 da rua Pedro Rodrigues, a, no prazo de cinco dias, contados desta data, comparecer a 2ª Delegacia de Saude, sita á rua dos Invalidos n. 183, afim de tomar conhecimento do auto de multa na importancia de 300$ e do 2 termo de intimação n. 9.371, expedida para o referido predio, e findo o qual prazo, será dado por intimado.

Secretaria da Directoria dos Serviços Sanitarios Terrestres, 9 de maio de 1922.— *Joaquim Vidal*, secretario.

Departamento Nacional de Saude Publica

DIRECTORIA DOS SERVIÇOS SANITARIOS TERRESTRES

De ordem do Sr. director, faço saber que, de accôrdo com o art. 774 e seus paragraphos do regulamento em vigor, serão sujeitos á vistoria sanitaria, no dia 26 do corrente mez, ás 14 horas, 14/15m, 14/30m, 14/45m, respectivamente, os predios ns. 75, 112, 114 e 116 da rua da Misericordia, ficando pelo presente edital citados para comparecer a ellas, querendo, os proprietarios dos referidos predios ou seus representantes legaes e demais interessados que existam.

Secretaria da Directoria dos Serviços Sanitarios Terrestres, 9 de maio de 1922 — *Joaquim Vidal*, secretario.

Departamento Nacional de Saude Publica

DIRECTORIA DOS SERVIÇOS SANITARIOS TERRESTRES

De ordem do Sr. Dr. director, faço saber que, de accôrdo com o art 774 e seus §§ do regulamento em vigôr, será sujeito á vistoria sanitaria no 16 do corrente, ás 13 horas, o predio n. 143 da rua Sorocaba, ficando pelo presente edital citado a comparecer a ella querendo, o proprietario do referido predio ou seu representante legal e demais interessados que existam.

Secretaria da Directoria dos Serviços Sanitarios Terrestres, 9 de maio de 1922. — *Joaquim Vidal*, secretario.

Departamento Nacional de Saude Publica

SECRETARIA GERAL

De ordem do Sr. director geral deste departamento convido os Srs. V. Werneck & Comp. e Freire Guimarães & Comp., desta praça, a comparecer nesta secretaria geral, na secção de contabilidade, a fim de fazerem os depositos das quantias correspondentes a 5 % (cinco por cento) sobre o valor total dos contractos que devem assignar para os fornecimentos de artigos do grupo 10 drogas e productos chimicos, as repartições subordinadas ao departamento durante o corrente anno.

Tanto os depositos a que acima se allude como as assignaturas dos respectivos contractos deverão ser feitos dentro do prazo, maximo e improrogavel, de cinco dias uteis (5), a contar da data da publicação do presente edital sob pena de perda da caução feita para garantia de apresentação de proposta, conforme estabelecia o edital publicado no *Diario Official* em abril proximo passado.

Secretaria Geral do Departamento Nacional de Saude Publica, 9 de maio de 1922. — *J. Pedrosó*, secretario geral do departamento.

Assistencia a Alienados do Districto Federal

CONCURSO PARA ASSISTENTE NO SERVIÇO CLINICO

Por determinação do Dr. director geral da Assistencia a Alienados do Districto Federal, acha-se aberta a inscripção para o concurso para quatro logares de assistente do serviço clinico da mencionada assistencia.

Serão admittidos os medicos formados pelas faculdades ou escolas de medicinas legalizadas da Republica que se achem no goso de seus direitos civis e politicos, com idoneidade moral comprovada.

As provas do certamen serão tres praticoraes e uma escripta, versando sobre clinica psychiatrica e de doenças nervosas.

A inscripção deve ser feita no prazo de quatro mezes, a contar da primeira publicação no *Diario Official*, na secretaria do Hospital Nacional, das 12 ás 14 horas, de accôrdo com as instrucções fornecidas nessa repartição.

Rio de Janeiro, Hospital Nacional, 21 de fevereiro de 1922.—Dr. *João Mello Mattos*, chefe da secretaria.

Corpo de Bombeiros

CONCURSO PARA CIRURGIÃO

Devem comparecer hoje, ás 12 horas os candidatos abaixo, no hospital deste Corpo, para a prova de clinica cirurgica, a saber:

Dr. Oswaldo Luna Freire do Pilar.
Dr. Alfredo de Lemos Duarte.
Dr. Arnienio Augusto Borelli.

A's mesmas horas será sorteado o ponto para a prova oral da primeira turma, a realizar-se a 11, sendo chamados os Drs.:

Luiz Jorge Carvalhal.
Frederico Tavares Lobato.
Silio Pereira Lima.

Secretaria, em 10 de maio de 1922.—*Emydio Dias Vieira*, 2º tenente secretario.

Policia Militar do Districto Federal

SECÇÃO DE PENSÕES DA CONTADORIA

CAIXA BENEFICENTE

De conformidade com o n. 8, do art. 581 do regulamento, previne-se aos contribuintes da Caixa Beneficente desta corporação, que perderão o direito ás matrieulas, se não satisfizerem, ou seus herdeiros as contribuições atrazadas, até o dia 30 de setembro

do corrente anno, á saber: Manoel Pedro Rodrigues, Antonio Gonçalves Barbosa, Arthur Alves de Souza, Wallemiro Antonio Alves, João Cancio de Mendonça, Joaquim Luiz do Nascimento, Manoel Joaquim Pereira, Augusto Soares da Costa, João Gomes da Nobrega, José Leite de Medeiros Filho, Antonio Lopes da Costa, Sebastião Manoel da Cunha, João Baptista Paraizo, João Francisco Vargas, João Teixeira Barbosa Junior e Argemiro José Gonçalves Ribeiro.

Secção de Pensões da Contadoria, em 6 de maio de 1922. — Capitão, *Antonio Pessôa Cavalcanti*, encarregado da secção. Visto. — Major, *Fontes*, fiscal.

Policia Militar do Districto Federal

SECÇÃO DE PENSÕES DA CONTADORIA

CAIXA BENEFICENTE

De accôrdo com a resolução do conselho administrativo reunido em sessão de 29 de abril findo, foram eliminados do numero de contribuintes desta Caixa, na fórma do art. 603 do regulamento actual, por não terem pago as respectivas contribuições, durante mais de 12 mezes, as ex-praças abaixo declaradas: Acilio Dantas, Venancio Pereira de Oliveira, Carlos Gomes de Oliveira, Manoel Ferreira Pinto, Luiz Manhães de Britto, José Alves Moreira, Julio Gomes da Silva, João de Almeida Roseiro, Arthur Oscar Cherem de Moraes Rego, Odillon Cordeiro Dias, Euclydes Francisco Coelho, Candido de Oliveira, José Lydio Ferreira, Antonio Sebastião dos Santos, Braz Ferreira da Costa e Jayme Caldas Sergio.

Secção de Pensões da Contadoria, 6 de maio de 1922. — Capitão *Antonio Pessoa Cavalcanti*, encarregado da secção. Visto. — Major *Fontes*, fiscal.

INSPECTORIA DE VEHICULOS

EXAME DE MOTORISTAS

Chamada para o dia 10 do corrente, ás 15 horas, nesta inspectoria:

Eduardo Villas Boas, João Procopio Corrêa, Nicolau Romano, José Corrêa, Amadeu Simões Loureiro, Francisco Pitaro, Alberto Corrêa de Carvalho, Renato Segadas Vianna, Carlos Pereira Ramos e Roberto de Moraes Veiga.

Turma supplementar

Alexandre Fernandes Lopes, João Emilio de Araujo, Antonio Morgado da Silva, Francisco Ferreira, Seraphim Pinto, Guilherme da Silva Mesquita e Antonio Lopes da Silva.

Prova regulamentar

Armando Marcenaro.

Prova pratica

José Aristides Luciano de Souza, Albano Fernandes Lopes e João Rodrigues dos Santos.

Resultado dos exames effectuados em 26 e 28 do corrente:

Motorista approvados

José Abondancio Moreira, Rodolpho Dias Moreira, Isaac Basilio de Oliveira, Cyro Teixeira Villarinho, Calixto dos Santos, Ferdinand José de Almeida, Francisco de Paula Bicalho Filho, Thomaz Pinto da Fonseca Guimarães, Elizeu Martins Fontes, Raphael Giannelli, David Alves Lourenço, Alberto de Souza e François Brenet.

Inhabilitados e reprovados

Attilio Amendola, João Felippe Affonso, Carlos Hasche, Alfredo Barcellos e Antonio Figueiredo Pereira.

Inspectoria de Vehiculos, em 9 de maio de 1922. — Capitão *J. Müller*, inspector.

Ministerio da Marinha

Estado Maior da Armada

De ordem do Sr. vice-almirante chefe do estado maior da Armada, determino que o primeiro tenente Belisario de Moura, sob pena de ser considerado desertor, se apresente dentro do prazo de oito dias a contar desta data a este estado maior, ou ao Commando da Escola de Aviação Naval onde serve.

Estado Maior da Armada, 1 de maio de 1922. — *Julio Cesar de Noronha Santos*, capitão de mar e guerra, sub-chefe.

Porto Militar

Este ministerio, de accôrdo com o que propoz a Commissão de Estudos do Porto Militar, convida os proprietarios dos terrenos da enseada da Ribeira, desde a Escola de Grumetes, pelo littoral, passando pela ponta do Adolpho, até a ponta Pitanga, comprehendido todo o interior da mesma enseada, a apresentarem seus titulos de propriedade e propostas de venda dos mesmos terrenos. Convida igualmente os proprietarios das ilhas do interior e na entrada dessa enseada, inclusive os da Gyboia, e os das quedas dagua e terrenos situados nos valles dos rios Bracuhy e Ariró, a apresentarem tambem seus titulos de propriedade e propostas de venda.

Estes documentos e propostas poderão ser entregues, na enseada Baptista das Neves (Tapéra) ao capitão de mar e guerra Conrado Heck, ou nesta Capital, de meio dia ás 4 horas, no edificio do Almirantado, 2º andar, séde da Commissão do Porto Militar.

Do documento entregue será dado recibo.

Rio de Janeiro, 12 de abril de 1922. — De ordem do Sr. ministro, *Henrique R. Nobrega*, pirector do Expediente.

Deposito Naval do Rio de Janeiro

TERCEIRA SECÇÃO-FARDAMENTO

De ordem do Sr. contra-almirante graduado, director, previne-se ás Sras. costureiras matriculadas na primeira categoria que na sexta-feira, 12 do presente mez, das 11 horas e 30 minutos ás 14 horas e 30 minutos, haverá distribuição de costuras. Deposito Naval do Rio de Janeiro, em 8 de maio de 1922. — *Roberto de Souza Quenes*, capitão-tenente, auxiliar.

Inspectoria de Machinas

De ordem do Sr. contra almirante inspector de Machinas, e de conformidade com o aviso deste ministerio n. 1.773, de 9 do corrente, acham-se abertas, durante o prazo de quinze dias, as inscripções de candidatos ao concurso para preenchimento das vagas existentes no quadro dos mecanicos navaes de 2ª classe, nas especialidades de *caldeireiro de cobre, caldeireiro de ferro e ferreiro*, devendo os concurrentes habilitar-se de conformidade com o art. 26 do regulamento para o Corpo de Engenheiros Machinista-Navaes, de que trata o decreto n. 7.009, de 9 de julho de 1908, e instrucções approvadas pelos avisos ns. 3.982, de 27 de agosto de 1908, e 3.727, de 27 de outubro de 1913.

O tempo minimo de serviço será de seis annos, tendo preferencia entre os habilitados os que se obrigarem a servir por maior prazo.

Os demais esclarecimentos serão dados nesta inspectoria nos dias uteis, das 11 ás 16 horas.

Inspectoria de Machinas, 9 de maio de 1922. — *João Teixeira Cardoso*, capitão de mar e guerra engenheiro machinista, sub-inspector.

Ministerio da Guerra

Primeira Região Militar

PRIMEIRA CIRCUMSCRIPÇÃO DE RECRUTAMENTO

Junta permanente de alistamento militar do 2º districto — Ilhas

O capitão Ascendino Ferreira do Nascimento, presidente da Junta de Alistamento Militar:

Faz saber que estão alistados, na classe de 1901, sob o numero de ordem, alistamento e sorteio infra, os jovens cujos nomes constam da relação abaixo transcripta.

E para que chegue ao conhecimento de todos, mandei publicar no *Diario Official* a mesma relação, geral e singela, por classe e ordem alphabetica dos alistados.

E eu, capitão Antonio Attila Watson, secretario, lavrei o presente edital, que assigno e vae pelo presidente rubricado. — Capitão *Antonio Attila Watson*, secretario.

Capital Federal, 9 de maio de 1922. — Capitão *Nascimento*, presidente.

Classe de 1901

Numero de ordem	Numero de alistamento	Numero de sorteio	
1.	1.	17.	Alberto da Encarnação Costa.
2.	2.	13.	Alvaro Rodrigues Fonseca.
3.	3.	33.	Armando Dutra.
4.	4.	51.	Antonio, filho de Pedro Corino de Araujo Ferreira.
5.	5.	7.	Antonio Vieira Guimarães.
6.	6.	39.	Antonio Virtulino da Silva.
7.	7.	2.	Augusto, filho de José Antonio Tinoco.
8.	8.	16.	Carlos, filho de José Gomes.
9.	9.	65.	Casimiro, filho de Antonio Pedro de Souza.
10.	10.	22.	Claudio, filho de Luiz Rodrigues da Fonseca.
11.	11.	23.	Deocleciano, filho de Pedro Pacifico dos Santos.
12.	13.	64.	Emilio, filho de Antonio Pinto da Conceição.
13.	14.	61.	Estacio, filho ne Carlos Sampaio.
14.	15.	29.	Francisco, filho de Berillo Ferreira Braga.
15.	16.	41.	Francisco Abaté.
16.	17.	18.	Francisco do Nascimento.
17.	18.	58.	Francisco Gomes.
18.	19.	11.	Franklin, filho de Nicolau Francisco de Oliveira.
19.	20.	43.	Guilherme de Souza.
20.	21.	21.	Hermenegildo Martins de Moura.
21.	22.	46.	Ildo, filho de Joaquim Marques Dias.
22.	23.	4.	João Antonio de Oliveira.
23.	25.	27.	João Barbosa da Costa.
24.	26.	44.	João Paulino de Oliveira.
25.	27.	30.	João Pereira Alves.
26.	28.	31.	João Pereira de Abreu.
27.	29.	3.	João Muniz.

28.	30.	53.	Joaquim de Moura Pereira.
29.	31.	36.	João Guarda do Baptista..
30.	32.	54.	José, filho de João Rodrigues da Fonseca.
31.	33.	9.	José, filho de Francisco Ferreira Bastos.
32.	34.	50.	José Carlos da Silva.
33.	35.	59.	José Fonseca de Andrade.
34.	36.	14.	Manoel, filho de Dyonisio Cesar da Silva.
35.	37.	24.	Manoel, filho de Francisco Ferreira Bastos.
36.	38.	32.	Manoel, filho de José Rodrigue da Silva,
37.	39.	12.	Manoel, filho de Luiz José da Fonseca.
38.	40.	8.	Manoel Coelho Cotta.
39.	41.	20.	Manoel da Silva.
40.	42.	25.	Manoel dos Santos.
41.	43.	55.	Manoel Luiz da Silva.
42.	44.	56.	Manoel Paulino Delgado.
43.	45.	63.	Manoel, filho de Joaquim Gomes Pereira.
44.	46.	19.	Mathias Borges.
45.	47.	40.	Miguel Sebolela.
46.	48.	47.	Nestor, filho de Deodato Ignacio dos Santos.
47.	49.	35.	Oliosorio, filho de Faustino Alves da Silva.
48.	50.	1.	Oscar Ferreira.
49.	51.	10.	Oswaldo, filho de Ernesto Marques Dias.
50,	52.	45.	Oswaldo Augusto Mendonça.
51.	53.	15.	Oswaldo Gomes da Costa.
52.	54.	26.	Oswaldo Marques Dias.
53.	55.	57.	Oswaldo Pereira Fernandes.
54.	56.	48.	Ozorio, filho de Thiago José Ferreira.
55.	57.	6.	Paulo de Araujo.
56.	58.	62.	Paulo Saldanha da Gama Britto.
57.	59.	37.	Pedro Antonio da Costa.
58.	60.	34.	Pedro Pereira Vianna Filho.
59.	61.	28.	Prospero José Leite Pereira.
60.	62.	5.	Reginaldo Bouça.
61.	63.	60.	Renato, filho de Antonio Rodrigues da Costa.
62.	64.	38.	Renato Rodrigues da Fonseca.
62.	65.	42.	Rodrigo Pereira da Matta.
64.	66.	52.	Waldemar, filho de Manoel de Jesus.
65.	67.	49.	Waldemar Moreira.
66.	68.	—	Alvaro Oswaldo de Mello.

Capital Federal, 9 de maio de 1922. — Capitão *Antonio Attila Watson*, secretario.— *F. Nascimento*, capitão presidente.

1ª Circumscripção de Recrutamento

JUNTA PERMANENTE DE ALISTAMENTO MILITAR DO 1º DISTRICTO—CANDELARIA

O capitão Jayme Leal Sardinha, presidente da junta, faz saber que estão alistados na classe de 1902 as pessoas constantes da relação abaixo, nascidas naquelle anno e registradas na Freguezia da Candelaria.

Todas as reclamações devem ser levadas á séde da junta no edificio da Liga da Defeza Nacional, á rua do Ouvidor n. 89, 1º andar, em qualquer dia util das 10 ás 15 horas.

1902

TERMO—NOME—FILIAÇÃO

2. Leão Prelay, filho de Ferdinando Prelay.
3. Miguel Ortega Beffa, filho de Miguel Ortega Egea.
5. Siziaio, filho de Arthur Jacintho Rodrigues.
6. Nelson, filho de João Lins de Miranda.
7. Armindo, filho de Antonio Gianine.
8. Luiz Claudio, filho de Benedicto Pereira Braz.
9. Alfredo Corrêa Machado Junior, filho de Alfredo Corrêa Machado.
12. Oscar da Silva Mendes, filho de Manoel da Silva Mendes.
14. Paulo Bieler, filho de Paul Bieler.
16. Rubem Gomes dos Santos, filho de Antonio Gomes dos Santos.
19. Mario Alves Pimentel, filho de Manoel Joaquim Pimentel.
25. Arnaldo Torres, filho de Antonio Torres.
26. Aldrovando Carvalho de Oliveira, filho do Dr. Aldrovando de Oliveira.
27. Galdino Carlos da Cunha, filho de Gustavo Carlos Augusto da Cunha.
28. Henrique Alves Bragança, filho de João Manoel Alves Bragança.
30. Adalberto José de Barcelar, filho de Francisco José de Barcelar.
33. Aydano, filho de Feliciano da Costa.
25. Luiz de Oliveira, filho de José Francisco Americo de Oliveira.
36. José, filho de Joanna de Carvalho.
38. Zacharias Vieira Xavier de Brito, filho de Augusto Heitor Xavier de Brito.
41. Germano Prechel, filho de Alberto Prechel.
42. João Oscar, filho de Mario Fonseca.
51. José, filho de Augusto José dos Reis.
52. Carlos Teixeira Dias, filho José Teixeira Dias.
53. Luiz de Oliveira, filho de Luiz da Silva Oliveira.
54. Fernando de Sousa Neves e Castro, filho de José Maria de Souza e Castro.
57. José da Silva Pinheiro, filho de Porphyrio da Silva Pinheiro.
58. Olivio, filho Joaquim José Teixeira Lixa.
59. Argemiro José de Sant'Anna, filho de José Militão de Sant'Anna.
51. Alberto Thiebaut, filho de Alfredo Pedro Thiebaut.
63. João Antonio de Barros Filho, filho de João Antonio de Barros.
64. Antonio da Silveira Duarte, filho de Francisco Silveira Duarte.
66. Alberto de Miranda Nunes, filho de Franklin Augusto da Silva Nunes.
68. Gastão Rodrigues, filho de Paulina Mendonça Rodrigues.
69. Odilon Luiz dos Santos Lima, filho de Antonio Luiz dos Santos Lima Junior.
70. Walter, filho de Augusto Leite de Castro.
73. Nelson Oliva da Fonseca, filho de Bernardino Oliva da Fonseca.
74. Pedro Perdigão, filho de Carlos Perdigão Junior.
75. João Baptista Teixeira Botelho, filho de Antonio Ferreira Botelho.
76. Waldemar Soares Rebello, filho de Gaspar Teixeira Rebello.
77. José Marcelino, filho de José Marcelino Vasconcelos Ramos.
78. Edmundo, filho de Angelo Gonçalves Cascão.
80. Francisco Alberto Figueiredo, filho de João Gomes de Figueiredo.
81. Antonio, filho de Antonio de Sá Teixeira Azeredo.
85. Manoel Pereira Peixoto, filho de Antonio Pereira Peixoto.
86. Oscar Stella de Vasconcelos, filho de Gastão Alberto de Vasconcelos.
88. Virgilio Maria Pereira, filho de Joaquim Maria Pereira.

Rio de Janeiro, 1 de maio de 1922.— Presidente, capitão *Jayme Leal Sardinha.*

Directoria Geral de Intendencia da Guerra

De ordem do Sr. general director geral da Intendencia da Guerra, faço publico que a Commissão Permanente de Compras da Guerra receberá proposta no dia 22 do corrente mez, ás 12 horas, para o fornecimento de:

4.000	m2 de atanado, preço maximo	11$000
5.000	ditos de atanado espichado, idem	12$500
2.500	pés 2 de couro de porco de côr natural, idem	1$000
16.400	kilos de sola do Rio Grande, idem	5$000
200	armações para sellote, idem	14$000
100	ditas para cilhão n. 18, idem	10$000
150	ditas para sella de montaria de official, idem	33$000
600	ditas para sella de montaria de praça, idem	33$000
500	pares de bracinhos de madeira, idem	10$000
600	ditos idem de ferro, idem	18$000
100	kilos de junco em varas sem casca, idem	20$000
8.000	rivets tubulares n. 10. idem	$040
2.000	ganchos para lança, idem	1$200
1.000	ditos para travessão de artilharia, idem	1$800
1.200	ditos para sellins, idem	$400
5.000	mosquetões para cantis, idem	$800
20.000	fivellas de metal nickelado de 3/8" para cantis, idem	$150

Ferragem de metal branco

2.000	argolas de 1 3/4" preço maximo	$900
5.000	ditas de 1 1/2", idem	$771
3.000	ditas de 1 3/8", idem	$707
5.000	meias argolas de 3/4", idem	$386
2.000	fivellas de 3/4", idem	$600
3.000	ditas de 5/8", idem	$500
1.000	ditas de 7/8", idem	$700
2.000	ditas de 1 1/4" para loros, idem	1$300
1.000	ditas de 1 1/4" × 2", idem	1$300
1.000	ditas de 12 linhas, idem	$800
2.000	ditas dobradas de 3/4", idem	$800
1.000	ditas, idem de 3/8", idem	$400
2.000	ditas, idem de 5/8", idem	$666
1.000	ditas, idem de 1", idem	1$060

Ferragem de metal amarello

5.000	botões para fiador de espada, preço maximo	$200
6.000	ditos com arruella para estojo, idem	$100
4.000	quadrados de 1", idem	$350
500	passaguias fechados, idem.	$800
50	ditos abertos, idem	$800
6.500	argollas de 1 3/4", idem	$400
2.600	ditas de 1 3/8", idem	$315
7.500	ditas de 1 1/8", idem	$257
9.000	meias argollas de 7/8", idem	$200
2.000	ditas de 1 3/4", idem	$400
5.000	ditas de 3/4", idem	$171
1.600	ditas de 1 1/2", idem	$343
5.000	fivellas de 1", idem	$400
26.000	ditas de 3/4", idem	$171
2.000	ditas de 1 1/4", idem	$286
4.200	ditas de 7/8", idem	$200
16.000	ditas de 5/8", idem	$141
2.000	ditas de 4X2 1/2". idem	$700
1.500	ditas de 3X4 1/2", idem	$500
2.000	ditas de 11 linhas, idem	$480
7.600	ditas de 12 linhas, idem	$500
2.000	ditas de 0,03, idem	$550
6.000	ditas de 0,045, idem	$580
2.500	ditas dobradas de 5/8", idem	$141
7.500	ditas, idem de 3/4", idem	$400

Ferragem de ferro estanhado

5.000	meias argollas de 2 1/2", preço maximo	$400

2.000 ditas de 1 1/4", idem..... $200
2.000 ditas de 1 1/8", idem..... $180
3.000 ditas de 1 1/4" para lóros, idem..... $200

As pessoas que pretenderem concorrer a esse fornecimento deverão inscrever-se, mediante requerimento dirigido ao Sr. general director geral de Intendencia da Guerra até ás 14 horas do dia 18 do corrente.

A concurrencia obedecerá ás seguintes condições:

1.° As propostas devem ser feitas em uma ou mais folhas de papel que não excedam de 0,33X0,22, escriptas, sem rasuras, entrelinhas ou emendas, em tres vias, contendo além do sello (na 1ª via), data e assignatura, quantidade, nome e preço do artigo, em algarismos e por extenso, o prazo de entrega e *referencia de sujeitar-se aos typos adoptados* e a todas as condições deste edital.

2.° As propostas serão apresentadas em sobre carta fechada com a declaração exterior do nome do proponente, que deverá comparecer, ou fazer-se representar legalmente na occasião da abertura e da apuração das propostas e da assignatura do respectivo contracto.

Em outra sobre-carta serão fechados os documentos de idoneidade e a que se refere á clausula 3, os quaes serão restituidos depois da abertura das propostas.

3.° Os concurrentes deverão apresentar os documentos que provem:

a) haver pago, como negociante especialista do genero de que faz objecto a concurrencia, impostos federaes e municipaes da casa commercial, relativos ao ultimo semestre vencido;

b) ser negociante matriculado e ter casa importadora, bastando para as firmas commerciaes a apresentação do respectivo contracto social, extrahido por certidão dos livros de registro da Junta Commercial, ou estar constituida legalmente nos termos do decreto n. 434, de 4 de julho de 1891, quando fôr uma sociedade anonyma;

c) que fielmente cumpriu o ultimo contracto ou ajuste celebrado com o Governo, no caso de já ter sido fornecedor;

d) ter caucionado na Directoria Geral de Contabilidade da Guerra, a importancia de 1:000$, para garantir a assignatura do contracto.

4.° O proponente preferido que se recusar a assignar o respectivo contracto, o que deve ser feito dentro de tres dias, a contar da data da publicação do convite pelo *Diario Official*, perderá em favor dos cofres publicos a caução de que trata a clausula anterior, tornando-se inidoneo para futuras concurrencias pelo prazo de tres annos.

5.° Os proponentes ficam sujeitos ao deposito na razão de 10 % até o valor de 50:000$ e de 5 % sobre qualquer excesso, não sendo admittida caução inferior a réis 1:000$, e o respectivo documento será exhibido no acto da assignatura do contracto. Esse deposito, destinado a garantir a execução desse contracto, será feito na citada Directoria de Contabilidade.

6.° Na sala de entrada desta repartição encontram-se as amostras e os typos dos artigos em concurrencia, podendo os interessados examinal-os, nos dias uteis, das 11 ás 15 horas.

7ª. O prazo maximo para entrega dos artigos é de quatro mezes para a sola do Rio Grande e de tres mezes para os demais artigos.

8ª. No caso de duas ou mais propostas inteiramente iguaes, será preferida a do licitante que propuzer por escripto e secretamente maior abatimento; verificado novo empate terá preferencia a do negociante que já estiver fornecendo, procedendo-se á sorte si este não tiver concorrido; e para os artigos que careçam de prazo para a sua confecção, aquella que mencionar o menor prazo.

9ª. Não serão tomadas em consideração quaesquer offertas de vantagens não previstas neste edital, nem as propostas que contiverem apenas o offerecimento de uma reducção sobre a proposta mais barata, bem assim quaesquer declarações além das determinadas na clausula 1ª.

10ª. Não serão acceitas propostas dos artigos cujos preços excedam aos dos limites acima fixados.

11ª. A questão de idoneidade do proponente será examinada e julgada antes de abertas as propostas, que serão lidas na presença dos concurrentes.

12ª. No caso de não comparecimento do proponente ou seu representante legal, a apuração da proposta correrá á sua revelia.

13ª Os proponentes sujeitar-se-hão a todas as disposições que regem as concurrencias desta repartição e ás contidas no art. 54 da lei n. 2.221, de 30 de dezembro de 1909.

14ª. Não serão acceitos, sob pretexto algum, requerimentos depois da citada hora do dia 18 deste mez.

Directoria Geral de Intendencia da Guerra, 8 de maio de 1922.—Major *A. Damasceno Vieira*, secretario da C. P. C. G. (

Forte Marechal Hermes

SETIMA BATERIA ISOLADA DE ARTILHARIA DE COSTA

Faço saber ao Sr. 2 tenente intendente Jorge Lobo Machado, e a todos que pude em e quizerem fazer chegar ao seu conhecimento que, não tendo elle comparecido no dia primeiro de maio para o serviço foi declarado ausente em boletim n. 99, de 2 do mez de maio, e é chamado por este edital para que se apresente dentro do prazo marcado por lei, a contar desta data.

E para que o referido lhe conste, fiz lavrar o presente edital para ser publicado no *Diario Official*.

Quartel no Forte Marechal Hermes, em Macahé, 3 de maio de 1922.—*Eugenio Pereira de Almeida*, capitão commandante (

Ministerio da Viação e Obras Publicas

Directoria Geral dos Correios.

SUB-DIRECTORIA DE CONTABILIDADE

EMISSÃO DE SELLOS DE $040 e $080 (ordinarios)

Faço publico que no prazo de 90 dias a contar desta data entrarão em circulação os novos sellos de $040 e $080, fabricados na Casa da Moeda.

O sello de $040 tem a fórma rectangular e mede de altura 0,022 x 0,019 de largura. Este sello tem por principal caracteristico uma paisagem, vendo-se no primeiro plano um camponez ceifando em um campo que se estende até a encosta de montanhas, por traz das quaes surge o sol expargindo raios.

A' esquerda, na parte superior, lê-se: «Agricultura» e em seguimento, já em sentido horizontal, lê-se: «Brasil» em letras brancas. Na base do sello, á esquerda, vê-se um pequeno escudo que se alonga para a direita e onde se acham os algarismos do valor e a palavra réis. Sobre esse escudo e em sentido curvo lê-se: «Correio» em letras brancas. O sello de $040 é impresso em côr de barro claro.

Sello ordinario de $080

O sello ordinario de $080 tem as mesmas dimensões e caracteristicos do de $040 e é impresso em côr verde.

Sub-directoria de Contabilidade, 9 de maio de 1922.—O sub-director, *Eugenio Augusto Wandeck*.

Estrada de Ferro Central do Brasil

CONCURRENCIA PARA O FORNECIMENTO DE MACHINAS PARA A 4ª DIVISÃO, EM 1922

Concurrencia n. 71

De ordem da directoria, faço publico que, ás 13 horas do dia 19 de maio de 1922, na intendencia desta estrada, na estação Maritima, serão recebidas propostas para o fornecimento de:

Installação para fabricação de molas:

1°, Combined Shearing and Hot-Punching Machine. Ryerson and Son. Including one pair of shear blader, one slot punch and die, and complete set of gauge for bothshearing nd punching. Motor drive, 7 1|2 HP.

Shearing capacity, cold spring steel 6" × ½".

Puncing cap., 1" hole, hot spring steel 5" × ¼".

Por $ 4.834.00.

2.° Combined Nibbing and Trimming Machine. Ryerson and Son. Complete with pears guards, one nibbing punch and die, que set of trimming blades and gauges. Motor drive 5 HP.

Shearing capacity, cold spring steel 6" × ¼".

Nibbing capacity, hot spring steel, ⅝" Por $ 1.150.00.

3.° Combined Tapering Roll and Swedgig Machine. Ryerson and Son. Complete with gears guards, one sele of rolling and swedging dies. Motor drive 7 ½ HP.

Capacity, spring steel hol, 6" × ½".

Speed of taper roller and swedger, 50 r. p. m.

Lenght of roll dies 9".

Diameter of roller 12".

Stroke of swedger ⅝".

Por $ 2.500.00.

4.° Ryerson Riégel Patented Universal Elliptic Spring Forming Machine. With capacity to handle spring leaves up to and including 7" × ⅝ material, complete with regulr equipment, and arranged to operated on 80 lbs air pressuro or on Hydraulic pressure of 1.500 libs per square inch. Capacity 96", por $ 1.200.00.

5.° Combined Hydraulic Banding and Stripping Press. Ryerson and Son. Complete. Maximum capacity 60 tons presse Por $ 4.108.00.

6.° Hydraulic Ball Bearing Sprin Assemble Tble. Ryerson and Son. 10 tons press. Por $ 650.00.

7.° Spring Forming Roll and Fitting Table. Ryerson and Son. Motor drive 3 HP. Por $ 560.00.

8.° Spring Forming Roll and Fitting Table. Ryerson and Son. Motor drive 3 HP. Por $ 560.00.

9.° Ferguson Two Fitter Sprig Furnace. Ryerson and Son. Por $ 2.623.00

10. Machina para fazer molas espiraes a frio. Engel e Biermeyer — Hagen. Com motor electrico e uma collecção completa, de acordo com os typos de molas em uso. Modelo AG II. Por $ 4.110.00.

11. Prensa de balança, automatica e oscillante, para experimentar molas espiraes ou ellipticas. Engel e Biermeyer-Hagen. Com um motor electrico adaptado. Capacidade para 35 toneladas. Por $ 4384.00.

Installação para tubos de caldeira

Um machina pneumatica para caldear tubos de caldeira com os mandris para caldear tubos de todas as dimen-

sões. For welding and swedging all sizes of flues and superheater tubes. Draper Improved Pneumatic Flue Welder Combination Three Cylinder e um forno a oleo combustivel com a capacidade para o diametro de todos os tubos (1 1/2" to 5 1/2"), inclusive superaquecedor. Oil Burning Flue Heating Furnace. The Draper Manufacturing Co. Mc. Grath Flue Welding Furnace ou Joseph T. Ryerson & Son. Por $ 1243.00

Uma machina para limpar tubos de saldeira com a capacidade para limpar os ditos tubos desde 1 1/2" até 6 1/2". Ryerson Improved Universal Flue Cleaming Machine. Standard 1 1/2" to 6 1/2" inch Joseph T. Ryerson & Son Machine, accionada directamente por motor electrico, corrente alternada, 220 volts, 50 cyclos, com todos os accessorios (with all attachment and equipment) e ferramentas para o seu immediato funccionamento. Por $ 1243.00.

Uma machina para cortar e preparar tubos para serem caldeados. Capacity 3/8 to 6". The Matthews Tube cutting Machine, accionada directamente por motor electrico, corrente alternada, 220 volts, 50 cyclos (Att attachment and equipment) Joseph Ryerson & Son. Por $ 620.00.

Uma machina para fazer porcas sextavadas e quadradas e tambem parafusos sextavados e quadrados. Acme 1 1/4 inch Steel Heading and Forging Machine. For bolts and nuts «Standard Sizes». Devem ser fornecidas com a machina as estampas para as porcas e os parafusos acima citados (quadrados e sextavados) para as seguintes dimensões: 1|2", 5|8", 3|4", 7|8", 1", 1 1|8" e 1 1|4", accionada directamente por motor electrico corrente alternada, 220 volts, 50 cyclos, com todos os accessorios electricos e ferramentas para o seu immediato funccionamento. The Acme Machinery Company, Cleveland, Ohio, U. S. A. Por 7500.00.

Uma machina automatica para atarrachar porcas de 1/2" até 1 1/4". Screwding nuts from 1/2" to 1 1/4". B. F. Paist Patent Applied for Edwin Harrington, Son & Co. Importated Philadelphia, Pa, U. S. A., accionada directamente por motor electrico, corrente alternada, 220 volts, 50 cycles; devem acompanhar a machina 12 machos para cada uma das dimensões seguintes: 1|2", 5|8", 3|4", 7|8", 1", 1 1|8" e 1 1|4" e todos os accessorios electricos e ferramentas para o seu immediato funccionamento. Por $ 4000.00.

Uma machina automatica de esmeril para amolar serras de fita — Automatic Saw for Circular, Frame and Wide Band Saw. Accionada por motor electrico corrente alternada 20 volts, 50 cyclos. Devem acompanhar a machina 12 pedras de esmeril, além das que pertencem ao fornecimento e bem assim todos os accessorios e equipamento para o seu assentamento e fornecimento e bem assim todos os accessorios e equipamento para o seu assentamento e funccioramento. — *A. Ransone & Comp., Litd.* Por £ 204-18-7.

Uma machina de esmeril para amolar serras circulares (automatica) e serras de engenho. Saw Sharpenig Machine for Circular and Frame Saws. Accionada por motor electrico corrente alternada 220 volts. 50 cyclos. Devem acompanhar a machina 12 pedras de esmeril além das pertencentes ao fornecimento e bem assim todos os accessorios e equipamento para o seu prompto funccionamento e assentamento. — *A. Ransone & Comp., Ltd.* Por £ 257-7-7.

A despeza correrá por conta da verba — Melhoramentos das officinas.

O pagamento das contas será feito pelo Banco do Brasil, cobrando o Banco 1 % de commissão.

A entrega será dentro dos vagões da Estrada no Cáes do Porto, direitos alfandegarios por conta da Estrada e todas as demais despezas por conta do fornecedor, dentro de um espaço de tempo de 120 dias, a contar da data do registro do contracto no Tribunal de Contas.

A entrega não sendo conforme está marcado, sujeita o contractante a uma multa que, conforme entendimento da administração, poderá ser até o valor da caução do contracto, sendo dado novo prazo, si não preferir a administração a rescisão do contracto, por simples aviso ou notificação, independente de acção ou interpellação judicial, com perda da caução e sem que assista ao contractante direito a reclamação de especie alguma.

No caso de multa fica o contractante obrigado a entregar a respectiva importancia na thesouraria, no prazo de 48 horas, a contar da data do recebimento da intimação por escripto, sob pena de rescisão do contracto, nas condições já acima estabelecidas, si não fôr cumprida a intimação.

A concurrencia versará apenas sobre o preço, em qualquer moeda, indicado em algarismos e confirmado por extenso, para as machinas pedidas, nas condições acima estabelecidas, cabendo a preferencia de direito ao autor da proposta mais barata, por minima que seja a differença entre ella e qualquer outra.

Para comparação dos preços servirá o cambio, á vista, que vigorar na vespera do dia indicado para a concurrencia.

A Estrada recusará as propostas que apresentarem preços superiores aos maximos estabelecidos.

As propostas, que devem estar devidamente selladas as primeiras vias, datadas, assignadas, com a indicação das respectivas residencias, não sendo permittidas nas mesmas, rasuras ou emendas, devendo ser escriptas em papel das respectivas casas commerciaes, serão entregues, em tres vias, em involucros fechados, com a declaração, por fóra, do assumpto e do nome do proponente.

Esse involucro deve ser acompanhado de um outro em separado, contendo todos os documentos que possam provar a idoneidade do proponente, comprehendendo-se, entre elles, os recibos de quitação da ultima collecta dos impostos a que estiver sujeito.

Na acta da entrega da proposta, o proponente deverá exhibir o recibo da caução de 4:000$, em dinheiro ou em titulos da divida publica federal, préviamente feito na thesouraria desta Estrada, para garantir a assignatura do contracto, caução que reverterá para os cofres da mesma Estrada, si o proponente preferido recusar-se a assignar o respectivo contracto, dentro do prazo de seis dias, contados da data da entrega do convite que lhe fôr expedido para esse fim.

O fornecedor, para garantia da execução do fornecimento, caucionará na thesouraria desta Estrada, a quantia correspondente a 5 % do valor do fornecimento a realizar, em dinheir ou em titulos da divida publica federal.

O contracto só se tornará effectivo depois de approvado definitivamente pelo Ministerio da Viação e Obras Publicas e registrado pelo Tribunal de Contas.

A questão da idoneidade dos proponentes será julgada e examinada préviamente, antes de abertas as propostas.

As propostas, cujos autores não tiverem sido considerados idoneos não serão abertas.

Depois de julgada a idoneidade dos proponentes serão marcados o dia e a hora para abertura e leitura das propostas, que, antes de qualquer decisão, serão publicadas.

Fica reservada á Estrada o direito de acceitar parte de uma proposta e parte de outra, ou outras, conforme a differença para menos nos preços dos varios artigos a serem fornecidos, assim como de não acceitar nenhuma das propostas apresentadas, ou anullar a concurrencia, caso assim convenha aos seus interesses.

As propostas não poderão conter si não uma formula de completa submissão a todas as clausulas deste edital e o preço, conforme já ficou estabelecido.

Não se tomarão em consideração quaesquer offertas de vantagens não previstas neste edital, nem as propostas que contiverem apenas o offerecimento de uma reducção sobre a proposta mais barata.

No caso de absoluta igualdade entre propostas terá preferencia a que apresentar preço mais vantajoso no desempate.

A Estrada reserva-se o direito de restringir as quantidades pedidas.

Toda e qualquer proposta que não estiver inteiramente de accôrdo com este edital não será tomada em consideração.

Secretaria da Estrada de Ferro Central do Brasil, 6 de maio de 1922. — O secretario, *Diocleciano Candido de Vasconcellos.*

Estrada de Ferro Central do Brasil

(Intendencia)

CONCURRENCIA PARA O FORNECIMENTO DE VIDROS E OUTROS ARTIGOS PARA AS DIVISÕES 2ª, 4ª, E 5ª EM 1922

Concurrencia publica n. 72

De ordem da directoria e de accôrdo com o art. n. 54 da lei n. 2.221, de 30 de dezembro de 1909, abaixo vão transcriptas as propostas que foram apresentadas, abertas e lidas, hoje, 9, as quaes tomaram, respectivamente, os ns. 1, 2 e 3, na concurrencia publica n. 72, para o fornecimento de vidros e outros artigos para as divisões 2ª, 4ª e 5ª em 1922, bem como a respectiva acta de recebimento e abertura.

Intendencia da Estrada de Ferro Central do Brasil, 9 de maio de 1922.— *M. Bello*, intendente.

ACTA DA CONCURRENCIA PUBLICA N. 72, PARA O FORNECIMENTO DE VIDROS E OUTROS ARTIGOS PARA AS DIVISÕES 2ª, 4ª E 5ª, EM 1922.

Aos nove dias do mez de maio do anno de mil novecentos e vinte e dous, presentes, ás treze horas, na sala de concurrencias da Intendencia, na estação Maritima, o

senhor intendente interino engenheiro Mario de Faria Bello e o ajudante de escrivão Octavio Monteiro Bittencourt, foi pelo senhor intendente interino declarado que estava aberta a concurrencia publica numero setenta e dous, para o fornecimento de vidros e outros artigos para as divisões segunda, quarta e quinta, em mil novecentos e vinte e dous, de accôrdo com os editaes de vinte e sete de abril ultimo e cinco do corrente mez, este primeira correcção daquelle, sendo-lhe entregues tres involucros com declaração de conter propostas e tres com a de ter documentos de idoneidade e tendo o senhor doutor intendente interino os numerado na seguinte ordem:

Um—Souza Baptista & Companhia
Dous—J. C. Miranda & Companhia.
Tres—Lemos & Monteiro

Em seguida o senhor doutor intendente interino verificou estarem os involucros devidamente fechados e lacrados; abriu os de idoneidade, examinou os documentos apresentados, julgou idoneos todos os concurrentes e declarou que os das propostas seriam immediatamente abertos e que o exame das mesmas se faria após a sua publicação na integra no *Diario Official*. Depois o senhor doutor intendente interino procedeu á abertura dos envelopes das propostas e á leitura de cada uma na presença dos interessados sem duvida ou incidente, numerando-as na ordem citada, e rubricando-as, o que tambem foi feito pelos proponentes, afim de serem publicadas no *Diario Official*. Para constar, foi lavrada a presente acta que, depois de lida e achada conforme, é assignada pelo senhor doutor intendente interino, pelos proponentes ou seus prepostos e por mim ajudante de escrivão que a escrevi. — *Mario de Faria Bello*. — Por procuração de Souza Baptista & Comp., *J. Costa Brito*.— Por procuração de Lemos & Monteiro, *Antonio Souza Carneiro*.—Por procuração de J. C. Miranda & Comp., *Augusto Fernandes Costa*.— *Octavio Monteiro Bittencourt*. —Confere, *Martinho Alves da Silva*, escrevente. — Visto, *M. Bello*.—Conforme, *J. Canosa*, amanuense.

Souza Baptista & Comp., estabelecidos no largo da Carioca n. 9, propõem fornecer á Estrada de Ferro Central do Brasil vidros e outros artigos para as divisões 2ª, 4ª e 5ª em 1922, de accôrdo com o edital publicado.

Concurrencia n. 72

Vidros brancos lisos de 0,002, decimetro quadrado	$110
Vidros brancos lisos de 0,003, decimetro quadrado	$143
Vidros encarnados e verdes, lisos de 0,003, decimetro quadrado	$350
Vidros brancos para lanternas typo VI, um	1$500
Vidros brancos para lanternas typo VII, um	1$500
4,500 metros de filleie, das tres cores, partes iguaes, metro	2$050
Para a 4ª Divisão:	
19 metros lineares de corticina, lisa para assoalho de carro, metro linear	29$500
125 pelles de camurça, pelle	9$300
21 duzias de botões de osso, brancos, grandes, quatro furos, duzia	2$000
Buchas de sola para freios «cylindro de freios»:	
69 de 6", uma	4$500
1.389 de 8", uma	5$300
1.398 de 10", uma	6$500
177 de 12", uma	—
72 de 14", uma	—
225 metros lineares de lona marron de 0m,92 de largura, metro linear	7$200
75 travesseiros de capim, um	1$900
Vidros brancos para caixilhos de 0,007, decimetro quadrado	1$350
Vidros brancos para caixilhos de 0,006, decimetro quadrado	1$350
Vidros brancos para caixilhos de 0,005, decimetro quadrado	$520
Vidros com ramagens de 0,004, decimetro quadrado	$340
Vidros com ramagens de 0,003, decimetro quadrado	$340
Vidros lisos com dous furos para punhos de 0,007, decimetro quadrado	1$550
Vidros em reguas canto boleado, decimetro quadrado	2k100
Vidros brancos para caixilhos com dous furos de 3/8", para os pegadores com juntas de cima boleadas de 0m,007, decimetro quadrado	1$500
Vidros brancos juntas boleadas com dous furos de 3/8", de 0m,006, decimetro quadrado	1$700
Vidros opacos com juntas boleadas com dous furos de 3/8", de 0m,006 decimetro quadrado	1$750
Vidros bisauté para gabinete de 0m,005, decimetro quadrado	1$400
Vidros bisauté para corredor, de 0m,006, decimetro quadrado	1$400
Vidros em reguas com cantos e juntas boleadas, de 0m,006, decimetro quadrado	29100
Vidros opacos de 0m,003, decimetro quadrado	$220
Espelhos de vidro bisauté, decimetro quadrado	1$450
18 latrinas de louça para reservada desenho n. 855, uma	68$500
3 bacias de louça para lavatorios, album n. 3, uma	90$000
2 lavatorios para carros de passageiros, com espelho, um	330$000
Para a 5ª Divisão:	
Vidros brancos de 0m,003, decimetro quadrado	$143
Vidros encarnados e verdes de 0m,003, partes iguaes, decimetro quadrado	$350
Vidros opacos de 0m,003, decimetro quadrado	$160

Os proponentes declaram sujeitar-se ás quantidades, dimensões e demais especificações do edital; declaram tambem submetterem-se a todas as clausulas do referido edital.

Rio de Janeiro, 9 de maio de 1922. — Por procuração, *J. Costa Brito*.

Declaram que a penultima parcella são vidros encarnados e verdes. — Por procuração, *J. Costa Brito*.

J. C. Miranda & Comp., negociantes matriculados, estabelecidos á rua Evaristo da Veiga ns. 2, 4 e 6, propõem fornecer á Estrada de Ferro Central do Brasil, de accôrdo com o edital de 27 de abril de 1922, o seguinte:

Vidros brancos para caixilhos de 0,002:	
375 de 0,40X0,30.	
36 de 0,24X0,24.	
Decimetro quadrado a	$103
75 vidros brancos lisos de 0.50X0,50X0,003, decimetro quadrado	$144
150 vidros brancos para lanternas, typo 6, um	$500
150 vidros brancos para lanternas, typo 7, um	$500
Vidros brancos para caixilhos de 0,007:	
11 de 0,915X0,705.	
9 de 0,92 X0,875.	
9 de 0,915X0,495.	
9 de 0,875X0,615.	
9 de 1,75 X0,875.	
Decimetro quadrado a	1$299
Vidros brancos para caixilhos de 0,006:	
6 de 1.75X0,875.	
6 de 875 X0,815.	
6 de 1,02X0,915.	
6 de 915 X0,905.	
3 de 0,875X0,540.	
3 de 0 890X0,550.	
3 de 0 875X0,60.	
9 de 0 785X0,405.	
Decimetro quadrado a	1$290
Vidros brancos para caixilhos de 0,005:	
4 de 0.77X0,37.	
4 de 0,49X0,39.	
18 de 0,39X0,29.	
9 de 0,80X0,35.	
9 de 0,77X0,385.	
4 de 0,43X0,35.	
4 de 0.35X0,27,	
Decimetro quadrado a	$499
Vidros lisos para punhos com dous furos, de 0,007:	
9 de 0,95X0,30.	
9 de 0,95X0,305,	
Decimetro quadrado a	$930
150 vidros em reguas canto boleado de 11"X2 1/2"X1 1/4", decimetro quadrado a	1$770
15 vidros brancos para caixilhos com dous furos de 3/8", para os pegadores com juntas de cima boleadas de 0,945X0,30X0,007, decimetro quadrado a	$943
11 vidros brancos juntas boleadas com dous furos de 3/8", de 0,91 × 0, 90 × 0,006, decimetro quadrado a	1$565
6 vidros opacos com juntas boleadas com dous furos de 3/8", de 0.91×0,90 × 0,006, decimetro quadrado a	1$590
2 vidros bisautés para gabinete de 0,885×0, 480×0,005, decimetro quadrado a	1$105
2 vidros bisautés para corredor de 0,687×0. 450×0,006, decimetro quadrado a	1$105
15 vidros em reguas com cantos e juntas boleadas de 0.22×0, 64×0,006, decimetro quadrado a	1$000
6 vidros opacos de 0,655 × 0, 155×0,003, decimetro quadrado a	$167
2 espelhos de vidro bisauté de 0,60 0, 40×0	
3 espelhos de vidro bisauté de 0,70×0, 45	
2 espelhos de vidro bisauté de 0,762×0, 61×0,005	
Decimetro quadrado a	1$222
Vidros brancos lisos de 0,003:	
186 de 0,40×0,30	
225 de 0,50×0,40	
375 de 0,60×0,50	
186 de 0,70×0,60	
750 de 0,80×0,80	
150 de 1,00×1,00	
Decimetro quadrado a	$145
Vidros opacos de 0,003:	
36 de 0,70×0,80	
36 de 0,60×0,60	
Decimetro quadrado a	$148

Declara-se sujeitar todas as demais condições do mencionado edital.

Rio de Janeiro, 9 de maio de 1922. — Por procuração, *Augusto Fernandes Costa*.

Lemos & Monteiro, negociantes estabelecidos á rua da Constituição n. 34, de accôrdo com o edital publicado, veem propôr o seguinte :

Para a 4ª divisão

Buchas de sola para cylindro de freio :

69 de 6'', uma.....	4$200
1.389 de 8'', uma.....	4$800
1.398 de 10'', uma.....	5$500
177 de 12'', uma.....	6$400
72 de 14'', uma.....	7$800

Declaram acceitar todas as condições do edital.

Rio de Janeiro, 9 de maio de 1922. — *Lemos & Monteiro.*

Estrada de Ferro Central do Brasil

CONCURRENCIA PARA O FORNECIMENTO DE SUPERSTRUCTURAS METALLICAS PARA OS RIOS PINHO, S. FRANCISCO, GUANDU' E MONGUENGO, PARA A 5ª DIVISÃO EM 1922

Concurrencia n. 69

De ordem da directoria, faço publico que ás 13 horas do dia 15 de maio de 1922, na Intendencia desta Estrada, na estação Maritima, serão recebidas propostas para o fornecimento das seguintes superstructuras metallicas :

Para o rio Pinho, conforme desenhos 207 e 208, de 1921 :

Aço para ponte.....	T	34,559
Aço fundido para dous apoios moveis.....	T	1,648
Aço fundido para dous apoios fixos.....	T	0,683
Peso total.....	T	36,890

Para o rio S. Francisco, conforme desenhos 270, 271 e 424, de 1921 :

Aço para ponte.....	T	33,857
Aço para os apoios.....	T	1,823
Peso total.....	T	35,680

Para o rio Guandú, conforme desenhos 326, 327 e 328. de 1921 :

Aço para ponte.....	T	68,901.506
Aço para apoios.....	T	2,971.756
Peso total.....	T	71,873,262

Para o rio Monguengo, conforme desenhos 108 e 109, de 1920 :

Aço para ponte.....	T	31,703.032
Aço para apoios.....	T	0,611.700
Peso total.....	T	32,314.732

Preço maximo da tonelada metrica, 1.200 francos belgas.

O preço dado nas propostas deverá referir-se a todas as superstructuras metallicas, não sendo, portanto, tomadas em consideração as propostas que não se referirem a todas.

O pagamento da conta será feito pelo Banco do Brasil, cobrando o banco 1 % de commissão.

BASES

CAPITULO I

Da idoneidade

Artigo unico. Nenhum concurrente será acceito, para disputar o fornecimento das superstructuras acima mencionadas, sem ser considerado idoneo, entendendo-se por idoneidade:

1º, estar legalmente constituido em praça commercial brasileira;

2º, ser representante de fabrica que se occupe desse genero de fabricação, provando esta qualidade com documento de valor juridico reconhecido;

3º, ter a fabrica de que fôr representante executado obras semelhantes, provando esta asserção com photographias ou desenhos dessas obras, devidamente authenticados;

4º, estar quite para com a Fazenda Publica, o que provará com os recibos de quitação da ultima collecta dos impostos a que estiver sujeito.

CAPITULO II

Das propostas

Art. 1.º As propostas, indicando a residencia ou séde commercial do proponente, serão apresentadas em tres vias, devidamente selladas as primeiras vias, datadas e assignadas, sem emendas, rasuras e entrelinhas, escriptas em lingua portugueza em papel das respectivas casas commerciaes, e mencionarão de modo claro e conciso:

1º, o preço por tonelada metrica, indicado em algarismos e confirmado por extenso, em qualquer moeda, entregue esse material no porto do Rio de Rio de Janeiro, sobre vagões da estrada, no respectivo cáes, direitos alfandegarios por conta da estrada e todas as demais despezas por conta do fornecedor;

2º, o compromisso de effectuar a entrega até 31 de dezembro do corrente anno;

3º, o compromisso de sujeitar-se ás prescripções estabelecidas pelas presentes bases;

4º, o compromisso de acceitar e cumprir as prescripções estabelecidas pelas especificações para o fornecimento de superstructuras metallicas para pontes e viaductos legalmente approvada.

Art. 2.º As propostas serão entregues em tres vias, em envolucros fechados e lacrados declarando no subscripto o nome do concurrente, a fabrica de que o mesmo é representante e o objecto da concurrencia.

Esse involucro deve ser acompanhado de um outro, em separado, contendo todos os documentos que possam provar a idoneidade do requerente, de conformidade com o artigo unico do capitulo I e o recibo da caução para garantir a assignatura do contracto, de accôrdo com o art. 1º do capitulo III.

CAPITULO III

Do deposito e da caução

Art. 1.º Para a apresentação da proposta para o fornecimento das superstructura, cada proponente fará préviamente o deposito na thesouraria da estrada da quantia de um conto de réis em dinheiro, ou em apolices federaes, á titulo de garantia para a assignatura do contracto.

§ 1.º Terminada a concurrencia e escolhido o fornecedor, os depositos supracitados serão restituidos aos concurrentes, excluidos do fornecimento.

§ 2.º O concurrente escolhido substituirá o deposito acima referido por uma caução em dinheiro ou titulos da divida publica federal correspondente a réis 10:000$000.

§ 3.º Essa caução será restituida ao fornecedor depois de ter sido recebido no porto do Rio de Janeiro, todo o material da encommenda respondendo ella por avarias verificadas no acto do recebimento no cáes ou defeitos de fabricação que tenham escapado á fiscalização.

CAPITULO IV

Art. 1.º As propostas apresentadas serão todas abertas no dia determinado, em presença dos concurrentes e serão classificadas pela ordem ascendente dos preços indicados pelos concurrentes, avaliados esses preços em moeda brasileira, ao cambio, á vista, da vespera do dia da concurrencia.

Art. 2.º A questão de idoneidade dos proponentes será examinada e julgada préviamente, antes de serem abertas as propostas. Depois de julgada essa idoneidade, serão marcados dia e hora para a abertura e leitura das propostas que, antes de qualquer decisão, serão publicadas no *Diario Official*.

Art. 3.º Não serão tomadas em consideração;

1º, as propostas cujos autores não tenham sido julgado idoneos de accôrdo com o art. unico do capitulo I;

2º, as propostas que contiverem apenas o offerecimento de uma reducção sobre a proposta mais barata;

3º, as propostas que não estiverem de accôrdo com o que determina o art. 1º do capitulo II;

4º, as offertas de vantagens não previstas nas presentes bases;

5º, as propostas que indicarem preços superiores ao maximo estabelecido.

Art. 4.º A concurrencia versará apenas sobre o preço para a tonelada metrica, cabendo a preferencia, de direito, ao autor da proposta mais barata, por minima que seja a differença entre ella e qualquer outra.

Art. 5.º No caso de absoluta igualdade entre duas ou mais propostas, fica reservado á estrada o direito de escolher a que lhe parecer mais conveniente.

Art. 6.º Fica reservado á estrada o direito de não acceitar nenhuma das propostas apresentadas ou annullar a concurrencia, caso isso convenha aos seus interesses.

CAPITULO V

Do contracto

Art. 1.º O concurrente escolhido assignará, perante a directoria da estrada, contracto para o fornecimento do material ora em concurrencia.

Art. 2.º O concurrente escolhido que se recusar a assignar o contracto respectivo perderá, em beneficio dos cofres da estrada, o deposito de que trata o art. 1º do capitulo III.

Art. 3.º No contracto a ser lavrado, serão estabelecidas as multas que deverão ser impostas por infracções, que se possam dar, de clausulas do mesmo contracto.

Art. 4.º No mesmo contracto será estipulado do modo de ser effectuado o pagamento do material contractado, o qual será feito em papel-moeda brasileira, vigorando para a conversão a taxa cambial official á vista, da vespera do respectivo aviso do Ministerio da Viação e Obras Publicas.

O referido pagamento só será effectuado depois da apresentação do conhecimento e factura commercial acompanhada do recibo que prove haver sido o material entregue no porto indicado.

Art. 5.º O contracto só se tornará effectivo depois de approvado definitivamente pelo Ministerio da Viação e Obrbas Publicas e registrado no Tribunal de Contas.

CAPITULO VI

Da fiscalisação

Art. 1.º A Estrada poderá manter na fabrica um serviço de fiscalisação, composto de um engenheiro fiscal e dos auxiliares que lhe forem necessarios, a juizo da mesma. Esse engenheiro fiscal terá autoridade para resolver, em nome do director da estrada, todas as duvidas de ordem technica que surgirem na execução do serviço e deverá:

1º, examinar cuidadosamente os desenhos de execução, nos quaes lançará o seu «approvo»:

2º, examinar cuidadosamente a construcção, de modo que a mesma seja executada de inteiro accôrdo com as especificações officialmente approvadas, que farão parte integrante do contracto;

3º, rejeitar quaesquer peças que verifique não estar nas condições acima mencionadas;

4º, autorizar, por escripto, qualquer alteração que, porventura, se torne necessario fazer no desenho de detalhe;

5º, autorizar, por escripto, qualquer alteração que, porventura, se torne necessaria no correr da construcção;

Art. 2.º O engenheiro fiscal só poderá permittir augmento de peso para mais, si este augmento não prejudicar o conjunto da obra.

Art. 3.º A despeza occasionada por esse serviço de fiscalização correrá por conta do fornecedor, sendo a mesma despeza avaliada em 4$500, ouro, por tonelada metrica do material a fornecer.

CAPITULO VII

Prescripções geraes

Art. 1.º O contractante verificará cuidadosamente o projecto que lhe fôr apresentado, antes de preparar seus desenhos de execução, notificando o engenheiro fiscal de qualquer engano ou esquecimento observado, devendo esse engenheiro fazer as correcções ou alterações necessarias.

Art. 2.º Depois de preparados os desenhos de execução, o contractante e o engenheiro fiscal serão os responsaveis por qualquer defeito que, porventura, se tenha dado no projecto ou em sua execução. Qualquer modificação, então necessaria, correrá por conta do contractante.

Art. 3.º Nenhuma alteração será feita nos desenhos de detalhes sem autorização ou a ordem, por escripto, do engenheiro fiscal.

Art. 4.º As alterações de detalhes que occasionarem augmento de peso correrão por conta do contractante.

Art. 5.º As alterações que trouxerem augmento de peso, serão pagas ao contractante desde que assim tenham sido autorizadas pelo engenheiro fiscal.

Art. 6.º Os desenhos de execução constarão, não só dos desenhos para as officinas, como tambem dos diagrammas de contra-flechas e dos desenhos de montagem mostrando claramente a marcação e a disposição de cada praça.

Estes desenhos devem ser feitos de accordo com os desenhos do projecto e as especificações fornecidas pela estrada, as quaes farão parte do contracto.

Art. 7.º As contraflechas das vigas devem ser as marcadas no diagramma respectivo e estar de accordo com as praxes usuaes.

Art. 8.º Os desenhos de execução só serão enviados ás officinas depois de examinados e approvados pelo engenheiro fiscal. Destes desenhos serão fornecidas ao engenheiro fiscal, gratuitamente, tres collecções completas, sendo nas grandes obras feitas as cópias em papel azul-téa.

Art. 9.º Todas as peças serão pintadas com tinta a óleo, a tres de mão, incluindo a apparelhagem e convenientemente marcadas.

Art. 10. As grandes peças não exigem embalagem especial; o contractante deve, porém, tomar as necessarias precauções para que as mesmas não soffram deformações importantes em viagem. As peças pequenas como rebites, parafusos, porcas, pinos, chapas de ligação, etc., devem ser encaixotadas.

Art. 11. Tanto as peças grandes como os caixotes serão cuidadosamente marcados com a indicação do desenho, trazendo os caixotes, além dessa indicação, outras que se tornarem necessarias, a juizo do engenheiro fiscal.

Art. 12. O engenheiro fiscal marcará a ordem de expedição e os detalhes da mesma, tendo em vista a rapidez e a facilidade de montagem.

Art. 13. Todas as despezas com a embalagem, carga e descarga e accidentes que possam decorrer durante a viagem serão feitas pelo contractante.

Secretaria da Estrada de Ferro Central do Brasil. Rio de Janeiro, 29 de abril de 1922. — O secretario, *Diocleciano Candido de Vasconcellos*.

Estrada de Ferro Central do Brasil

CONCURRENCIA PARA A CONSTRUCÇÃO DE UMA ESTAÇÃO INTERMEDIARIA, EM MEYER, 5ª DIVISÃO, EM 1922.

Concurrencia n. 70

De ordem da directoria, faço publico que, ás 13 horas do dia 16 de maio de 1922, na Intendencia desta Estrada, na estação Maritima, serão recebidas propostas para a construcção de uma estação intermediaria, em Meyer, de accôrdo com os desenhos 40 e 40 A, de 1922 e o seguinte:

BASES

CAPITULO I

Da idoneidade

Art. 1.º Nenhum constructor poderá apresentar-se para disputar a construcção da obra em concurrencia, sem que seja considerado idoneo, entendendo-se por idoneidade:

1º, ser constructor matriculado na Prefeitura ou Intendencia Municipal da cidade onde fôr estabelecido;

2º, ter dirigido a construcção de obras semelhantes, o que provará mediante photographias ou desenhos devidamente authenticados. Essa prova poderá ser dispensada a juizo da directoria, quando se tratar de casa constructora de reconhecida competencia;

3º, estar quite para com a Fazenda Publica, o que provará com recibos de quitação da ultima collecta dos impostos a que estiver sujeito.

CAPITULO II

Das propostas

Art. 2.º As propostas, indicando a residencia ou séde commercial do proponente, serão apresentadas em tres vias, devidamente selladas as primeiras vias, datadas e assignadas, sem emendas, razuras e entrelinhas, escriptas em lingua portugueza, em papel das respectivas casas commerciaes e mencionarão de modo claro e conciso:

1º, o preço total em réis da obra a construir, indicado em algarismos e confirmado por extenso;

2º, o compromisso de entregar a obra concluida até 31 de dezembro do corrente anno;

3º, o compromisso de sujeitar-se ás prescripções estabelecidas pelas presentes bases;

4º, o compromisso de acceitar e cumprir as prescripções estabelecidas pelas especificações para construcção de edificios, legalmente approvada.

Art. 3.º As propostas serão entregues em tres vias, em involucros fechados e lacrados, declarando no sobrescripto o nome do concurrente e o objecto da concurrencia.

Esse involucro deve ser acompanhado de um outro, em separado, contendo todos os documentos que possam provar a idoneidade do proponente, de conformidade com o art. 1º.

CAPITULO III

Do deposito e da caução

Art. 4.º Para a apresentação de propostas relativas á construcção em concurrencia, cada proponente depositará previamente na thesouraria da Estrada a quantia de um conto de réis (1:000$) em dinheiro ou titulos da divida publica federal, como garantia para a assignatura do contracto.

§ 1.º Terminado a concurrencia e escolhido o fornecedor, os depositos supracitados serão restituidos aos concurrentes excluidos do fornecimento.

§ 2.º O concurrente escolhido substituirá o deposito acima referido por uma caução em dinheiro ou titulos da divida publica federal no valor de cinco contos de réis (5:000$000).

§ 3º Essa caução será restituida ao contractante depois de concluido e recebido pela estrada o edificio em construcção, de conformidade com o artigo 17.

CAPITULO IV

Da concurrencia

Art. 5.º As propostas apresentadas serão todas abertas no dia determinado, em presença dos concurrentes e serão classificadas pela ordem ascendente dos preços pelos mesmos indicados.

Art. 6.º A questão da idoneidade dos proponentes será examinada e julgada préviamente, antes de serem abertas as propostas. Depois de julgada essa idoneidade, serão marcados dia e hora para abertura e leitura das propostas, as quaes, antes de qualquer decisão, serão publicadas no *Diario Official*.

Art. 7.º Não serão tomadas em consideração:

1º, as propostas cujos autores não tenham sido considerados idoneos, de accôrdo com o art. 1º;

2º, as propostas que contiverem apenas o offerecimento de uma reducção sobre a proposta mais barata;

3º, as propostas que não estiverem de accôrdo com o que determina o artigo 2º;

4º, as offertas de vantagens não previstas nas presentes bases;

5º, as propostas que indicarem preços superiores ao maximo estabelecido que é 104: 593$ 560.

Art. 8.º A concurrencia versará, apenas, sobre o preço da construcção a executar, cabendo a preferencia, de direito, ao autor da proposta mais barata, por minima que seja a differença entre ella e qualquer outra.

Art. 9.º No caso de absoluta igualdade entre duas ou mais propostas, fica reservado á estrada o direito de escolher a que lhe parecer mais conveniente.

Art. 10. Fica reservado á estrada o direito de não acceitar nenhuma das propostas apresentadas ou annullar a concurrencia, caso isso convenha aos seus interesses.

CAPITULO V

Do contracto

Art. 11. O concurrente escolhido assignará, perante a directoria da estrada, contracto para a construcção da obra em concurrencia.

Paragrapho unico. O concurrente escolhido que se recusar a assignar o respectivo contracto perderá, em beneficio dos cofres da estrada, o deposito de que trata o art. 4º.

Art. 12. O concurrente escolhido apresentará no acto da assignatura do contracto guia ou recibo que prove haver feito deposito da caução acima mencionada.

Art. 13. O contracto poderá ser rescindido por simples aviso ou notificação da directoria, independente de acção ou interpellação judicial, e sem que assista ao contractante direito a recamação de especie alguma:

1º, si o contractante não der principio aos trabalhos dentro do prazo de oito dias, contados da data do registro do mesmo contracto, no Tribunal de Contas, salvo caso de força maior devidamente justificado, a juizo da directoria da estrada;

2º, quando a estrada reconhecer excessiva morosidade por parte do contractante; neste caso será apenas pago ao contractante o valor do serviço executado, de accôrdo com a tabella de preços em uso nesta estrada, ficando á estrada o direito de concluir a obra por sua conta ou entregar a obra a outro constructor;

3º, si o contractante empregar na obra materiaes de inferior qualidade e, sendo intimado a substituil-os, se recusar a fazel-o;

4º, si o contractante alterar as fórmas e dimensões indicadas no desenho, e se recusar a reparar a obra, sendo para isso intimado;

5º, si o contractante não terminar a obra no prazo estipulado, de accôrdo com o item 2 deste mesmo artigo.

Art. 14. A rescisão do contracto, de accôrdo com o art. 13, importa na perda da caução de que trata o art. 4º, § 2º, a qual reverterá em beneficio dos cofres da estrada.

Art. 15. Verificada a rescisão do contracto, nenhuma indemnização será paga ao contractante pelas despezas que houver feito para a installação do seu serviço.

Art. 16. O contracto será submettido á approvação do Exmo. Sr. ministro da Viação e só se tornará effectivo depois do seu registro no Tribunal de Contas.

CAPITULO VI

Da apresentação das contas

Art. 17. A apresentação das contas poderá ser feita da seguinte fórma: a 1ª, na importancia de 37 % do valor da obra contractada, quando estiverem levantadas as paredes; a 2ª, de 30 %, quando estiverem assentados o vigamento e a cobertura; a 3ª, de 25 %, quando estiverem assentados o soalho, o forro e as esquadrias, e a 4ª, de 8 %, depois da obra terminada e recebida pela estrada, sendo por essa occasião restituida a caução de que trata o art. 4º, § 2º.

CAPITULO VII

Prescripções geraes

Art. 18. O contractante compromette-se a executar a obra de accôrdo com os desenhos e especificações que lhes serão apresentados por occasião da abertura da concurrencia. Esses desenhos e especificações passarão a fazer parte integrante do contracto e não poderão ser modificados por parte do contractante.

Art. 19. Si, devido a qualquer circumstancia, houver necessidade de alterar qualquer dos detalhes da obra, augmentar ou diminuir a espessura de suas diversas peças ou supprimil-as, o contractante sujeitar-se-ha a essas alterações, executando-as desde que para isso receba ordem.

§ 1.º Ordenada qualquer modificação que traga augmento de trabalho não incluido no projecto, o contractante obrigase a executal-a pelo preço da tabella em uso nesta estrada.

§ 2.º Toda e qualquer ordem de modificação ou alteração da obra deverá ser dada por escripto, não sendo acceita reclamação baseada em ordens verbaes.

Art. 20. O material empregado na construcção será todo de superior qualidade, e será préviamente examinado pelo engenheiro encarregado da fiscalização do obra. O emprego de materiaes de má qualidade importará na rescisão do contracto, de conformidade com o artigo 13, § 3º.

Art. 21. Nnenhuma indemnização terá o contractante por qualquer prejuizo proveniente de negligencia, imprevidencia, falta de recursos ou erros seus na direcção dos trabalhos.

Secretaria da Estrada de Ferro Central do Brasil, Rio de Janeiro, 27 de abril de 1922. — O secretario, *Diocleciano Candido de Vasconcellos*.

Estrada de Ferro Central do Brasil

CONCURRENCIA PARA O FORNECIMENTO DE EIXOS, RODEIROS E MOLAS, PARA A QUARTA DIVISÃO, EM 1922

Quarta correcção do edital de 23 de março de 1922

Concurrencia n. 58

De ordem da directoria, faço publico que ás 13 horas do dia 17 de maio de 1922, na Intendencta desta Estrada, na Estação Maritima, serão recebidas propostas para o

Sobresalentes para carros:

111 eixos sem rodas de 170×95 desenho 84, um.....	$ 43.00
36 eixos sem rodas de 254×140, desenho 488, um.....	$ 48.00
12 rodeiros de manga de 5 1/2"× ×10", desenho 469, um...	$ 252.00
6 rodeiros de manga de 203× ×110, desenho 315, um....	$ 245.00
90 rodeiros de manga de 170×95, desenho 84, um.....	$ 231.00
27 rodeiros para carros N. B e V. B, desenho 41, um.....	$ 258.00
51 rodeiros para carros V. M. e N L., desenho 488, um...	$ 252.00
75 grupos de molas espiraes, desenho 129, grupo.....	$ 10.00
75 grupos de molas espiraes para carros de luxo, inglezes, desenho 761, grupo.....	$ 11.00
36 grupos de quatro molas elliticas para trucks, desenho 775, grupo.....	$ 70.00
15 grupos de molas helicoidaes para carros de passageiros, desenho 29, grupo.....	$ 30.00
36 grupos de molas helicoidaes para truck diamante, desenho 30, grupo.....	$ 1.00
27 molas de suspensão para carro serie Q, typo B, desenho 198, mola.....	$ 20.00
75 molas espiraes para trucks de 8", desenho 278, mola.....	$ 19 50
111 grupos de molas espiraes para carros V. B., desenho 554, grupo.....	$ 18.00
18 grupos de molas espiraes de 7", para carros, desenho 3—CP —13, grupo.....	$ 16.00
12 grupos de molas ellipticas para carros de passageiros, desenho 28, grupo.....	$ 70.00

Os preços marcados são os maximos:

Condições a que devem satisfazer os eixos para carros e vagões:

1º) os eixos deverão ser fabricados de aço de melhor qualidade obtido pelo processo acido no forno Siemens Martin por Bessamer fazendo uso de materiaes de 1ª qualidade, e não deve conter mais de 0,05 % de phosphoro ou de enxofre;

2º) os eixos serão de aço forjado, sendo os linguados trabalhados no martello-pilão na temperatura do rubro até obter-se o eixo bruto;

3º) todos os eixos devem ser reaquecidos ou temperados em oleo;

4º) os eixos devem ser isentos de qualquer defeito e as suas dimensões rigorosamente de accôrdo com os desenhos fornecidos;

5º) os eixos deverão trazer estampados a marca do fabricante, a data de fabricação e as iniciaes E. F. C. B. e collocadas de tal modo que as mesmas se conservarão visiveis depois dos eixos gastos;

6º) o aço para eixo deve ter a seguinte composição chimica:

Carbono comprehendendo entre 0,40 a 0,50 %.

Manganez 0,40 a 0,70 %.

Phosphoro, não mais de 0,05 %.

Enxofre, não mais de 0,05 %.

O fornecedor deverá juntar a cópia da analyse feita na fabrica, devidamente authenticada;

7º) os ensaios a tracção, ieitos em barretes de prova retirados do eixo submettido a experiencias de choque deverão dar os seguintes resultados:

Limite de elasticidade de 16 kilos por m/m2.

Carga de ruptura, 60 kilos por m/m.

Alongamento minimo 18 %;

8º) o fornecedor deverá mandar um eixo addicional para cada 50 eixos forjados, afim no mesmo ser submettido aos ensaios dos choques, de accôrdo com as especificações adoptadas na Central.

Condições a que devem satisfazer os rodeiros:

1º todos os rodeiros serão foreecidos de accôrdo com os desenhos, tendo estampado nos eixos, aros e centros das rodas a data de fabricação, a qualidade do aço e as iniciaes E. F. C. B.;

2º, os aros e eixos serão fornecidos de accôrdo com as especificações estabelecidas pela estrada;

3º, os centros das rodas serão de aço fundido ou aço forjado.

4º, todos os rodeiros deverão trazer as mangas dos eixos devidamente torneadas pintadas e protegidas por madeira.

Condições a que devem satisfazer as molas espiraes e helicoidaes:

1º, as molas deverão ser de aço de primeira qualidade obtido no forno Siemens Martin pelo processo acido, com materiaes de primeira qualidade e contendo 0,8 % a 1,3 % de carbono;

2º, o maximo de phosphoro ou enxofre admittido ser de 0,05 % ;

3º, o aço depois de laminado deve apresentar uma superficie perfeitamente lisa e ser isento de todo e qualquer defeito e ter a secção necessaria ;

4º, cada mola deverá ser estampada com o nome do fabricante, a data da fabricação e as iniciaes E. F. C. B.;

5 , as molas serão uma vez comprimidas e determinada cuidadosamente sua altura depois de retirada a carga. Repetido o ensaio de compressão cinco vezes, não devem apresentar indicio de flexão permanente;

6º, as espiraes devem ser uniformemente espaçadas e nenhuma dellas deve ficar em contacto:

7º, as molas devem ser endurecidas em oleo e temperadas em banho de chumbo derretido;

8º, o fornecedor deverá apresentar os resultados dos exames physicos e chimicos do fabricante devidamente authenticados.

Condições a que devem satisfazer as molas laminadas:

1º, as chapas e barras para as molas deverão ser fabricadas de aço da melhor qualidade obtido pelo processo acido, no forno Siemens Martin e deverá ter a quantidade de carbono comprehendido entre 0,5 % a 0,8 %. O aço para chapas e barras mestras que tenham de ser soldadas ou caldeadas junto da abertura, deve ter de 0,45 a 0,70 % de carbono;

2º, o maximo de phosphoro ou de enxofre admittido será de 0,05 % ;

3º, o aço depois de laminado deve apresentar uma superficie perfeitamente lisa e ser isento de todo e qualquer defeito ;

4º, cada mola deverá ter estampado o nome do fabricante, a data da fabricação e as iniciaes E. F. C. B. ;

5º, as molas deverão ser ensaiadas flexão tres vezes em rapida successão, sem que mostrem qualquer indicio de flexão permanente. Todas as chapas deverão apresentar uma curvatura propria e uniforme;

6º, Todas as folhas deverão ser cuidadosamente endurecidas e temperadas ;

7º, as braçadeiras das molas deverão ser de ferro fibroso de boa qualidade ou de aço adequado comtanto que a resistencia a ruptura esteja comprehendida entre 35 a 45 kilos por m/m2, e o alongamento em 200 m/m não seja inferior a 20 % ;

8º, o fornecedor deverá apresentar os resultados dos exames physicos e chimicos do fabricante devidamente authenticados.

O pagamento das contas será feito pelo Banco do Brasil, cobrando o Banco 1 % de commissão.

A entrega será dentro dos vagões da Estrada no Cáes do Porto, direitos alfandegarios por conta da Estrada e todas as demais despezas por conta do fornecedor, dentro de um espaço de tempo de 120 dias, a contar da data do registro do contracto no Tribunal de Contas.

A entrega não sendo conforme está marcado, sujeita ao contractante a uma multa que, conforme entendimento da administração, poderá sèr até o valor da caução do contracto, sendo dado novo prazo, si não proferir a administração a rescisão do contracto, por simples aviso ou notificação, independente de acção ou interpeilação judicial, com perda da caução e sem que assista ao contractante direito á reclamação de especie alguma.

No caso de multa fica o contractante obrigado a entregar a respectiva importancia na thesouraria, no prazo de 48 horas, a contar da data do recebimento da intimação por escripto, sob pena de rescisão do contracto, nas condições já acima estabelecidas, si não fôr cumprida a intimação.

A concurrencia versará apenas sobre o preço em qualquer moeda, indicado em algarismos e confirmado por extenso, para as unidades estabelecidas dos artigos acima pedidos, cabendo a preferencia de direito ao autor da proposta mais barata, por minima que seja a differença entre ella e qualquer outra.

Para comparação dos preços servirá o cambio, á vista que vigorar na vespera do dia indicado para a concurrencia.

A Estrada recusará as propostas que apresentarem preços superiores aos maximos estabelecidos.

As propostas, que devem estar devidamente selladas as primeiras vias, datadas, assignadas, com a indicação das respectivas residencias, não sendo permittidas nas mesmas, rasuras ou emendas, devendo ser escriptas em papel das respectivas casa commerciaes, serão entregues, em tres vias, em involucros fechados, com a declaração, por fóra, do assumpto e do nome do proponente.

Esse involucro deve ser acompanhado de um outro em separado, contendo todos os documentos que possam provar a idoneidade do proponente, comprehendendo-se, entre elles, os recibos de quitação da ultima collecta dos impostos a que estiver sujeito.

No acto da entrega da proposta o proponente deverá exhibir o recibo da caução de 4:000$, em dinheiro ou em titulos da divida publica federal, préviamente feito na thesouraria desta Estrada, para garantir a assignatura do contracto, caução que reverterá para os cofres da mesma Estrada, si o proponente preferido recusar-se a assignar o respectivo contracto, dentro do prazo de seis dias, contados da data da entrega do convite que lhe fôr expedido para esse fim.

O fornecedor, para garantia da execução do fornecimento, caucionará na thesouraria desta Estrada a quantia correspondente a 5 % do valor do fornecimento a realizar, em dinheiro ou em titulos de divida publica federal.

O contracto só se tornará effectivo depois de approvado definitivamente pelo Ministerio da Viação e Obras Publicas e registrado pelo Tribunal de Contas.

A questão da idoneidade dos proponentes será julgada e examinada préviamente, antes de abertas as propostas.

As propostas cujos autores não tiverem sido considerados idoneos não serão abertas.

Depois de julgada a idoneidade dos proponentes serão marcados o dia e a hora para abertura e leitura das propostas, que, antes de qualquer decisão, serão publicadas.

Fica reservada á Estrada o direito de acceitar parte de uma proposta e parte de outra, ou outras, conforme a differença para menos nos preços dos varios artigos a serem fornecidos, assim como de não acceitar nenhuma das propostas apresentadas, ou annullar a concurrencia, caso assim convenha aos seus interesses.

As propostas não poderão conter sinão uma fórmula de completa submissão a todas as clausulas deste edital e o preço conforme já ficou estabelecido.

Não se tomarão em consideração quaesquer offertas de vantagens não previstas neste edital, nem as propostas que contiverem apenas o offerecimento de uma reducção sobre a proposta mais barata.

No caso de absoluta igualdade entre propostas terá preferencia a que apresentar preço mais vantajoso no desempate.

A Estrada reserva-se o direito de restringir as quantidades pedidas.

Toda e qualquer proposta que não estiver inteiramente de accôrdo com este edital não será tomada em consideração.

Secretaria da Estrada de Ferro Central do Brasil, 22 de abril de 1922. — O secretario, *Diocleciano Canaido de Vasconcellos.*

Estrada de Ferro Central do Brasil

CONCURRENCIA PARA O FORNECIMENTO DE FERRO, AÇO E OUTROS ARTIGOS PARA AS DIVISÕES 4ª E 5 EM 1922.

Segunda correcção do edital de 22 de março de 1922

Concurrencia n. 57

De ordem da directoria faço publico que ás 13 horas do dia 18 de maio de 1922, na Intendencia desta Estrada na Estação Maritima, serão recebidas propostas para o fornecimento de:

Para a 5ª divisão

Aço muito doce e soldavel em vergalhões redondos (não recebe tempera), de:

Para obras de cimento armado:

7.500 kilos de 3/8"
11.250 kilos de 1/2"
18.750 kilos de 5/8"
56.250 kilos de 3/4"
93.750 kilos de 7/8"
112.500 kilos de 1",

Para confecção de parafusos de linha:

262.500 kilos de 7/8"
Preço médio, kilo..... £ 0-0-3

Aço em chapa, doce (pouca tempera):

3.750 kilos de 8"×4"×5/64", kilo..... £ 0-0-4

Aço em vergalhões, para brocas, extraduro (Martin acido), recebe muita tempera:

Redondo:

96 kilos de 3/8"
225 kilos de 1/2"
1.125 kilos de 5/8"
1.875 kilos de 3/4"
3.375 kilos de 7/8"
5.250 kilos de 1"
2.625 kilos de 1 1/8"
2.625 kilos de 1 1/4"
6.000 kilos de 1 1/2"

Oitavado:

750 kilos de 5/8"
1.125 kilos de 3/4"
3.750 kilos de 1"
1.875 kilos de 1 1/4"

Quadrado para corta-frios:

2.625 kilos de 1 1/2"
Preço medio, kilo..... $ 0-0-9

Aço quadrado duro (recebe tempera:

3.000 kilos de 2", para marretas.
3.750 kilos de 2 1/2", para marrões.
3.375 kilos de 3 1/2", de boa qualidade.
2.175 kilos de 4", de boa qualidade.
Preço médio, kilo... ... $ 0-0-9

Aço quadrado Poldi rapido ou semelhante:

18 kilos de 1/4".
171 kilos de 1/2".
142 kilos de 5/8".
150 kilos de 3/4".
172 kilos de 7/8".
180 kilos de 1".
225 kilos de 1 1/4".
Preço médio, kilo..... $ 0-1-8

Aço doce e soldavel em barra:

225 kilos de 1/2"×1/4".
255 kilos de 1/2"×3/8".
285 kilos de 1"×1/4".
425 kilos de 1"×3/8".
825 kilos de 1"×5/8".
1.050 kilos de 1"×3/4".
1.500 kilos de 1 1/2"×3/4".
1.200 kilos de 1 1/2"×7/8".
1.350 kilos de 1 1/2"×1".
1.575 kilos de 2"×7/8".
1.500 kilos de 2"×1".
Preço médio, kilo..... $ 0-0-9

Aço doce em cantoneira T:

975 kilos de 1"×1"×1/4".
2.250 kilos de 1 1/2"×1 1/2"×3/8".
3.525 kilos de 2"×2"×7/8.

Aço doce em cantoneira L:

1.125 kilos de 1 1/2"×1 1/2"×1/4".
3.375 kilos de 1 1/2"×1 1/2"×3/8".
8.550 kilos de 2"×2" 1/4".
10.500 kilos de 2"×2" 5/16".
5.025 kilos de 2 1/2"×2 1/2"×5/16.
3.975 kilos de 2 1/2"×2 1/2"×3/8".
1.950 kilos de 3"×3"×1 1/4".
5.100 kilos de 3"×3"×3/8".
2.700 kilos de 3 1/2"×3 1/2"×3/8".
5.775 kilos de 4"×4"×1/2".
1.125 kilos de 5"×5"×1/2".
Preço médio, kilo..... $ 0-0-6

Aço doce em chapa preta:

4.950 kilos de 8'×4'×1/16".
2.550 kilos de 8'×4'×3/32".
5.550 kilos de 8'×4'×1/8".
3.000 kilos de 8'×4'×3/16".
2.700 kilos de 8'×4'×1/4".
2.550 kilos de 8'×4'×5/16".
2.025 kilos de 8'×4'×3/8".
Preço médio, kilo..... $ 0-0-4

Ferro em chapa galvanizada:

450 kilos de 8'×4'×1/32".
10.500 kilos de 8'×4'×1/16".
2.700 kilos de 8'×4'×1/8".
Preço médio, kilo..... $ 0-0-7

Ferro em barras:

150 kilos de 1/2"×3/8".
210 kilos de 1/2"×3/16".
2.100 kilos de 5/8"×1/2".
1.275 kilos de 5/8"×1/4".
375 kilos de 1"×1/8".
1.050 kilos de 1"×1/4".
750 kilos de 1"×5/16".
2.550 kilos de 1"×3/8".
5.700 kilos de 1"×1/2".
2.850 kilos de 1"×5/8".
750 kilos de 1 1/4"×1/4".
3.225 kilos de 1 1/4"×3/8".
2.100 kilos de 1 1/4"×1/2".
2.400 kilos de 1 1/2"×1/4".
13.875 kilos de 1 1/2"×3/8".
6.975 kilos de 1 1/2"×1/2".
4.275 kilos de 1 1/2"×5/8".
3.600 kilos de 1 3/4"×3/8".
6.000 kilos de 1 3/4"×1/2".
3.450 kilos de 2"×1/4".
1.950 kilos de 2"×3/8".
5.550 kilos de 2"×1/2".
2.250 kilos de 2"×5/8".
4.350 kilos de 2"×3/4".
2.025 kilos de 2"×7/8".
7.125 kilos de 2"×1".
3.225 kilos de 2 1/4"×1 1/4".
6.900 kilos de 2 1/2"×1/2".
3.600 kilos de 2 1/2"×5/8".
11.175 kilos de 2 1/2"×3/4".
5.700 kilos de 2 1/2"×1".
1.575 kilos de 2 3/4"×1/2".
2.425 kilos de 2 3/4"×5/8".
4.650 kilos de 2 3/4"×3/4".
1.500 kilos de 3"×3/8".
7.125 kilos de 3"×1/2".
6.750 kilos de 3"×3/4".
11.250 kilos de 3"×1".
1.900 kilos de 4"×1/2".
1.475 kilos de 4"×3/4".
2.850 kilos de 4"×7/8".
4.125 kilos de 4"×1 1/2".
1.400 kilos de 5"×1".
2.175 kilos de 6"×3/4".
975 kilos de 7"×3/8".
1.200 kilos de 7"×3/4".
9.600 kilos de 7"×1".
11.100 kilos de 8"×3/4".
10.875 kilos de 8"×1".
2.350 kilos de 10"×1/2".
1.275 kilos de 10"×3/8".
5.700 kilos de 10"×3/4".
Preço médio, kilo..... $ 0-0-4

Ferro quadrado:

6.000 kilos de 1/2"
300 kilos de 5/8"
1.500 kilos de 3/4"
1.425 kilos de 7/8"
1.575 kilos de 1"
3.225 kilos de 1 1/4"
3.675 kilos de 1 1/2"
2.100 kilos de 1 3/4"
2.925 kilos de 2"
1.725 kilos de 2 1/2"
1.650 kilos de 3"
1.650 kilos de 3 1/2"
2.250 kilos de 4"
Preço médio, kilo..... $ 0-0-3

Ferro redondo em vergalhões:

54 kilos 1/8"
2.700 kilos de 1/4"
750 kilos de 5/16"
5.025 kilos de 3/8"
10.875 kilos de 1/2"
16.875 kilos de 5/8"
26.775 kilos de 3/4"
29.700 kilos de 7/8"
29.475 kilos de 1"
10.500 kilos de 1 1/8"
12.900 kilos de 1 1/4"
26.250 kilos de 1 1/2"
4.350 kilos de 1 3/4"
5.025 kilos de 1 7/8"
4.275 kilos de 2"
4.500 kilos de 2 1/2"
6.450 kilos de 3"
Preço médio, kilo..... $ 0-0-3

Condições a que devem satisfazer o aço em vergalhões para brocas de mineiro, para marretas, marrões e corta frios:

1º, deverá ser manufacturado de aço ou de cadinho superior, obtido com o melhor ferro sueco e devendo conter no maximo 0,05 °/₀ de phosphoro e enxofre;

2º, a percentagem de carbono deverá ser de 0,75 °/₀ a 0,80 °/₀ para o aço de marretas e marrões e para o de corta frio será de 0,875 a 0,90 °/₀, e para as brocas de mineiro será no minimo de 1 °/₀.

3º, todas as barras e vergalhões (qualquer secção transversal) devem trazer estampados em uma ou em ambas as pontas, a qualidade de aço, o nome do fabricante e as iniciaes E. F. C. B.

4º, todas as barras e vergalhões de qualquer secção transversal devem ser absolutamente direitas, perfeitas e exactas em suas dimensões.

5º, O aço deve ser todo engordurado e acondicionado em caixas de madeira.

6º O aço deverá satisfazer ás seguintes condições:

Brocas corta frio:
Limite de elasticidade, 48—43.
Carga de ruptura, 90—80.
Alongamento proporcional, 6—11.

Marretas e marrões:
Limite de elasticidade, 43 k—38 k.
Carga de ruptura, 80—70.
Alongamento proporcional, 11—15.

7º, o fornecedor deverá apresentar os resultados dos exames physicos e chimicos do fabricante, devidamente authenticados.

Condições a que deve satisfazer o aço rapido ou de alta velocidade:

1º, deverá ser manufacturado de aço superior de cadinho obtido da melhor qualidade de ferro sueco e deverá conter na sua composição, no minimo, 18 °/₀ de tungsteneo.

2º, o maximo de phosphoro e enxofre permittido será de 0,015 °/₀.

3º, cada barra ou vergalhão, quaesquer que sejam a secção ou o comprimento, deverá ter estampado o nome e a marca do fabricante, a qualidade do aço e as iniciaes E. F. C. B.

4º, todas as barras e vergalhões, de qualquer secção transversal, devem ser absolutamente direitas, perfeitas e exactas em suas dimensões.

5º, o aço deve ser todo engordurado e acondicionado em caixas de madeira.

6º, o fornecedor deverá apresentar os resultados dos exames chimicos do fabricante devidamente authenticados.

Quarta divisão

Ferro BB

Quadrado:

150 kilos de 3/8"
225 kilos de 1/2"
65 kilos de 5/8"
75 kilos de 3/4"
450 kilos de 1"
375 kilos de 1 1/8"
375 kilos de 1 1/4"
750 kilos de 1 1/2"
750 kilos de 2 1/2"
450 kilos de 2 3/4"
4.125 kilos de 5"
300 kilos de 1 3/4"
750 kilos de 2"
225 kilos de 1 5/15"
2.5 kilos de 7/8"
750 kilos de 4"
750 kilos de 5"

Redondo:

525 kilos de 5/16"
75 kilos de 1/8"
4.500 kilos de 3/8"
6.750 kilos de 1/2"
9.000 kilos de 5/8"
10.500 kilos de 3/4"
7.500 kilos de 7/8"
15.000 kilos de 1"
15.000 kilos de 1 1/8"
15.300 kilos de 1 1/4"

11.250 kilos de 1 3/8"
18.750 kilos de 1 1/2"
15.000 kilos de 1 3/4"
15.000 kilos de 2"
3.000 kilos de 2 1/2"
3.750 kilos de 2 1/4"
675 kilos de 2 3/4"
3.000 kilos de 3"
2.250 kilos de 3 1/2"
3.975 kilos de 1 5/8"
285 kilos de 3/16"
525 kilos de 1/4"

Em barra:

750 kilos de 8"×3/4"
4.500 kilos de 8"×1"
1.500 kilos de 10"×1 1/2"
750 kilos de 10"×3/4"
750 kilos de 12"×3/4"
750 kilos de 12"×1"
1.125 kilos de 12"×1 1/4"
750 kilos de 12"×1 1/2"
750 kilos de 16"×1 1/2"
225 kilos de 6"×3"
225 kilos de 7"×2 3/4"
45 kilos de 1 5/8"×8/8"
45 kilos de 2"×7/8"
75 kilos de 2 1/2"×7/8"
150 kilos de 5 7/8"×3/4"
225 kilos de 7 1/4"×1"
900 kilos de 2"X1/4"
750 kilos de 3 1/2"X3/8"
75 kilos de 1"X3/16"
1.050 kilos de 1 1/4"X3/16"
225 kilos de 2 1/4"X3/ 8"
1.125 kilos de 2 1/4"X1/ 4"
300 kilos de 2 3/4"X5/ 8"
300 kilss de 3 1/4"X3/ 8"
375 kilos de 2 1/2"X1/ 4"
3.750 kilos de 6"X1"
750 kilos de 7"X1"
750 kilos de 6"X3/4"
300 kilos de 6"X1 3/4"
375 kilos de 8"X3"
615 kilos de 10"X3"
225 kilos de 10"X1"
75 kilos de 3/4"X1/4"
300 kilos de 3/4"X3/8"
45 kilos de 1"X1/8"
450 kilos de 1 1/4"X5/16"
375 kilos de 1 1/4"X1/ 2"
225 ktlos de 1 1/4"X5/ 8"
450 kilos de 1 1/4"X3/ 4"
75 kilos de 1 1/2"X1/ 8"
750 kilos de 1 1/2"X3/16"
300 kilos de 1 1/2"X5/ 8"
300 kilos de 1 1/2"X3/ 4"
525 kilos de 1 3/4"X1/ 4"
75 kilos de 1 3/4"X5/16"
375 kilos de 1 3/4"X3/ 8"
300 kilos de 1 3/4"X5/ 8"
225 kilos de 1 3/4"X1"
750 kilos de 2"X1"
2.250 kilos de 2 1/2"X1"
675 kilos de 3 1/2"X5/8"
1.500 kilos de 3 1/2"X1 1/8"
600 kilos de 3"X1 1/2"
225 kilos de 4"X5/16"
450 kilos de 4"X5/ 8"
2.250 kilos de 4"X1 3/4"
300 kilos de 5"X1/2"
300 kilos de 5"X5/8"
375 kilos de 5"X3/4"
225 kilos de 6"X7/8"
1.500 kilos de 6"X1 1/2"
2.250 kilos de 6"X2"
750 kilos de 7"X1/2"
300 kilos de 7"X5/8"
675 kilos de 8"X1/2"
600 kilos de 8"X5/8"
1.125 kilos de 1"X1/4"
525 kilos de 1"X1/2"
300 kilos de 1 1/4"X1/4"
750 kilos de 1 1/2"X3/8"
1.500 kilos de 1 1/2"X1/2"
3.000 kilos de 2"X3/8"
3.750 kilos de 2"X1/2"
3.000 kilos de 2"X5/8"
2.250 kilos de 2 1/2"X3/8"
6.000 kilos de 2 1/2"X1/2"
7.500 kilos de 2 1/2"X5/8"
3.750 kilos de 2 1/2"X3/4"
1.200 kilos de 3"X3/8"
3.600 kilos de 3"X1/2"
3.000 kilos de 3"X5/8"
2.925 kilos de 3"X3/4"
750 kilos de 3"X1"
2.625 kilos de 3 1/2"X1/2"
1.350 kilos de 3 1/2"X3/4"
2.250 kilos de 3 1/2"X1 1/4"
750 kilos de 4"×1/2"
3.375 kilos de 4"×3/4"
4.500 kilos de 5"×1"
1.125 kilos de 5"×2"
225 kilos de 6"×1 1/4"
600 kilos de 7"×3/4"
975 kilos de 1"×3/8"
495 kilos de 1 1/4"×3/8"
1.050 kilos de 1 1/2"×1/4"
525 kilos de 1 1/2"×1"
450 kilos de 1 3/4"×3/4"
375 kilos de 1 3/4"×1/2"
1.050 kilos de 2"×3/4"
1.875 kilos de 3"×1/4"
1.125 kilos de 2 1/2"×1 1/2"
1.500 kilos de 3 1/2"×1"
1.500 kilos de 3 1/2×1 1/2"
2.250 kilos de 4"×1 1/2"
3.000 kilos de 4"×1"
2.250 kilos de 4"×2"
150 kilos de 4 1/2"×1/2"
75 kilos de 7/8"×1/4"
750 kilos de 4"×1/4"
225 kilos de 1 1/4"×1/16"
3.000 kilos de 2"×5/16"
450 kilos de 1 3/4×1/2"
225 kilos de 7/8"×1/8"
750 kilos de 4"×1 1/4"
750 kilos de 5"×1 1/2"
1.250 kilos de 10"×1 1/2"
750 kilos de 4 1/2"×2 1/2"
750 kilos de 2 1/4"×3/4"
225 kilos de 1 1/2"×3/8"
225 kilos de 2"×3/8"
225 kilos de 2 1/2"×3/8"
225 kilos de 2"×1/2"
225 kilos de 1 1/2"×1/4"
225 kilos de 3 1/2"×1 1/4"
225 kilos de 2 3/4"×1/2"
225 kilos de 2 1/2"×3/4"
225 kilos de 1 3/4"×1/4"
150 kilos de 1"×1/4"
75 kilos de 1"×3/8"
150 kilos de 1 1/4"×1/4"
150 kilos de 1 1/4"×3/8"
150 kilos de 1 1/2"×3/8"
225 kilos de 1 1/2"×1/2"
225 kilos de 2 1/2"×1/2"
225 kilos de 2 1/2"×5/8"
225 kilos de 3"×5/8"
225 kilos de 3"×3/4"
225 kilos de 3 1/2"×1"
225 kilos de 3 1/2"×1 1/4"

Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-0-4

Em chapas:

81 chapas de 8'×4'×1/8"
6 chapas de 8'×4'×1/32"
159 chapas de 8'×4'×1/16"
22 chapas de 8'×6'×1/8"
2 chapas de 8'×6'×3/16"
3 chapas de 8'×6'×1/4"
78 chapas de 8'×4'×1/4"
30 chapas de 8'×4'×3/8"
16 chapas de 8'×4'×1/2"
27 chapas de 8'×4'×3/32"
108 chapas de 8'×4'×3/16"
7 chapas de 10'×5'×3/16"
33 chapas de 10'×5'×3/16"
18 chapas de 10'×5'×1/4"
3 chapas de 10'×5'×1/2"
4 chapas de 10'×5'×3/8"
3 chapas de 10'×5'×5/16"
12 chapas de 8'×4'×5/16"
6 chapas de 20'×3'×1/4"
4 chapas de 20'×4'×1/4"
4 chapas de 24'×5'×3/16"
7 chapas de 10'×5'×1/8"
7 chapas de 10'×5'×1/16"
1 chapa de 8'×4'×5/8"
9 chapas de 8'×3'×1/2"
7 chapas de 8'×3'×3/8"
7 chapas de 8'×3'×5/16"
24 chapas de 10'×4'×3/16"
18 chapas de 14'×4'×3/16"
12 chapas de 12'×5'×3/16"
6 chapas de 18'×4'×3/16"

Peso total 94.551 kilos approximadamente.

Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-0-6

Em cantoneira L:

675 kilos de 3"×3"×1/2".
150 kilos de 1"×1"×1/8".
225 kilos de 1 1/2"×1 1/2"×3/16".
225 kilos de 1 1/4"×1 1/4"×3/16".
135 kilos de 2"×2"×3/16".
187 kilos de 2 1/2"×1 1/2"×3/16".
225 kilos de 2 1/2"×2 1/2"×1/4".
525 kilos de 3 1/2"×3 1/2"×1/2".
300 kilos de 2 1/2"×2 1/2"×3/8".
525 kilos de 2"×2"×1/4".
300 kilos de 1 1/2"×1 1/2"×1/4".
150 kilos de 1 1/2"×1 1/2"×1/8".
450 kilos de 4 1/2"×4 1/2"×5/8".
525 kilos de 4"×4"×1/2".
375 kilos de 3"×3"×3/8".
300 kilos de 1 3/4"×1 3/4"×1/4".
300 kilos de 8"×3"×3/8".
375 kilos de 2 1/2"×2 1/2"×5/16".
68 kilos de 4"×4"×3/8".
150 kilos de 1"×1"×3/16".
150 kilos de 1 3/4"×1 3/4"×3/16".
300 kilos de 3 1/2"×3 1/2"×3/8".
30 kilos de 2"×2"×3/8".
30 kilos de 2"×2"×5/16".
135 kilos de 3"×3"×1/4".

Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-0-4

Condições a que deve satisfazer o ferro BB:

1°) todo o ferro BB fornecido será do typo conhecido como «ferro forjado *puddlado*». Não será permittida a mistura de aço e a presença do mesmo em qualquer remessa será causa de rejeição de toda a encommenda;

2°) as chapas, barras, angulos e outrae secções devem apresentar uma superficis bem lisa, sem defeitos, com as dimensões e secções especificadas e com as extremidades cortadas;

3) todas as chapas, barras, angulos e outras secções devem ser rectificadas e endireitadas a quente e não a frio;

4) o ferro fornecido quando submettido a experiencia de «entalhamento» dobrado a 180° e quebrada deve apresentar uma fractura fibrosa, limpa e isenta de qualquer defeito e nunca apresentar uma fractura crystalina;

5) o ferro quando dobrado a 180°, a frio, sobre uma barra com o diametro igual e 1 1/2 o diametro ou a espessura de barra de prova, não deve haver fracturas nem apresentar fendas na parte exterior;

6°) o ferro quando dobrado sobre si mes

mo, a temperatura do vermelho claro, não deve apresentar fractura ou signaes de fendas;

7ª) o ferro, quando submettido a experiencia de tempera, isto é, quando aquecido até o amarello e mergulhado n'agua, não deve apresentar fractura nem signaes de fendas quando dobrado sobre uma barra de diametro igual, ao diametro ou espessura da barra em experiencia;

8ª) deve ser experimentado si caldeia bem sem que haja signal de ter *queimado* o ferro;

9) especificação physica:

Carga de ruptura 30 a 35 kilos por m/m².

Alongamento 22 %, sendo o comprimento igual a quatro vezes o diametro.

Stricção—Reducção da area primitiva de 30 % no minimo;

10) o fornecedor deverá apresentar os resultados das provas mecanicas e chimicas do fabricante, devidamente authenticadas;

Ferro commum:

Em barra:

300 kilos de 1 3/4" ×3/8".
150 kilos de 1 1/2" ×3/8".
75 kilos de 1 1/4" ×3/8".
75 kilos de 1" ×3/8".
75 kilos de 2 1/2" ×1/4".
75 kilos de 2" ×1/4".
75 kilos de 1 1/2" ×1/4".
150 kilos de 1" ×1/4".
750 kilos de 8" 7/8".
750 kilos de 8" 3/4".
750 kilos de 8" ×5/8".
750 kilos de 8" ×1/2".
375 kilos de 7" ×3/4".
375 kilos de 7" 7/8".
375 kilos de 7" X 5/8"
150 kilos de 7" X 1/2"
375 kilos de 7" X 3/8"
750 kilos de 6" X
375 kilos de 6" X 7/8"
375 kilos de 6" X 3/4"
375 kilos de 6" X 5/8"
375 kilos de 6" X 1/2"
375 kilos de 6" X 3/8"
375 kilos de 5 1/2" X 5/8"
375 kilos de 5 1/2" X 1/2"
375 kilos de 5" X 5/8"
375 kilos de 5" X 1/2"
750 kilos de 4" X 1 1/2"
375 kilos de 4" X 1 1/4"
375 kilos de 4" X 1"
375 kilos de 3" X 3/8"
375 kilos de 3" X 1/2"
375 kilos de 3" X 3/16"
150 kilos de 3" X 1/2"
150 kilos de 2" X 1/2"
150 kilos de 2 1/2" X 1/2"
75 kilos de 1" X 1/2"
75 kilos de 2 1/2" X 3/8"
75 kilos de 2" X 3/8"
375 kilos de 12" X 1
375 kilos de 12" X 7/8"
375 kilos de 12" X 3/4"
375 kilos de 10" X 1"
375 kilos de 10" X 7/8"
375 kilos de 10" X 3/4"
750 kilos de 8" X 1"

Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-1-

Ferro Lowmoor ou semelhante:

Em barra:

300 kilos de 4 1/2" X 5/8"
675 kilos de 3 1/2" X 2"
1.125 kilos de 4" X 2"
1.875 kilos de 8" X 4 1/2"

Redondo:

750 kilos de 3/4"
375 kilos de 5/8"
375 kilos de 1/2"
375 kilos de 3/8"
75 kilos de 5/16"
36 kilos de 1/4"
150 kilos de 1"
150 kilos de 1 1/8"
750 kilos de 1 1/4"
150 kilos de 1 3/8"

Quadrado:

3.000 kilos de 4"
2.100 kilos de 5"
2.530 kilos de 3 1/2"
3.000 kilos de 4 1/2"
2.175 kilos de 5 1/2"
2.625 kilos de 6"
3.600 kilos de 7"
75 kilos de 5/16"
150 kilos de 1 1/4"
150 kilos de 2"
186 kilos de 3"

Preço médio, maximo do kilo..... £ 0 0-10

Em chapa:

2 chapas de 8'X4'X1/2"
4 chapas de 8'X3'X1/2"
2 chapas de 8'X4'X3/8"
4 chapas de 8'X3'X3/8"
4 chapas de 8'X3'X3/16"

Peso total 3.711 kilos approximadamente.

Preço médio, maximo do do kilo..... £ 0 0-10

Em cantoneira L:

750 kilos de 1 1/2"X1 1/2"X X1/4"
750 kilos de 1 1/4"X1 1/4"X X3/16"
450 kilos de 1"X1"X3/16"
75 kilos de 1"X1"X1/4"
75 kilos de 1"X1"X1/8"
150 kilos de 2"X2"X3/8"
150 kilos de 2"X2"X1/4"
750 kilos de 6"X6"X5/8"
750 kilos de 5"X5"X1/2"
750 kilos de 4"X4"X1/2"
225 kilos de 4"X3"X3/8"
750 kilos de 3"X3"X1/2"
750 kilos de 2 3/4"X2 3/4"X X3/16"
750 kilos de 2 1/2"X2 1/2"X X5/16"
750 kilos de 2 1/2"X2 1/2"X X1/4"
750 kilos de 2 1/2"X2 1/2"X3/16"
750 kilos de 2"X2"X1/4"
750 kilos de 1 3/4"X1 3/4"X X3/16"
750 kilos de 1 3/4"X 1 3/4"X X1/4"

Em cantoneira U:

375 kilos de 10"X3"X5/8"
750 kilos de 8"X3"X3/8"
225 kilos de 4"X21/4"X X5/16"
750 kilos de 6"X2 1/2"X1/2"
3.000 kilos de 9"X3"X5/8"
2.250 kilos de 10" X 3 1/2" X X5/8"
1.500 kilos de 12" X 3 1/2" X X5/8"

Em cantoneira T:

375 kilos de 3"X3"X3/8"
375 kilos de 2 3/4"X2 3/4"X X5/16"
375 kilos de 2 1/2"X2 1/2"X X1/4"
375 kilos de 2"X2"X1/4"
150 kilos de 1 3/4"X1 3/4"X X1/4"
225 kilos de 1 1/2"X1 1/2"X X3/16"
150 kilos de 1 1/4"X1 1/4"X X3/16"
75 kilos de 1"X1"3/16"

Em cantoneira Z:

375 kilos de 3"X3"X3"X3/8"
375 kilos de 2 1/2"X2 1/2"X X2 1/2"X3/8"
375 kilos de 1 3/4"X1 3/4"X X1 3/4"X1/4"

Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-1- 0

Todo o ferro Lowmoor, ou semelhante, acima pedido deverá satisfazer as seguintes especificações:

Especificações physicas:

Carga de ruptura..... 33 kilos por m/m²
Alongamento..... 27 % no minimo, sendo o comprimento igual a oito vezes o diametro.

Stricção — Reducção da área primitiva de 50 % no minimo para barras e vergalhões até 1 3/4" e 40 % no minimo para barras e vergalhões de 2" a 4".

Especificações chimicas:

Composição:

Carbono..... 0,20 a 0,22 %
Enxofre..... 0,012 %
Silicio..... 0,109 %
Phosphoro..... 0,064 %

Ferro em chapas lavradas:

45 chapas de 8' × 4' × 1/4".
6 chapas de 8' × 4' × 3/16".
6 chapas de 10' × 4' × 3/16".
6 chapas de 8' × 4' × 3/16".

Peso total 10.535 kilos approximadamente.

Preço médio, maximo do kilo, £ 0-0-6.

Ferro em chapas russas:

105 chapas de 5'X2 1/2'X 1/16"
21 chapas de 7'X3'X1/16"
375 chapas de 7'X3'X1/32"
60 chapas de 2m,0X1m,0X X1/16"
84 chapas de 2m,0X1m,0X X1/32"
225 chapas de 1m,0X0m,50X X1/32"
111 chapas de 5'X 2 1/2'X X1/32"

Peso total 8.652 kilos approximadamente

Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-1-0

Ferro em chapas galvanisadas:

42 chapas de 8'X4'X1/16"
7 chapas de 8'X4'X1/32"
1 chapa de 1m,50X1m,00 de n. 24
12 chapas de 1m,50X1m,00 de n. 20
12 chapas de 1m,50X1m,00 de n. 18
10 chapas de 1m,50X1m,00 de n. 22
3 chapas de 8'X4'X1/8"
2 chapas de 8'X4'X3/16"

Peso total 4.668 kilos approximamente

Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-0-7

Ferro em barra 1/2 canna:

75 kilos de 2"X5/8"
75 kilos de 1 1/2"X1/2"
75 kilos de 1 1/2"X3/8"
75 kilos de 1 1/4"X3/8"
75 kilos de 1"X1/4"

Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-0-7

Aço:

Redondo para ferramenta:

150 kilos de 1"
150 kilos de 7/8"
225 kilos de 3/4"
150 kilos de 5/8"
75 kilos de 1/2"
75 kilos 3/8"
36 kilos de 1/4"

Oitavado para ferramenta:

150 kilos de 5/8"
75 kilos de 7/8"
75 kilos de 3/4"
75 kilos de 1"
75 kilos de 1 3/8"

Sextavado para ferramenta:

75 kilos de 7/8"
111 kilos de 5/8"
111 kilos de 1"
66 kilos de 1 1/16"
75 kilos de 1 1/4"
60 kilos de 1 7/16"
66 kilos de 1 5/8"
66 kilos de 2"
75 kilos de 3/4"
50 kilos de 1/2"
21 kilos de 3/8"

Quadrado para ferramenta:

111 kilos de 5/8"
150 kilos de 3/4"
150 kilos de 7/8"
186 kilos de 1"
111 kilos de 1 1/8"
261 kilos de 1 1/4"
261 kilos de 1 1/2"
150 kilos de 1 3/4"
150 kilos de 2"
195 kilos de 2 1/2"
225 kilos de 2 3/4"
225 kilos de 3"

Em barra para ferramenta:

75 kilos de 3 1/4"x1/2"
75 kilos de 1"x3/4"
75 kilos de 1"x5/8"
150 kilos de 3/4"x1/2"
75 kilos do 1 1/4"x1/2"
36 kilos de 1"x3/16"
Preço médio, maximo do kilo.. £ 0-0-9

Redondo doce:

150 kilos de 1 1/4"
150 kilos de 1 1/8"
150 kilos de 1"
150 kilos de 7/8"
375 kilos de 3/4"
375 kilos de 5/8"
375 kilos de 1/2"
750 kilos de 3/8"
75 kilos de 5/16"
75 kilos de 1/4"
Preço médio, maximo do kilo.. £ 0-0-3

Redondo para eixo, Monk Bridge:

510 kilos de 3"
735 kilos de 3 1/2"
930 kilos de 4"
1.200 kilos de 4 1/2"
1.470 kilos de 5"
1.350 kilos de 5 1/2"
1.086 kilos de 6"
1.221 kilos de 6 1/2"
1.485 kilos de 7"
1.650 kilos de 7 1/2"
1.905 kilos de 8"
2.250 kilos de 8 1/2"
1.200 kilos de 9"
1.386 kilos de 9 1/2"
1.506 kilos de 10"
Comprimento minimo cada vergalhão 5m,00
Preço médio, maximo do kilo.. £ 0-2-4

Redondo commum:

225 kilos de 1/4"
600 kilos de 1/2"
450 kilos de 5/8"
300 kilos de 3/4"
750 kilos de 7/8"
750 kilos de 1"
33 kilos de 1 1/8"
1.500 kilos de 1 1/2"
3.375 kilos de 2"
1.500 kilos de 3"
600 kilos de 1 3/4"
1.875 kilos de 2 1/2"
525 kilos de 1 1/4"
375 kilos de 3/8"
300 kilos de 2 1/4"
450 kilos de 2 3/4"
Preço medio, maximo do kilo..... £ 0-0-9

Doce em chapas:

3 chapas de 10' X 5' X 5/8"
3 chapas de 14' X 4' X 3/16"
4 chapas de 10' X 5' X 1/2"
Peso total, 5.250 kilos approximadamente.
Preço medio, maximo do kilo..... £ 0-0-4

Condições a que deve satisfazer o aço em vergalhões e em barras para ferramentas:

1º, deverão ser manufacturados de aço de cadinho superior, obtido do melhor ferro secco e devendo conter no maximo 0,05 % de phosphoro ou enxofre;

2º, a percentagem de carbono deve ser comprehendida entre 1 % a 1,25 %;

3º, todas as barras e vergalhões (qualquer secção transversal) devem trazer estampado em uma ou em ambas as pontas a qualidade do aço; o nome e a marca do fabricante e as iniciaes E. F. C. B.

4º, todas as barras e vergalhões, de qualquer secção transversal, devem ser absolutamente direitos, perfeitos e exactos em suas dimensões.

5º, o aço deve ser todo engordurado e acondicionado em caixas de madeira;

6º, o fornecedor deverá apresentar a analyse chimica do fabricante, devidamente authenticadas.

Ferro sextavado:

39 kilos de 7/8"
60 kilos de 1"
78 kilos de 1 1/16"
75 kilos de 1 1/4"
72 kilos de 2"
42 kilos de 1 13/16"
Preço medio, maximo do kilo..... £ 0-0-6

Cobre em vergalhão redondo:

750 kilos de 1/2".
225 kilos de 7/8".
300 kilos de 3/8".
825 kilos de 1 1/4".
75 kilos de 1 1/8".
561 kilos de 3/4".
1.500 kilos de 1".
111 kilos de 1/4".
375 kilos de 5/8".
150 kilos de 1 1/2".
Preço médio, maximo do kilo... £ 0-2-8.

Cobre em chapas:

84 chapas de 8'×4'×1/32".
33 chapas de 8'×4'×1/16".
4 chapas de 12'×6'×1/2".
4 chapas de 10'×5'×1/2".
1 chapa de 8'×4'×5/8".
3 chapas de 8'×4'×1/64".
1 chapa de 8'×4'×7/8".
15 chapas de 8'×4'×3/16".
33 chapas de 8'×4'×1/4".
1 chapa de 8'×4'×5/16".
18 chapas de 8'×4'×1/8".
Peso total 21.240 kilos aproximadamente.
Preço médio, maximo do kilo... £ 0-2-7.

Latão em chapas:

10 chapas de 6'×3'×1/32".
16 chapas de 6'×3'×1/16".
2 chapas de 6'×3'×3/32".
1 chapa de 6'×3'×3/8".
1 chapa de 6'×3'×1/4".
18 chapas de 6'×3'×1/64".
16 chapas de 6'×3'×1/8".
1 chapa de 6'×3'×3/16".
Peso total 2.322 kilos approximadamente.
Preço medio, maximo do kilo... £ 0-2-4.

Latão em vergalhão redondo commum:

300 kilos de 3/8".
675 kilos de 1/2".
750 kilos de 3/4".
750 kilos de 7/8".
1.125 kilos de 1".
450 kilos de 1 1/8".
1.125 kilos de 1 1/4".
1.125 kilos de 1 1/2".
750 kilos de 1 3/4".
1.125 kilos de 2".
675 kilos de 2 1/2".
600 kilos de 3".
450 kilos de 5/8".
75 kilos de 1 3/8".
111 kilos de 1 5/8".
111 kilos de 1 7/8".
750 kilos de 2 1/4";
150 kilos de 2 3/4".
45 kilos de 1 4".
Preço médio, maximo do kilo... £ 0-2-2.

Tubos de cobre sem solda

(Dimensão externa)

36 kilos de 2 1/4" espessura da parede, 3/16".
261 kilos de 2" espessura da parede, 3/16".
150 kilos de 1 1/2" espessura da parede, 1/8".
183 kilos de 1" espessura da parede, 1/8".
336 kilos de 3/4" espessura da parede, 1/8".
150 kilos de 5/8" espessura da parede, 1/16".
48 kilos de 1/4" espessura da parede, 1/16".
96 kilos de 1/8" espessura da parede, 1/16".
300 kilos de 1/4" espessura da parede, 1/16".
300 kilos de 3/8" espessura da parede, 1/16".
375 kilos de 1/2" espessura da parede, 1/16".
51 kilos de 7/8" espessura da parede, 1/8".
36 kilos de 2 1/8" espessura da parede, 1/16".
Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-2-9

Tubos de latão.

(Dimensão externa)

36 kilos de 1/8" espessura da parede, 1/16".
75 kilos de 1/4" espessura da parede, 1/16".
60 kilos de 3/8" espessura da parede, 1/16".
111 kilos de 1/2" espessura da parede, 1/16".
111 kilos de 3/4" espessura da parede, 1/8".
22 kilos de 7/8" espessura da parede, 1/8".
60 kilos de 1" espessura da parede, 1/8".
22 kilos de 3/16" espessura da parede, 1/16".
45 kilos de 5/8" espessura da parede, 1/16".
51 kilos de 1 1/8" espessura da parede, 1/8".
Preço médio, maximo do kilo..... £ 0-2-9

Condições a que devem satisfazer as chapas e vergalhões e tubos de cobre sem costura:

1º, as chapas e vergalhões e tubos de cobre deverão conter no maximo 0,8 % de impurezas, sendo a quantidade de arsenico admittido comprehendido entre 0,30 a 0,50 %;

2º, as chapas e vergalhões deverão ser limpas, macias e isentas de qualquer defeito na superficie;

3, as superficies internas e externas dos tubos deverão ser perfeitamente lisas, limpas e isentas de qualquer defeito ou vincos longitudinaes com as suas extremidades esmeradas e cortadas bem direito. As dimensões veem ser de accôrdo com os pedidos, assim como devem ser direitos, perfeitamente cylindricos e de espessura uniforme em toda a sua extensão;

4º, cada chapa ou vergalhão deverá ser estampada com o nome do fabricante e as iniciaes E. F. C. B.

5º, as provas sujeitas a tracção deverão dar os seguintes resultados:

Carga de ruptura 25k por m/m² no minimo

Alongamento sobre 200 m/m 35 %

Contracção 40 %

para a prova de tracção o metal será recozido;

6º, provas retiradas das chapas, quer a frio, quer ao rubro, devem supportar a serem dobradas sobre si (angulo de 180) sem apresentar fendas na parte externa;

7º, os vergalhões serão retiradas provas de 25 millimetros de comprimento que collocados verticalmente serão martellados até ser reduzida a altura a 10 millimetros, no fim do ensaio não devem apresentar fendas na circunferencia do disco resultante;

8º, os tubos deverão poder resistir ao ensaio de expansão sem mostrar falhas ou fendas até que o diametro da parte expandida seja superior a 25 % sobre o diametro primitivo;

9º, os tubos, quer a frio, quer ao rubro, deverão poder ser dilatados até que se toquem as superficies internas, e depois dobradas sobre si mesma, formando angulo de 180. Neste ensaio não devem apresentar fendas ou falhas;

10, os tubos de cobre deverão supportar uma pressão hydraulica interna de 50 kilos por centimetro quadrado do minimo;

11, O fornecedor deverá apresentar as analyses chimicas e provas mecanicas do fabricante devidamente authenticadas.

Condições o que deve satisfazer o latão em chapa e em vergalhões:

1º, o latão em chapa e em vergalhão deverá ser uma liga de 70 % de cobre e 30 % de zinco, contendo no maximo 0,8 % de impurezas;

2, o fornecedor deverá apresentar a analyse chimica do fabricante devidamente authenticada.

Material para fundição

675 kilos de antimonio em barra, kilo.....	£ 0-1-3
1.701 kilos de chumbo em barra, kilo.....	£ 0-0-10
15.000 kilos de cobre em barra, kilo	£ 0-2-0
5.175 kilos de estanho em verguinhas, kilo	£ 0-4-5
3.000 kilos de metal typo Magnolia legitimo, kilo.....	£ 0-1-7
750 kilos de estanho em barra, kilo.....	£ 0-4-2
75 toneladas de 1.000 kilos de ferro gusa para fundição de aço, com a seguinte composição: phosphoro maximo 0,05 %; silicio 1.5 % a 2,5 %; graphite 0,3 % a 2,5 %; carbono até 4 %; enxofre... traços, tonelada.....	£ 14-0-0
3.750 kilos de ferro silicium kilo.....	£ 0-1-0

Condições a que deve satisfazer o cobre em barra para fundição:

1º, o cobre em barra para fundição deverá conter 99 % no minimo de cobre e 0,8 % de impureza no maximo;

2º, o fornecedor deverá apresentar a analyse chimica do fabricante devidamente authenticada.

Condições a que deve satisfazer o estanho em verguinhas e em barras para fundição:

1º, o estanho em barra ou verguinha marca Carneiro, ou de qualquer marca deverá ter 99 % de estanho e no maximo 1 % de impurezas;

2º, o fornecedor deverá apresentar a analyse chimica do fabricante devidamente authenticada.

Condições a que deve satisfazer o metal patente typo Magnolia (base de chumbo):

1º, deverá ter a seguinte composição:

Chumbo 80 a 85 %;
Antimonio 14,5 a 16 %;
Estanho 5 %;
Impurezas 0,5 % maximo;

2º, o ponto de fuzão será á temperatura minima de 236 centigrado;

3º, á compressão deve resistir a pressão de nove kilos por millimetro quadrado no minimo;

4º, o fornecedor deve apresentar uma analyse chimica do fabricante devidamente authenticada.

Condições a que deve satisfazer o ferro silicio para fundição:

1º, o ferro silicio deverá ser friavel e conter no minimo 45 % de silicio;

2º, o fornecedor deverá apresentar a analyse do fabricante devidamente authenticada.

Os preços marcados são os maximos.

O pagamento das cortas será feito pelo Banco do Brasil, cobrando o banco 1 % de commissão.

A entrega será dentro dos vagões da Estrada no Cáes do Porto, direitos alfandegarios por conta da Estrada e todas as demais despezas por conta do fornecedor, devendo o fornecimento começar dentro de um espaço de tempo de 90 dias, a contar da data do registro do contracto no Tribunal de Contas e estar terminado até 31 de dezembro de 1922.

A entrega não sendo conforme está marcado, sujeita o contractante a uma multa que, conforme entendimento da administração, poderá ser até o valor da caução do contracto, sendo dado novo prazo, si não preferir a administração a rescisão do contracto, por simples aviso ou notificação independente de acção ou interpellação judicial, com perda da caução e sem que assista ao contractante direito á reclamação de especie alguma.

No caso de multa fica o contractante obrigado a entregar a respectiva importancia na thesouraria, no prazo de 48 horas, a contar da data do recebimento da intimação por escripto, sob pena de rescisão do contracto, nas condições já acima estabelecidas, si não for cumprida a intimação:

A concurrencia versará apenas sobre o preço médio, em qualquer moeda, indicado em algarismos e confirmado por extenso, para as unidades estabelecidas dos artigos acima pedidos, cabendo a preferencia de direito ao autor da proposta mais barata, por minima que seja a differença entre ella e qualquer outra.

Para comparação dos preços servirá o cambio, á vista, que vigorar na vespera do dia indicado para a concurrencia.

A Estrada recusará as propostas que apresentarem preços superiores aos maximos estabelecidos e as que apresentarem preços em detalhe para os grupos determinados pelo preço marcado medio. Assim, o fornecimento de cada um grupo só poderá competir a um unico proponente, não sendo, por isso, tomadas em consideração as propostas que, com relação a cada grupo, não se referirem a totalidade.

As propostas, que devem estar devidamente selladas ás primeiras vias, datadas, assignadas, com a indicação das respectivas residencias, não sendo permittidas nas mesmas rasuras ou emendas, devendo ser escriptas em papel das respectivas casas commerciaes, serão entregues, em tres vias, em involucros fechados, com a declaração, por fóra, do assumpto e do nome do proponente.

Esse involucro deve ser acompannado de um outro em separado, contendo todos os documentos que possam provar a idoneidade do proponente, comprehendendo-se, entre elles, os recibos de quitação da ultima collecta dos impostos a que estiver sujeito.

No acto da entrega da proposta o proponente deverá exhibir o recibo da caução de 5:000$, em dinheiro ou em titulos da divida publica federal, préviamente feito na thesouraria desta Estrada, para garantir a assignatura do contracto, caução que reverterá para os cofres da mesma Estrada, si o proponente preferido recusar-se a assignar o respectivo contracto, dentro do prazo de seis dias, contados da data da entrega do convite que lhe for expedido para esse fim.

O fornecedor, para garantia da execução do fornecimento, caucionará na thesouraria desta Estrada a quantia correspondente a 5 % do valor do fornecimento a realizar, em dinheiro ou em titulos da divida publica federal.

O contracto só se tornará effectivo depois de approvado definitivamente pelo Ministerio da Viação e Obras Publicas e registrado pelo Tribunal de Contas.

A questão da idoneidade das proponentes será julgada e examinada préviamente, antes de abertas as propostas.

As propostas cujos autores não tiverem sido considerados idoneos não serão abertas.

Depois de julgada a idoneidade dos proponentes serão marcados o dia e a hora para abertura e leitura das propostas, que, antes de qualquer decisão, serão publicadas.

Fica reservado á Estrada o direito de acceitar parte de uma proposta e parte de outra, ou outras, conforme a differença para menos nos preços de varios artigos a serem fornecidos, assim como de não acceitar nenhuma das propostas apresentadas ou annullar a concurrencia, caso assim convenha aos seus interesses.

As propostas não poderão conter sinão uma formula de completa submissão a todas as clausulas deste edital e o preço conforme já ficou estabelecido.

Não se tomarão em consideração quaesquer offertas de vantagens não previstas neste edital, nem as propostas que contiverem apenas o offerecimento de uma reducção sobre a proposta mais barata.

No caso de absoluta igualdade entre propostas terá preferencia a que apresentar preço mais vantajoso no desempate.

A Estrada reserva-se o direito de restringir as quantidades pedidas.

Toda e qualquer proposta que não estiver inteiramente de accôrdo com este edital não será tomada em consideração.

Secretaria da Estrada de Ferro Central do Brasil, 2 de maio de 1922. — O secretario, *Diocleciano Candido de Vasconcellos.*

Estrada de Ferro Central do Brasil

CONCURRENCIA PARA O FORNECIMENTO DE 150.000 TONELADAS DE CARVÃO PARA LOCOMOTIVAS, CARDIFF OU AMERICANO, DURANTE O 2º SEMESTRE DE 1922.

Concurrencia n. 68.

(Primeira correcção do edital de 18 de abril de 1922)

De ordem da directoria, faço publico que ás 13 horas do dia 20 de maio de 1922, na Intendencia da Estrada, na Estação Maritima, serão recebidas propostas para o fornecimento, durante o 2º semestre de 1922, de 150.000 toneladas de 1.016 kilos, de carvão para locomotivas, Cardiff ou americano, extrahido recentemente de minas approvadas pelo almirantado inglez como de 1ª classe, no caso de carvão Cardiff, e reconhecidas como de 1ª classe, no caso de carvão americano, sendo a entrega dentro de prazos successivos de 30 dias, a contar da data do registro do contracto no Tribunal de Contas, em porções iguaes, taes que todo o fornecimento esteja completo em 31 de dezembro de 1922.

A concurrencia versará apenas sobre o preço em dollars, ouro americano, ou outra qualquer moeda, indicado em algarismos e confirmado por extenso, para a tonelada de 1.016 kilos, cabendo a preferencia, de direito, ao autor da proposta mais barata, por minima que seja a differença entre ella e qualquer outra.

Para os effeitos da comparação dos preços entre o carvão das duas origens será determinado o preço da unidade calorifica de cada um, considerando-se o Cardiff com 8.000 calorias e o americano com 7.500.

Para comparação dos preços em dollars ou outra qualquer moeda e verificação do preço maximo, servirá de base a taxa official, á vista da vespera do dia marcado para a concurrencia.

A Estrada não acceitará as propostas cujos preços sejam superiores a $9,00 dollars, por tonelada de 1.016 kilos de carvão Cardiff e $8,40 dollars por igual tonelada de carvão americano.

As propostas, que devem estar devidamente selladas as primeiras vias, datadas, assignadas, com a indicação das respectivas residencias, não sendo permittidas nas mesmas rasuras ou emendas, devendo ser escriptas em papel das respectivas casas commerciaes, serão entregues em tres vias, em envolucros fechados, com a declaração, por fóra, do assumpto e do nome do proponente.

Esse envolucro deve ser acompanhado de um outro, em separado, contendo todos os documentos que possam provar a idoneidade do proponente, comprehendendo-se entre elles os recibos de quitação da ultima collecta dos impostos a que estiver sujeito.

No acto da entrega da proposta o proponente deverá exhibir o recibo da caução de 15:000$, em dinheiro ou em titulos da divida publica federal, préviamente feita na thesouraria desta estrada, para garantir a assignatura do contracto, caução que reverterá para os cofres da mesma estrada si o proponente preferido recusar-se a assignar o respectivo contracto dentro do prazo de seis dias, contados da data da entrega do convite que for expedido para este fim.

A questão da idoneidade dos proponentes será julgada e examinada préviamente, antes de abertas as propostas. As propostas, cujos autores não tiverem sido considerados idoneos, não serão abertas.

Depois de julgada a idoneidade dos proponentes, serão annunciados o dia e hora para abertura e leitura das propostas que, antes de qualquer decisão, serão publicadas.

A Estrada reserva-se o direito de restringir a quantidade pedida ou de annullar a concurrencia, caso assim convenha aos seus interesses.

As propostas não poderão conter sinão uma formula de completa submissão a todas as clausulas deste edital e o preço, em dollars, ouro americano, ou outra qualquer moeda, que o proponente offerecer para a tonelada de 1.016 kilos de carvão, entregue dentro dos vagões da Estrada, no Caes do Porto, nas condições indicadas na clausula V.

Não se tomarão em consideração quaesquer offertas de vantagens não previstas neste edital, nem as propostas que contiverem apenas a offerecimento de uma reducção sobre a proposta mais barata.

No caso de absoluta igualdade entre duas propostas, fica a Estrada com o direito de decidir a quem cabe a preferencia.

Toda e qualquer proposta que não estiver inteiramente de accôrdo com este edital será rejeitada.

As bases para o contracto são as seguintes:

I

Obriga-se o fornecedor a entregar durante o 2º semestre de 1922, carvão de primeira qualidade, que deverá ter sido extrahido recentemente de minas de primeira classe, satisfazendo as seguintes condições:

Carvão Cardiff:
Agua 2 % no maximo;
Materias volateis combustiveis, 10 a 15 %;
Carbono fixo 75 % no minimo;
Cinzas 6 % no maximo;
Enxofre volatil 1 % no maximo;
Poder calorifico 8.000 calorias, no minimo.

Carvão Americano:
Agua 2 % no maximo;
Materias volateis combustiveis, 10 a 25 %;
Carbono fixo 70 % no minimo;
Cinzas 6 % no maximo;
Enxofre volatil 1 % no maximo;
Poder calorifico 7.500 calorias, no minimo.

As condições, a que o carvão deve satisfazer, serão sempre verificadas no gabinete de ensaios da Estrada.

O carvão de cada carregamento só será despachado si for na sua totalidade para a Estrada e si o fornecedor entregar com o conhecimento e factura consular o attestado, com firma reconhecida, de que o carvão é para a estrada das minas nas condições supra citadas, correndo por conta do respectivo fornecedor quaesquer despezas ou prejuizos causados pela inobservancia destas condições.

II

O carvão que, submettido á analyse e experiencias, não revelar as qualidades especificadas na clausula anterior, será rejeitado e immediatamente substituido pelo fornecedor por outro da qualidade exigida, de modo que a Estrada não fique desprovida, hypothese em que se supprirá no mercado, correndo por conta do fornecedor a differença do preço além da multa em que incorrer.

III

Si o carvão fornecido tiver menor numero de calorias que as indicadas no contracto, mas fôr julgado acceitavel pela directoria da Estrada, o preço estabelecido soffrerá uma reducção calculada pela formula:

$$\frac{\text{Calorias entregues}}{\text{Calorias do contracto}} \times \text{preço do contracto} = \text{preço a ser pago.}$$

IV

O carvão deverá ser entregue em pedaços, não sendo admittido mais de 10 % de um volume inferior a 30 pollegadas cubicas e 30 a 40 % quanto á moinha.

Entende-se por moinha a parte terrosa que passa através de peneiras de 0m01 de abertura inclinada a 60° em relação ao sólo.

Si as quantidades de carvão miudo e moinha verificadas em cada expedição forem superiores á estabelecidas, será todo o carvão peneirado por conta do fornecedor, de modo que os volumes dos pedaços inferiores a 30 pollegadas cubicas e os de moinha sejam na proporção estabelecida.

A verificação desta clausula será feita quando a administração entender e pelo modo que julgar conveniente.

V

Todo o carvão será entregue em terra, dentro dos vagões, no Caes do Porto, correndo por conta da Estrada sómente as despezas de alfandega e por conta dos fornecedores todas as demais despezas, inclusive as taxas ordinarias de descarga no Caes do Porto e a descarga dos porões dos navios para dentro dos vagões da Estrada.

As quantidades a entregar dentro de prazos successivos de 30 dias serão em partes iguaes em quantidades taes que todo o fornecimento esteja completo em 31 de dezembro de 1922, não se obrigando a Estrada a fornecer vagões para mais de mil toneladas diarias.

A Estrada poderá exigir a entrega de 30.000 toneladas por mez.

VI

Por tonelada de 1.016 kilos, de carvão, entregue no caso da clausula V e feita a verificação das clausulas I IV, pagará a Estrada de Ferro Central do Brasil o preço de...

VII

As contas serão processadas por carregamento de cada vapor, e o pagamento effectuado em moeda nacional, dentro do prazo de noventa dias, no Thesouro Nacional ou na thesouraria da Estrada vigorando para a conversão a taxa official da vespera da requisição do mesmo ministerio ou pela Intendencia da Estrada no caso de pagamento na thesouraria da Estrada.

Nas propostas deverão ser indicadas as reducções de preço que offerecem os proponentes para hypothese em que os pagamentos venham a ser effectuados no Banco do Brasil, mediante requisição da Estrada, oito dias depois de terminada a descarga de cada carregamento, recebido e analysado o carvão.

VIII

A primeira entrega mensal será dentro de trinta dias, contados da data do registro do contracto no Tribunal de Contas.

IX

O fornecedor, para garantia da execução do fornecimento, caucionará no Thesouro Nacional *a quantia de oitenta contos de réis*, em dinheiro, ou em titulos da divida publica federal, para effectividade das multas e obrigações em que incorrer, devendo integralizal-a immediatamente todas as vezes que for desfalcada por tal motivo, logo que receba intimação da directoria.

X

Na falta de cumprimento de qualquer das clausulas estipuladas, poderá a directoria da Estrada multar o fornecedor em dous a vinte contos de réis (2:000$ a 20:000$) conforme a gravidade da falta.

XI

A falta de fornecimento nos prazos marcados, ou a tentativa de fazel-o com artigo de qualidade inferior, dará direito á directoria da Estrada, a annullar o fornecimento com perda de caução de que trata a clausula IX, em favor dos cofres publicos.

XII

O presente contracto só se tornará effectivo depois de approvado definitivamente pelo Ministerio da Viação e Obras Publicas, e registrado pelo Tribunal de Contas.

Secretaria da Estrada de Ferro Central do Brasil, 1 de maio de 1922. — O secretario, *Diocleciano Candido de Vasconcellos.*

Estrada de Ferro Central do Brasil

CONCURRENCIA PARA O FORNECIMENTO DE OLEOS LUBRIFICANTES, EM 1922, PARA A 4ª DIVISÃO

(Primeira corrrecção do edital de 20 de abril de 1922)

Concurrencia n. 66

De ordem da directoria, faço publico que, ás 13 horas do dia 24 de maio de 1922, na intendencia desta estrada, na estação Maritima, serão recebidas propostas para fornecimennto, em 1922, de:

225.000 litros de oleo para machina, litro	$0.08
300.000 litros de oleo para carro, litro	$0.07
225.000 litros de oleo para cylindro, litro	$0.09
35.000 litros de oleo para cylindro superaquecedor, litro	$0.13

Os preços marcados são os maximos.

Os oleos deverão satisfazer as seguintes condições:

Densidade a 15° c., 0,890 a 0,920;

Não conter resina, oleo de resina, sabões e agua;

Serem neutros;

Completamente soluveis na essencia de petroleo de 0.67 de densidade;

O ponto de fulgôr tomado em vaso fechado (Pensky-Martens) será, no minimo: 180° c. para o oleo de carro e de machina; 280° c. para o oleo de cylindro; 300° c. para o oleo cylindro superaquecedor.

A viscosidade, tomada no viscometro Redwood, deve ser, para 50 c3:

Para o oleo de machina a 50° c. de 100 a 200 segundos;

Para o oleo de carro a 50° c. de 200 a 430 segundos;

A 100 c. de 60 a 100 segundos;

Para o oleo de cylindro a 100 c. de 110 a 180 segundos;

A 150 c. do 45 segundos, no minimo;

Para o oleo cylindro superaquecedor a 100 ° c. de 150 a 350 segundos;

A 150° c. de 60 segundos, no minimo.

A entrega será dentro de um espaço de tempo de 40 dias, a contar da data do registro do contracto no Tribunal de Contas.

A entrega não sendo no prazo marcado, ou sendo o oleo entregue de qualidade inferior á da amostra apresentada, dará á estrada o direito de comprar, onde lhe aprouver, as quantidades em falta, correndo por conta do contractante a differença de preço para mais e ficando ainda sujeito a uma multa, que, conforme entendimento da administração, poderá ser até o valor da caução do contracto, si não preferir a estrada a rescisão do contracto, por simples aviso ou notificação, independente de acção ou interpellação judicial, com perda da caução, e sem que assista ao contractante direito a reclamação de especie alguma.

No caso de multa e de differença para mais em preço, fica o contractante obrigado á entrega das respectivas importancias na thesouraria, no prazo de 48 horas, a contar da hora do recebimento da intimação por escripto.

Não sendo satisfeita a intimação, serão deduzidas as importancias da caução do contracto, ficando o contractante obrigado a integralizal-a immediatamente, sob pena de rescisão do contracto, nas mesmas condições já acima estabelecidas.

As propostas deverão satisfazer aos seguintes requisitos:

1°, indicar o nome da fabrica fornecedora;

2°, indicar o nomo e marca do artigo;

3°, indicar o preço em algarismos e confirmados por extenso, em qualquer moeda, para o litro de oleo.

Para facilitar a numeração das propostas, não convém que sejam encerradas em um mesmo enveloppe propostas que obriguem a mais de uma numeração.

A taxa das quartolas de oleo é de 35 kilogrammas.

O oleo deverá ser importado directamente para o serviço da estrada e entregue na intendencia, correndo por conta do fornecedor todas as despezas até o local da entrega e por conta da estrada os direitos aduaneiros, devendo vir para isso os conhecimentos de embarque em nome da mesma estrada.

A concurrencia versará apenas sobre o preço, indicado em algarismos e confirmado por extenso, em qualquer moeda, para o litro, cabendo a preferencia, de direito, ao autor da proposta mais barata, por minima que seja a differença entre ella e qualquer outra.

Para comparação dos preços servirá o cambio, á vista, que vigorar na vespera do dia marcado para a concurrencia.

As propostas, que devem estar devidamente selladas as primeiras vias, datadas, assignadas e com indicação das respectivas residencias, não sendo permittido nas mesmas, rasuras ou emendas, devendo ser escriptas em papel das respectivas casas commerciaes, serão entregues, em tres vias, em envolucros fechados, com a declaração, por fóra, do assumpto e do nome do proponente.

Este envolucro deve ser acompanhado de um outro, em separado, contendo todos os documentos que possam provar a idoneidade do proponente, comprehendendo-se, entre elles, os recibos de quitação, da ultima collecta dos impostos a que estiver sujeito.

No acto da entrega da proposta o proponente deverá exhibir o recibo da caução de 4:000$, em dinheiro ou em titulos da divida publica federal, préviamente feito na thesouraria desta Estrada, para garantir a assignatura do contracto, caução que reverterá para os cofres da mesma Estrada, si o proponente preferido recusar-se a assignar o respectivo contracto, dentro do prazo de seis dias, contados da data da entrega do convite que lhe fôr expedido para esse fim.

O fornecedor, para garantia da execução do fornecimento, caucionará na thesouraria desta Estrada a quantia correspondente a 5 % do valor do fornecimento a realizar, em dinheiro ou em titulos da divida publica federal.

O contracto só se tornará effectivo depois do approvado definitivamente pelo Ministerio da Viação e Obras Publicas e registrado pelo Tribunal de Contas.

Os concurrentes devem apresentar na mesma Intendencia, até á hora da concurrencia, as amostras dos oleos que pretenderem fornecer, afim de serem as mesmas devidamente examinadas.

Essas amostras devem ser de volume minimo de tres litros de cada marca de oleo.

O proponente que entregar quantidade menor ficará sujeito á recusa da proposta, si acaso a quantidade fôr julgada insufficiente para analyse.

A questão da idoneidade dos proponentes será julgada e examinada préviamente, antes de abertas as propostas.

As propostas cujos autores não tiverem sido considerados idoneos e as que corresponderem a amostras que não tenham sido julgadas em condições de ser acceitas, não serão abertas, salvo o caso de mais de uma marca de artigo em uma mesma proposta.

Depois de julgada a idoneidade dos proponentes serão marcados o dia e a hora para abertura e leitura das propostas, que, antes de qualquer decisão, serão publicadas.

Fica reservado á Estrada o direito de acceitar parte de uma proposta e parte de outra, ou outras, conforme a differença para menos nos preços dos varios artigos a serem fornecidos, assim como de não acceitar nenhuma das propostas apresentadas, ou annullar a concurrencia, caso assim convenha aos seus interesses.

As propostas não poderão conter si não uma formula de completa submissão e todas as clausulas deste edital e o preço conforme já ficou estabelecido.

Não se tomarão em consideração quaesquer offertas de vantagens não previstas neste edital, nem as propostas que contiverem apenas o offerecimento de uma reducção sobre a proposta mais barata.

No caso de absoluta igualdade entre propostas terá preferencia a que apresentar preço mais vantajoso no desempate.

A Estrada reserva-se o direito de restringir as quantidades pedidas.

Toda e qualquer proposta que não estiver inteiramente de accordo com este edital não será tomada em consideração.

Secretaria da Estrada de Ferro Central do Brasil, 29 de abril de 1922. — O secretario, *Diocleciano Candido de Vasconcellos.*

Estrada de Ferro Central do Brasil

CONCURRENCIA PARA ELECTRIFICAÇÃO DAS LINHAS COMPREHENDIDAS ENTRE AS ESTAÇÕES CENTRAL E BELÉM E RAMAES INDICADOS.

De ordem da directoria, e de accôrdo com o art. 54 da lei n. 2.221, de 30 de dezembro de 1909, abaixo transcrevo a segunda proposta aberta e lida nesta secretaria, em presença dos interessados, no dia 24 do corrente mez, para electrificação das linhas comprehendidas entre as estações Central e Belém e ramaes indicados.

Secretaria da Estrada de Ferro Central do Brasil, Rio de Janeiro, 25 de abril de 1922. — *Diocleciano Vasconcellos*, secretario.

Proposta para a electrificação da Estrada de Ferro Central do Brasil

Exmo. Sr. Dr. director da Estrada de Ferro Central do Brasil — Rio, 30 de março de 1922.

Nos termos do edital de concurrencia para a electrificação de linhas da Estrada de Ferro Central do Brasil, Monlevade & Comp., de collaboração com a *Westinghouse Electric & Manufacturing Co.*, *American Car & Foundry Co.*, *Westinghouse Air Bracke Co.* e *Union Switch & Signal Co.*, organizaram os projectos e esta proposta, que apresentam para a electrificação das linhas comprehendidas entre Central e Belém e ramaes de Santa Cruz e Paracamby, fornecimento do material de tracção e transporte, fornecimento do material e construcção das sub-estações, fornecimento e installação de apparelhos de signaes e demais obras indicadas naquelle edital.

A *Westinghouse Electric & Manufacturing Co.*, *American Car & Foundry Co.*, *Union Switch & Signal Co.* e *Westinghouse Air Bracke Co.*, em documentos, dos quaes vão junto segundas vias, visto que as primeiras acompanham em involucro á parte, as provas de idoneidade de Monlevade & Comp., declaram que concorreram com a respectiva collaboração technica, nos ramos que lhes competem, para a organização desta proposta e projectos.

As referidas declarações não se limitam ao fornecimento do material sómente: estendem-se tambem á execução, na especialidade de cada um, de todos os trabalhos, a cuja frente manterão seus technicos especialistas, no comprimento da clausula VIII do edital. Assumirão tambem as responsabilidades que decorrerem da qualidade do material fornecido e de seu funccionamento, em complemento ás obrigações que a clausula VII do edital dá ao proponente.

O concurso daquelles importantes collaboradores no projecto e proposta dar-se-ha:

Na parte electrica — *Westinghouse Electric & Manufacturing Co.*

No material de tracção e de transporte — *American Car & Foundry Co.*

No material de freios — *Westinghouse Air Bracke Co.*

Nos apparelhos de signaes — *Union Switch & Signal Co.*

Nas diversas officinas desses fabricantes, será admittido o pessoal que a directoria da estrada julgar necessario, afim de acompanhar a fabricação do material ou praticar no manejo do serviço de tracção electrica e outros.

A assignatura final do contracto está garantida pela caução de duzentos contos de réis, feita na thesouraria da estrada.

Annexa á proposta, Monlevade & Comp. incluem uma documentação completa de caracter technico para justificar as soluções offerecidas aos diversos fornecimentos, installações e obras, não sómente cingindo-se ás condições do edital, como ainda propondo variantes que julgam de natureza a serem estudadas pelo corpo technico da estrada.

Assim organizado o plano de fornecimento de materiaes, sua installação e execução das demais obras referidas no edital de concurrencia, póde-se assegurar o mais cabal desempenho do contracto que Monlevade & Comp. teem em vista.

Condições a que se prende a proposta Monlevade & Comp.:

1ª — Decidida a presente concurrencia e sendo acceita esta proposta, a Estrada de Ferro Central do Brasil dará a Monlevade & Comp. todas as especificações e informações que lhes permittam iniciar as obras, fornecimentos e materiaes dentro de trinta dias, a contar da data daquella decisão.

2ª — Os preços dos materiaes importados do estrangeiro, e referidos nesta proposta, são c. i. f. Rio de Janeiro, em dollars, ouro americano.

3ª — Os preços unitarios da proposta regulam para a encommenda da totalidade dos materiaes, quer para a electrificação resumida ás linhas de suburbios ou na extensão total referida no edital.

4ª — Os fabricantes e fornecedores manterão os preços de materiaes especificados nesta proposta nos seguintes prazos, contados de 30 de março de 1922:

Westinghouse Electric International Co.	90 dias
Westinghouse Air Bracke Co.	90 dias
Union Switch & Signal Co.	90 dias
American Car & Foundry Export Co.	90 dias
Outros materiaes, menos de cobre	30 dias
Materiaes de cobre (fios, cabos, etc.)	7 dias

a) A base para a fixação de preços dos fornecimentos de fios, cabos, etc. de cobre, incluidos nesta proposta, é de trezo centavos, para cobre em barra na refinação, e as oscillações de preço verificadas no acto de encommenda seguirão as daquella base.

Observação — Monlevade & Comp., tendo em vista resolver duvidas que se apresentem a respeito do preço de materiaes de cobre, acceitam tambem fornecer ditos materiaes pelo custo das facturas originaes, accrescido de cinco por cento.

5ª — Monlevade & Comp., no que diz respeito aos pagamentos de fornecimentos de materiaes importados do estrangeiro, os receberá em dollars, ouro americano, nos termos do edital de concurrencia, e ditos pagamentos serão assegurados por meio de creditos confirmados, ou outras garantias combinadas, á satisfação dos banqueiros de Monlevade & Comp. e da Estrada de Ferro Central do Brasil.

6ª — Quanto aos materiaes do paiz o seu pagamento será feito em moeda nacional, nas mesmas condições estipuladas para os pagamentos de materiaes importados do estrangeiro.

7ª — As despezas de montagem, nas quaes estarão incluidas não sómente a mão de obra propriamente dita, como tambem fretes, cargas e descargas, ferramentas, etc., serão pagas nos termos do edital de concurrencia, com clausulas addicionaes que fixem de modo certo os prazos e processo invariaveis de pagamento.

A seguir vão os preços desta proposta:

PREÇOS DO MATERIAL PROPOSTO

Preço total para as machinas, apparelhos e materiaes de todos os grupos, de accôrdo com o edital de concurrencia e as inclusas especificações, em dollras ouro americano c.i.f. Rio de Janeiro (oito milhões setecentos e noventa e cinco mil oitocentos e setenta e dous dollars)	$ 8.795.872,00
A estimativa do custo de montagem e construcção de todos os grupos é de oito mil novecentos e noventa e nove contos de réis	8.999:000$000

Alternativa

Preço das machinas, apparelhos e materiaes dos varios grupos que correspondem ao serviço de electrificação SU e SD entre Central e Deodoro é de quatro milhões novecentos e dous mil oitocentos e quarenta e nove dollars	$ 4.902.849,00
A estimativa do custo de montagem e construcção é de quatro mil novecentos e sessenta e oito contos quinhentos e doze mil réis	4.968:512$000

Os preços dos diversos grupos de accôrdo com o edital são os seguintes:

GRUPO I

Systema distribuidor, incluindo conductores, equipamento, estructuras e postes de supporte, novecentos e cincoenta e tres mil cento e noventa dollars	$ 953.190,00
A estimativa do custo de montagem é de cinco mil quatrocentos e trinta e quatro contos de réis	5.434:000$000
Si só forem electrificadas quatro vias entre Central e Deodoro, as linhas dos abrigos dos carros e a linha circular com as vigas transversaes montadas para a electrificação de todas as linhas até Deodoro, o preço deste grupo ficará reduzido a duzentos e oitenta e cinco mil cento e oitenta e sete dollars	$ 285.187,00
A estimativa do custo de montagem e construcção a dous mil e cincoenta contos de réis	2.050:000$000

ALTERNATIVAS

Si forem empregadas ligações electricas caldeadas o preço deste grupo ficará reduzido de noventa e cinco mil oitocentos e oito dollars..... $ 95.808,00

Si se empregar cabos de aluminio da mesma conductividade que cobre para as arterias o preço deste grupo ficará reduzido de vinte mil, duzentos e oitenta dollars $ 20.286,00

GRUPO II — SUB-ESTAÇÕES

O preço das sub-estações, apparelhos e materiaes é de setecentos e quatorze mil seiscentos e vinte e nove dollars..... $ 714.629,00

A estimativa do custo de montagem e construcção é de oitocentos e sessenta e oito contos de réis..... 868:000$000

Installando-se somente as sub-estações numeros 1 e 2 para os trens SU e SD o preço deste grupo ficará reduzido a quatrocentos e trinta e oito mil cento e cincoenta e tres dollars..... $ 438.153,00

A estimativa do custo de montagem e construcção a quinhentos e trinta e quatro contos de réis ..... 534:000$000

GRUPO III — LOCOMOTIVAS

O preço das machinas e materiaes de conformidade com as especificações 1.178 e 1.179 será de um milhão, oitocentos e oitenta e quatro mil oitocentos e oitenta e oito dollars ..... $ 1.884.888,00

A estimativa do custo da montagem é de sessenta e seis contos de réis..... 66:000$000

GRUPO IV — CARROS-MOTORES

O preço total dos carros-motores com caixas de «Poplar» e o equipamento para 192 carros de reboque (148 carros-motores com equipamento electrico, especificação 678-A e de freios, sendo 140 de primeira classe e 8 de segunda classe) de accôrdo com o edital, será de quatro milhões, tresentos e vinte e oito mil duzentos e vinte e oito dollars..... $ 4.328.228,00

A estimativa do custo de montagem é de quatrocentos e noventa e quatro contos oitocentos e trinta e dous mil réis.... 494:832$000

ALTERNATIVAS

Preço de 110 carros-motores de primeira classe, 6 carros-motores de segunda classe e equipamento para 158 carros de reboque, de accôrdo com a clausula acima, tres milhões quatrocentos e cincoenta e um mil seiscentos e cincoenta e seis dollars..... $ 3.451.756,00

A estimativa do custo de montagem e construcção é de trezentos e noventa e cinco contos quinhentos e doze mil réis.. 395:512$000

Se o forro externo dos carros for de mogno e não de poplar o preço deste grupo ficará augmentado de vinte e nove mil seiscentos dollars ..... $ 29.600,00

Se o forro externo dos carros for de teak o preço deste grupo ficará augmentado de cincoenta e seis mil duzentos e quarenta dollars ..... $ 56.240,00

Se os carros forem construidos de aço o preço deste grupo ficará augmentado de cento e vinte e seis mil oitocentos dollars ..... $ 126.800,00

Se os motores geradores para luz dos carros motores forem supprimidos e a luz ligada directamente á linha de trolley, o preço deste grupo ficará reduzido de setenta e dous mil quinhentos e vinte dollars ..... $ 72.520,00

Si forem installadas redes de bagagem, o preço deste grupo será augmentado de vinte e tres mil seiscentos e oitenta dollars... $ 23.680,00

Si forem installadas machinas de ar comprimido para manobrar as portas lateraes o preço deste grupo será augmentado de sessenta e duas mil novecentos dollars.. $ 62.900,00

Si forem precisas portas para formar compartimento para os motorneiros o preço deste grupo será augmentado de sessenta e dous mil cento e sessenta dollars..... $ 62.160,00

Si os trucks, que pódem supportar o peso de lbs. 34.500 forem construidos para supportarem lbs. 43.000, o preço do grupo será augmentado de vinte e tres mil seiscentos e oitenta dollars. ..... $ 23.680,00

Si forem precisos equipamentos de freio para os carros de reboque, o preço deste grupo será augmentado de cincoenta e cinco mil duzentos e noventa e seis dollars..... $ 55.296,00

Si forem fornecidos apparelhos de control singelo dos motores e freios de ar nos carros de reboque, o preço deste grupo ficará augmentado de noventa e cinco mil e quarenta dollars. ..... $ 95.040,00

GRUPO V — SIGNAES

O preço de um systema de signaes e interlocking segundo a proposta n. 1-D é seiscentos e noventa e seis mil cento e setenta dollars. ..... $ 96.170,00

A estimativa do custo de montagem e construcção será de quinhentos e sessenta e dous contos de réis. ..... 562:000$000

Alternativas

Si em vez de adoptar-se a proposta n. 1-D fôr adoptada a proposta n. 1-A dar-se-hão os seguintes augmentos nos preços declarados na proposta n. 1-D:

No equipamento em cento e nove mil oitocentos e vinte e um dollars. ..... $ 109.821,00

Na estimativa da montagem e construcção, em setenta e seis contos de réis..... 76:000$000

Si escolher-se a proposta 1-B aquelles augmentos serão os seguintes:

No equipamento, em quarenta e seis mil e quarenta e um dollars. ..... $ 46.041,00

Na estimativa da montagem e construcção, em trinta e um contos de réis..... 31:000$000

Si escolher-se a proposta 1-C, aquelles augmentos serão os seguintes:

No equipamento, em sessenta e quatro mil quatrocentos e cincoenta e dous dollars. $ 64.452,00

Na estimativa da montagem e construcção, em quarenta e dous contos de réis. .... 42:000$000

Si escolher-se a proposta 2-C, as reducções serão as seguintes:

No equipamento, em cento e desseseis mil novecentos e oitenta e tres dollars. ..... $ 116.983,00

Na estimativa da montagem e construcção, em setenta e um contos de réis. ..... 71:000$000

Si escolher-se a proposta 2-B, as reducções serão as seguintes:

No equipamento, em cento e sessenta e cinco mil seiscentos e cincoenta e um dollars.. $ 165.651,00

Na estimativa da montagem e construcção, em cento e trinta e um contos de réis... 131:000$000

Si escolher-se a proposta 2-C, as reducções serão as seguintes:

No equipamento, em cento e trinta e nove mil e cincoenta e cinco dollars. ..... $ 139.055,00

Na estimativa da montagem e construcção, em cento e dezesseis contos de réis. .... 116:000$000

Si escolher-se a proposta 2-D, as reducções serão as seguintes:

No equipamento, em cento e oitenta e sete mil cento e oitenta e quatro dollars. ... $ 187.184,00

Na estimativa da montagem e construcção, em cento e quarenta e oito contos de réis. ..... 148:000$000

Si empregar-se «illuminated track model» especificado no grupo 5, secção 17, haverá o seguinte augmento de preço, em dollars:

Para qualquer das propostas 1-A, 1-B, 1-C ou 1-D dez mil e vinte e quatro dollars. ..... $ 10.024,00

Para qualquer das propostas 2-A,2-B,2-C ou 2-D dous mil novecentos e sessenta e oito dollars. . . . . $ 2.968,00

Si se empregar cabos de aluminio no circuito de força para os apparelhos de signaes, o preço deste grupo ficará reduzido de sete mil cento e quarenta e seis dollars. $ 7.146,00

Para a addição de mudadores de frequencia, o preço de cada sub-estação de signaes será augmentado de vinte mil oitocentos e trinta dollars. . . . . $ 20.830,00

Estimativa do custo de montagem e construcção, trinta e cinco contos de réis..... 35:000$000

GRUPO VI

O preço total dos abrigos de carros, officinas mecanicas de reparação, carretão, guindastes electricos de 15 toneladas e de 40 toneladas, reservatorios de agua, com respectiva torre, mas sem tubagem, apparelhos «Grinnel», contra incendios, hydrantes, cabos para força e luz, e machinas ferramentas accionadas por motores electricos, tudo de accôrdo com as especificações juntas, duzentos e dezoito mil setecentos e sessenta e sete dollars. . . . . $ 218.767,00

A estimativa do custo de montagem e construcção é de mil quinhentos e setenta e cinco contos de réis. . . . . 1.575:000$000

PREÇOS UNITARIOS

GRUPO N. 1

Postes tubulares, por tonelada metrica, dollars. . . . . $ 104,16

Material para postes de treliça de aço, por tonelada metrica, dollars. . . . . $ 66,00

Peso approximado dos postes tubulares e estructuras de treliça de aço por kilometro de via

Numero de vias	Numero de kilometros	Typo de poste	Peso por kilometro Kilos	Peso total Kilos
1	5.22	Tubulares	8.800	46.000
2	75.10	»	23.400	1.756 350
4	10.07	Treliça	55.700	561.300
6	10.93	»	78.900	862.500
8	1.16	»	73.000	84.700

RELAÇÃO DO MATERIAL DO PRIMEIRO GRUPO

		Cada um dollars
634	postes de treliça de aço com 13m,0	$ 52.80
26	postes de treliça de aço com 11m,0	$ 39.60
155	postes de treliça de aço com 10m,0	$ 36.30
3.387	(Postes tubulares de aço 11m,0 comp., 178 mm. de diam.	$ 37.50
	(Postes tubulares de aço 11m,0 comp., 203 mm. de diam.	$ 45.83
	(Postes tubulares de aço 10m,0 comp., 229 mm. de diam.	$ 55.20
428	(Postes tubulares de aço 10m,0 comp., 178 mm. de diam.	$ 35.42
	(Postes tubulares de aço 10m,0 comp., 203 mm. de diam.	$ 43.23
15	vigas transversaes de aço em treliça para de 30.90 m.	$ 181.50
224	vigas transversaes de aço, alma cheia vão de 16,80 com braços supportes para os postes . . .	$ 56.10
343	vigas transversaes de aço alma cheia para vão de 22m,60 com escoras sobre os postes . . .	$ 105.60
185	braços de aço 3m,60 com tirante.	$ 3.50
448	tirantes de aço para amarração da viga com 3m,50 com accessorios para ligação aos postes . . .	$ 11.90
8.649	metros de cabo de aço galvanizado (aço de cadinho) de 5/8"	$ 0.162
268.630	metros de cabo de aço galvanizado (SM) de 1/2"	$ 0.088
83.057	metros de cabo galvanizado (SM) de 3/8"	$ 0.0552

		Custo em cents.
1.074	garras para cabo de 1/2"	17
66.675	garras para cabo de 3/8"	15,2
3.986	garras para cabo de 1/4"	15,2
104	isoladores de porcellana com pino para o cabo longitudinal de 5/8"	633
2.539	isoladores de porcellana com pino para o cabo longitudinal de 1/2"	83,5
10.118	isoladores de tensão de porcellana para cabo de 3/8"	55
1.994	isoladores de tensão de porcellana para cabo de 1/4"	55
3.714	sapatilhas em coração para cabo de 3/8"	4,12
3.714	barras de ancoragem de 5/8"	51,3
1.920	suspensores de comprimentos variaveis para o cabo longitudinal para o vão de 90m,00	68
74.950	suspensores de comprimentos variaveis para o cabo longitudinal para o vão de 45m,00	64,2
3.197	supportes para amarração do cabo longitudinal de 1/2" ao cabo lateral transversal de 3/8"	57,3
6.098	peças para ligações dos cabos dos encurvadores	58
3.816	encurvadores com accessorios	51,3
358.227	metros fio de cobre 4/0	34,6
200	luvas para ligação das pontas dos fios de cobre	296
1.920	braçadeiras para prisão entre o cabo de aço e o fio de cobre	34,4

GRUPO N. 2 — SUB-ESTAÇÕES

Material e apparelhos de importação:

Sub-estação n. 1 (cento e noventa e cinco mil, quinhentos e setenta e cinco dollars) . . . $ 195.575,00

Sub-estação n. 2 (duzentos e quarenta e duas mil quinhentos e setenta e oito dollars) . . . $ 242.587,00

Sub-estação n. 3 (cento e trinta e oito mil, duzentos e trinta e oito dollars) . . . $ 138.238,00

Sub-estação n. 4 (cento e trinta e oito mil, duzentos e trinta e oito dollars) . . . $ 138.238,00

Estimativa da construcção e montagem:

Sub-estação n. 1 (duzentos e trinta e nove contos de réis) . . . 239:000$000

Sub-estação n. 2 (duzentos e noventa e cinco contos de réis) . . . 295:000$000

Sub-estação n. 3 (cento e sessenta e seis contos e quinhentos mil réis) . . . 166:500$000

Sub-estação n. 4 (cento e sessenta e seis contos e quinhentos mil réis) . . . 166:500$000

GRUPO N. 3 — LOCOMOTIVAS

Locomotivas de cargas, especificações numero 1.179, cada uma (setenta e oito mil setenta e nove dollars) . . . $ 78.079,00

Locomotivas de passageiros, especificação numero 1.178. Cada uma (noventa e tres mil, duzentos e setenta e cinco dollars) . . . $ 93.275,00

Estimativa da montagem de 22 locomotivas (sessenta e seis contos de réis) . . . 66:000$000

GRUPO N. 4 — CARROS-MOTORES E EQUIPAMENTO DOS CARROS DE REBOQUE

Preço de cada carro-motor de primeira classe, com caixa de «Poplar» e equipamento electrico, de accôrdo com a especificação numero 678-A, com installação de freio de ar (vinte e oito mil, seiscentos e vinte e seis dollars). . . . $ 28.626,00

Idem, idem de segunda classe (vinte e sete, seiscentos e trinta e tres dollars)	$	27.633,00
Equipamento para os carros de reboque, de accôrdo com as especificações (quinhentos e dezoito dollars)	$	518,00

GRUPO N. 5

1 transformador triphasico de 150 KVA 6.000×220 volts, 50 cyclos	$	1.105,00
1 grupo motor gerador de 220 volts 50 cyclos para 440 volts, 60 cyclos	$	4.798,00
1 transformador de 150 KVA, 440 voltos, 60 cyclos × 4.400 volts, 60 cyclos	$	1.100,00
1 quadro de ardosia de distribuição	$	2.211,00
1 volmetro	$	86,00
1 ammetro	$	115,60
1 interruptor para corrente triphasica	$	16,00
1 interruptor automatico para corrente triphasica	$	310,00
1 porta fusiveis	$	1.75,00
1 jogo de facas de cobre para interromper a corrente de alta tensão	$	102,00
1 isolador de porcellana para 6.000 volts	$	0.23,90
1 isolador de porcellana para 220 volts	$	0.09,00
1 poste mètalico com altura de 10 metros acima do solo, munido de espigão para ser enterrado	$	21,00
1 braçadeira metallica singela até 0m,70 para isoladores	$	0.60,00
1 idem dupla	$	0.90,00
1 transformador de 4.400 × 110|55 volts 0,60 K. V. A.	$	66,00
1 transformador de 4.400 × 110|55 volts 1,5 KAV	$	70.50,00
1 transformador de 4.400 × 110|55 volts 2,0 KVA	$	80,00
1 transformador de 110 v. 60 c. para 1 a 18|20|22 volts e 0,03 KAV	$	12,00
1 idem, idem e 0,075 KVA	$	15,00
1 idem, idem e 0,15 KVA	$	16,00
1 idem, idem e 0,20 KVA	$	6,00
1 apparelho de connexão inductiva completo com cabos para capacidade por trilho de 325 ampères	$	120,00
1 idem, idem de 600 ampères	$	139,00
1 idem, idem de 1.000 ampères	$	200,00
1 idem, idem de 1.500 ampères	$	275,00
1 par de talas isolante completo para trilho typo C.	$	12.25,00
1 relays não polarizado (simples)	$	59,00
1 relays não polarizado (duplo)	$	61,00
1 relays não polarizado (quadruplo)	$	65,00
1 relays não polarizado (sextuplo)	$	69,00
1 relays polarizado simples	$	82,50.00
1 relays polarizado (duplo)	$	86,50.00
1 relays polarizado (quadruplo)	$	90,50.00
1 relays polarizado (sextuplo)	$	94,50.00
1 relays, indicador (singelo)	$	87,50.00
1 relays indicador (duplo)	$	91.50.00
1 relays indicador (sextuplo)	$	99,50.00
1 interlocking relays	$	1.25.00
1 time release	$	39,50.00
1 selective relays	$	59,00
1 caixa metallica de 0m,75 a 1m,00 de altura para relays	$	40,00
1 idem para 1m,00 a 1m,50	$	53,50.00
1 idem para 1m,50 a 2m,00	$	66,50.00
1 resistencia constituida por bobina, tubo de graphite, etc., montada sobre base de porcellana ou madeira, com terminaes para capacidade continua de cerca de seis watts	$	2.50,00
1 idem, idem de nove watts	$	2.90,00
1 idem, idem de 12 watts	$	3.50.00
1 idem, idem de 14 watts	$	3.25,00
1 idem, idem de 26 watts	$	5.25,00
1 idem, idem de 42 watts	$	6,00
1 resistencia constituida por grade com capacidade de 75 a 300 watts	$	26.32,00
1 metro de calha para protecção de fios de 1" × 1"	$	0.25,00
1 idem, idem de 2" × 3"	$	0.50,00
1 idem, idem de 2" × 2"	$	0.40,00
1 idem, idem de 3" × 1 1|2"	$	0.45,00
1 idem, idem de 3" × 2"	$	0.50,00
1 idem, idem de 4" × 2"	$	0.60,00
1 idem, idem de 6" × 2"	$	0.75,00
1 metro de conduit revestido de betume com 1" de diametro	$	0.307,00
1 idem de 1 1|2"	$	0.498,00
1 idem de 2"	$	0.672,00
1 idem de 2 1|2"	$	1. 04,00
1 idem de 3"	$	1. 36,00
1 idem de 3 1|2"	$	1. 64,00
1 idem de 4"	$	1. 95,00
1 mastro tubular para signal fixo, com escada (typo standard R. S. A.) com altura de cinco metros	$	13.75,00
1 idem, idem de seis metros	$	16.50,00
1 idem, idem de 8m,50	$	23.50,00
1 idem, idem de 11 metros	$	30.25,00
1 mastarco para signal do 1m,20	$	2.50,00
1 mastarco para signal de tres metros	$	6.20,00
1 mastarco para investido de um metro	$	6.25,00
1 apparelho com motor, bandeira metallica esmaltada de tres posições, quadrante superior, lampadas, etc., com o motor collocado no alto do mastro	$	386.00,00
1 idem, idem com motor na base do mastro	$	390.00,00
1 bandeira com luneta para tres posições	$	12.25,00
1 apparelho de controle de circuito para signal	$	20,00
1 mastro com apparelho para signaes luminosos de tres cores, apparelhado com as respectivas lanternas, lentes e prismas	$	134,00
1 apparelho de train stop (parte a collocar na linha)	$	375,00
1 idem (parte a fixar na locomotiva)	$	10,00
1 apparelho de alavancas de itinerario conforme especificado para um grupo de 20 alavancas	$	227,00
1 grupo motor-gerador a gazolina para 110 volts, 60 cyclos, para uma installação de interlocking	$	1.715,00
1 installação motor-compressor e accessorios para estanqueidade das canalizações	$	626,00
1 apparelho completo para manobra de chaves com motor e controll, sem lockbar	$	530,00
1 idem, idem com lockbar	$	555,00
1 selector electrico de signaes	$	16,00
1 apparelho com jogo numerico indicador de direcção	$	430,00
1 automovel	$	1.360,00
1 voltometro de precisão	$	120,00
1 amperometro commum	$	80,00

GRUPO N. 6 — ABRIGO DE CARROS

Preço das barras de aço pará a construcção das thesouras, vigas longitudinaes e supportes (columnas) 590 toneladas á $ 66,00	$	38.940,00
Mão de obras e montagem dos abrigos de carros e sprinkler system		1.090:000$000

Officinas de reparação

Preço do aço das thesouras e vigas para os guindastes. 222.5 toneladas a $ 66,00	$	14.685,00
Mão de obra e montagem do edificio das officinas, carretão, sprinkler system, reservatorio de agua e installação dos fios para luz e força		485:000$000
Machinas ferramentas, guindastes electricos, aço para o reservatorio, sprinkler, carretão e fios para installação de luz e força	$	165.142,00

Lista de preços unitarios de fios e cabos de cobre e aluminioda Tabella Brown e Sharp C. I. F. Rio de Janeiro

Fios de cobre nú, solidos, (electrolyticos 98 % conductividade) cobre-doce ou endurecido.

Nos. B. & S.	Preço por 100 kilos
0000	$ 36.75
000	$ 36.75
00	$ 36.75
0	$ 36.75
2	$ 36.75
4	$ 36.75
6	$ 36.75
8	$ 36.75
10	$ 37.20
12	$ 37.60
14	$ 38.25
16	$ 39 40
18	$ 40.50
20	$ 41.80

Cabos de cobre nús flexiveis (electrolytico, 98 % conduitividade) cobre duro ou endurecido.

Nos. B. & S.	Preço por 100 kilos
1000000 CM	$ 37.80
800000 »	$ 37.80
700000 »	$ 37.80
600000 »	$ 37.80
500000 »	$ 37.80
400000 »	$ 37.80
350000 »	$ 37.80
300000 »	$ 37.80
250000 »	$ 37.80
0000	$ 37.80
000	$ 37.80
00	$ 37.80
0	$ 37.80
2	$ 37.80
4	$ 37.80
6	$ 37.80
8	$ 37.80
10	$ 38.60
12	$ 40.55
14	$ 42.80
16	$ 46.20
18	$ 52.10
20	$ 60.20

Cabos flexiveis com isolamento de borracha e encapamento duplo (Stranded Double Braid).

Espessura de borracha	Nos. B. & S.	Preço por 100 metros
7/64	1000000 CM	$ 267.25
7/64	800000 CM	$ 214.00
7/64	700000 CM	$ 195.60
7/64	600000 CM	$ 171.90
3/32	500000 CM	$ 143.35
3/32	400000 CM	$ 118.35
3/32	350000 CM	$ 105.35
3/32	300000 CM	$ 93.45
3/32	250000 CM	$ 80.75
5/64	0000	$ 63.75
5/64	000	$ 53.10
5/64	00	$ 42.10
5/64	0	$ 37.07
5/64	1	$ 29.65
1/16	2	$ 22.15
1/16	4	$ 15.10
1/16	6	$ 11.25
3/64	8	$ 7.40
3/64	10	$ 5.61
3/64	12	$ 4.40
3/64	14	$ 3.40

Fios de cobre solidos com isolamento de borracha e encapamento singelo (Solid Single Braid).

Espessura de borracha	Nos. B. & S.	Preço por 100 metros
3/64	8	$ 5.43
3/64	10	$ 4.05
3/64	12	$ 3.08
3/64	14	$ 2.35
1/32	16	$ 1.75
1/32	18	$ 1.51

Fios de cobre solidos com isolamento de borracha e encapamento duplo (solid Double Braid).

Espessura de borracha	Nos. B. & S.	Preço por 100 metros
1/16	4	$ 12.97
1/16	6	$ 9.60
3/64	8	$ 6.30
3/64	10	$ 4.81
3/64	12	$ 3.74
3/64	14	$ 2.89

Cabos flexiveis com isolamento de borracha e encapamento singelo (Stranded Single Braid).

Espessura de borracha	Nos. B. & S.	Preço por 100 metros
3/64	8	$ 6.54
3/64	10	$ 4.83
3/64	12	$ 3.74
3/64	14	$ 2.87

Cabos de dous conductores de cobre, com isolamento de borracha e encapamento de chumbo.

Nos. B. & S	Preço por 100 metros
4 (flexivel)	$ 57 33
6 »	$ 52.00
8 (solido)	$ 29. 0
10 »	$ 24 57
12 »	$ 18 90
14 »	$ 17 12

Cabo de um conductor de cobre, com isolamento de borracha e encapamento de chumbo.

Nos. B. & S.	Preço por 100 metros
4 (flexivel)	$ 28 66
6 »	$ 26.00
8 (solido)	$ 14 50
10 »	$ 12 30
12 »	$ 9.45
14 »	$ 8.60

Cabos de aluminio puro (sem alma de aço) com isolamento de triplice transagems

Nos. B. & S.	(Equivalente em cobre)	Preço (calculado) por 100 metros Cif. Rio	Peso approximado 100 metros kilos
4/0	2/0	$ 30 10	45 6
3/0	1/0	$ 24.36	36 2
2/0	1	$ 17.75	26.7
1/0	2	$ 14 45	21 6
1	3	$ 11.87	17.8
2	4	$ 9.92	14 7
3	5	$ 8 40	12.3
4	6	$ 6.83	10.0

Cabos de aluminio pura (sem alma de aço) com isolamento Weatherproof de dupla transagem.

Nos. B. & S.	(Equivalente em cobre)	Preço (calculado por 100 metros Cif. Rio	Peso approximado 100 metros kilos
4/0	2/0	$ 27 50	42.0
3/0	1/0	$ 22.68	34.2
2/0	1	$ 16.40	25.0
1/0	2	$ 13 40	20.4
1	3	$ 10.82	16.4
2	4	$ 9.15	13.7
3	5	$ 7.56	11.3
4	6	$ 6.25	9.2

Cabos de aluminio puro (sem alma de aço) nús.

Nos. B. & S.	Equivalente em cobre	Preço (calculado) por 100 metros Cif. Rio	Peso approximado 100 metros kilos
4/0	2/0	$ 17.35	29.6
3/0	1/0	$ 13.85	23.5
2/0	1	$ 11.00	18.4
1/0	2	$ 8.92	14.8
1	3	$ 7.05	11 6
2	4	$ 5.57	9.3
3	5	$ 4.41	7 35
4	6	$ 3.42	5.85

Cabos de aluminio reforçado com alma de aço.

Nos. B. & S.	Equivalente em cobre	Preço (calculado) por 100 metros Cif. Rio	Peso approximado 100 metros kilos
4/0	2/0	$ 19.27	43.7
3/0	1/0	$ 15.25	34.6
2/0	1	$ 12.07	27.5
1/0	2	$ 9 56	21.8
1	3	$ 7.56	17.3
2	4	$ 6.30	13.7
3	5	$ 5.10	10 9
4	6	$ 4.15	8.6
5	7	$ 3 75	6.8
6	8	$ 3.89	5.4
7	9	$ 2.42	4.3
8	10	$ 2.00	3.4

RELAÇÃO DE TODAS AS MACHINAS E FERRAMENTAS QUE DEVERÃO CONSTITUIR AS OFFICINAS DE DEODORO

Officina mecanico

	Preço unitario c. i. f. Rio
1 torno para tornear rodas com a capacidade para rodas até 1m,0 de diametro, accionado por motor electrico conjugado de 220 volts. O cabeçote do lado direito será movido por motor electrico independente. Serão fornecidos com o torno um dispositivo para calibragem, guindaste pneumatico para manobrar os rodeiros, (jogos de quatro castanhas para cada placa e quatro castanhas de sobresalente), buchas para eixos, dous jogos de oito ferramentas para tornear, sendo um jogo direito e outro esquerdo. Este torno deverá garantir uma producção de um par de rodas por hora.	$ 24.055.50
1 torno para tornear eixos e mangas de eixos, podendo effectuar esta operação com as rodas collocadas no eixo. Será accionado por motor electrico conjugado, de commando pelo centro, e trará dous carros com dispositivo para brunir. Este torno terá as partes superiores da mesa movediças, de modo que se possam fechar as cavas quando o torno fôr usado para tornear os eixos sem as rodas. Serão fornecidos com o torno duas duzias de ferramentas de aço de alta velocidade e bomba para oleo.	$ 7.217.70
1 torno vertical de dous cabeçotes accionado por motor electrico conjugado de 10 HP., e motor separado para manobrar o trilho transversal que deverá ter uma amplitude de 0m,70. A placa deverá ter 1m,5 de diametro, trazer quatro castanhas e quatro sobresalentes, e um jogo de 24 ferramentas de aço de alta velocidade.	$ 9 691.50
1 plaina de um cabeçote de modelo reforçado accionada por motor electrico conjugado de 5 HP. Terá avanço vertical automatico, curso approximado de 24", mesa de 2" × 25", torno sobre a mesa, dispositivo para aplainar circular, e 36 ferramentas de aço de alta velocidade	$ 2.106.30
1 frezadora «Universal» accionada por motor electrico de 7 HP. com avanço longitudinal approximadamente de 30", transversal de 12" e vertical de 20" e com todos os avanços movimentados pelo motor. Serão fornecidos com a machina bomba para oleo, dispositivo universal para frezar, divisor universal de 15" com quadrante, supporte para arvore, duas arvores, sendo uma de 1" e outra de 1¼", torno gyratorio, e 6 ferramentas especiaes para cortar dentes de engrenagens	$ 2.110.50
1 machina de furar radial «Universal», accionada por motor electrico conjugado de 3 HP., com dispositivo para atarrachar, com base de 30" × 40" e banco movediço de 18" × 18"	$ 2.805.60
1 torno mecanico de placa de 23" approximadamente e distancia entre centros de 1m.80 accionado por motor electrico conjugado. Terá caixa de engrenagens para mudanças rapidas, podendo cortar roscas desde uma até trinta filetes por pollegada. Serão fornecidas com o torno duas placas de aço de 26", sendo uma do typo «combination»	$ 3.547
1 torno mecanico com distancia entre centros de 1m.5, accionado por motor electrico de 5 HP. com dispositivo para tornear conico, jogo de 15 castanhas desde 3|8" até 1 1|4" augmentando de 1|16", uma placa de aço de 13" com quatro castanhas e outra de 9", chaves necessarias, engrenagens de mudança, caixa de engrenagens para mudanças rapidas, podendo cortar filetes desde 1 até 88 por pollegada	$ 1.764
1 torno mecanico com distancia entre centros de 1m,20 approximadamente, e giro sobre banco de 18", accionado por motor electrico conjugado de 3 HP. Serão fornecidos com o torno uma caixa de engrenagens para mudanças rapidas de velocidade, dispositivo que permitta fazer filetes desde 3 até 46 pollegadas, uma placa de 12" com quatro castanhas e uma de 12" typo «combination» e um jogo de 10 ferramentas para tornear com grande velocidade.	$ 1.966
1 prensa hydraulica para eixar e deseixar rodeiros com a capacidade para 400 toneladas podendo receber rodas até 1m.0 de diametro,, accionado por motor electrico	$ 3.775
1 prensa hydraulica para collocar buchas até 0m,25 de diametro com a capacidade para 50 toneladas, accionada por motor electrico.	$ 1.559
1 martello mecanico de 250 kilogrammas, accionado por ar comprimido. O embolo terá um curso de 0m.50 e será munido de para-choques nas duas extremidades do cylindro.	$ 2.523.50
1 machina para cortar aço com a capacidade para vigas de 6" × 6", accionada por motor electrico conjugado de 1 HP. Esta machina trará 12 duzias de serras para grande velocidade.	$ 1.084.65
1 machina para furar vertical, typo «Aurora», accionada por um motor electrico conjugado e com mesa de 22" de diametro e movimento vertical de 23", com avanço automatico.	$ 991.20
1 machina de furar vertical accionada por motor electrico com a capacidade para receber brocas até ½". O afastamento do mandril á columna será approximadamente de 0m,15 e o movimento vertical de cabeçote de 10". Terá duas mesas, uma redonda com 10" de diametro e outra quadrada de 10" × 10", podendo receber a inclinação que se desejar. Deverá acompanhar a machina um jogo de brocas para grande velocidade de calibres desde 1|16" até 1|2".	$ 422.10
1 esmeril a agua, accionado por motor electrico conjugado com rebolo de 20" de diametro por 2 1|2" de espessura. Acompanhará a machina uma pequena bomba para agua, rebolos sobresalentes, apparelho para endireitar o rebolo e chaves necessarias	$ 327.60
1 machina esmeril «Universal» para esmerilhar ferramentas e frezas com jogo completo de ferramentas e accessorios.	$ 1.109.85
1 esmeril duplo accionado por motor electrico de 3 HP, para esmerilhar a secco com pedras de 12" de diametro. Trará quatro rebolos sobresalentes.	$ 486.15
1 esmeril duplo accionado por motor electrico, conjugado de 5 HP, com duas pedras de 24" de diametro e 4" de espessura. Trará duas pedras de sobresalentes.	$ 1.039.50
1 guindaste electrico (ponte rolante) com a capacidade para 15 toneladas e um vão de 14 metros approximadamente. Trará todos os dispositivos modernos que permittem rapidez de operação e garantia e simplicidade de movimentos.	$ 5.907.
1 guindaste electrico (ponte rolante) com a capacidade para 40 toneladas e um vão aproximado de 22m,0. Terá dous *trollies* e dispositivos modernos que permittam rapidez de operação, garantia e simplicidade de movimentos.	$ 13.262
1 compressor de ar com a capacidade para tres metros cubicos por minuto com uma pressão de 100 lbs., accionado por motor ele-	

	Preço unitario c. i. f. Rio	
ctrico. Serão fornecidos conjunctamente um reservatorio com a capacidade para dous metros cubicos e pressão de 100 lbs., manometros, valvulas de segurança, apparelho automatico para manter constante a pressão e todas as tubulações necessarias.	$ 865	
1 grupo portatil para vacuo, de pequena capacidade.	$ 315	
3 macacos pneumaticos á mão, para vallas a capacidade para duas toneladas, curso de piston de 0m,80 e plataforma de 0m,40 × × 0m40.	$ 234	
2 fórjas portateis typo «Bufalo», inclusive exaustores, tanques para agua e oleo.	$ 82	
1 carretão transportador de 20 metros de comprimento com a capacidade para 60 toneladas, inclusive um guincho accionado por motor electrico com a capacidade para uma tonelada.	$ 10.867,50	
1 machina para remover pinos, polias, etc.	$ 105	
8 supportes para inductores dos motores.	$ 53	
1 guindasto portatil com a capacidade para duas toneladas, podendo levantar até 1m,50.	$ 186	
6 bancos para electricista com mesa de 0m,80 × × 1m,0.	$ 126	
1 forno para aquecimento dos motores com as dimensões approximadas de 1m,50 × × 1m,50 × 2m,0. Este forno terá aquecimento electrico.	$ 1.200	
1 machina para collocar cintas nos inductores, accionada por motor electrico conjugado.	$ 1.050	
1 conjuncto para solda electrica.	$ 956	
1 apparelho electrico para verificar curto-circuitos.	$ 525	

Officina de carpintaria

1 machina para aplainar madeira accionada por motor electrico conjugado de 7 HP., com apparelhamento para afiar as navalhas sobresalentes	$ 12.55	
1 machina para aplainar de quina, accionada por motor electrico conjugado de 3 HP., de mesa de 16" de largura e com movimentos vertical e horizontal	$ 513.50	
1 serra de fita com mesa de 30"×30" approximadamente, accionada por motor electrico de 3 HP., com guardas de segurança para as rodas superior e inferior e jogos de fitas de ⅝", ¾" e 1"	$ 383.30	
1 serra circular com mesa de duas secções, uma fixa e outra movel, accionada por motor electrico de 5 HP., com dispositivo para serrar transversalmente. Esta machina trará tres serras sobresalentes de cada typo	$ 302.50	
1 machina para limar serras de fita	$ 551.30	
1 machina automatica para limar serras circulares até 18" de diametro		
1 apparelho para virar dentes de serra circular	$ 38.00	
2 esmeril a agua, accionado por motor electrico com rebolo de 30" de diametro e 4" de espessura, inclusive um rebolo sobresalente, bomba para agua e chaves necessarias.	$ 521.00	
1 installação completa para exaustor	$ 1.575	
2 machina pneumatica para furar madeira, inclusive 15 metros de mangueira de ½".	$ 147.00	
1 fupia com mesa dupla e apparelho para furar, accionada por motor electrico de 3 HP.	$ 682.50	

Ferramentas diversas

	Preço unitario c. i. f. Rio	
2 talhas "patente", de 2 toneladas, podendo levantar até 3 metros		
2 talhas "patente" de 1 tonelada		
8 tornos de bancada de tres tamanhos, desde 6" a 4" de bocca		
4 tornos de bancada com bocca gyratoria de 2 tamanhos, desde 6" a 4" de bocca		
12 martellos de ferreiro de 0,500 kgs.		
12 martellos de ferreiro de 0,400 kgs.		
24 supportes de cinzeis de diversos typos, marca "Armstrong"		
4 jogos de cinzeis de aço para grande velocidade		
36 ferramentas para torno, usadas para supportes de peças a tornear, desde ⅝" até 6"		
6 grampos para carpinteiro		
2 chaves de corrente para canos		
1 torno de corrente para cano		
1 micrometro com graduação desde 0 a 1"		
1 micrometro com graduação desde 1" a 2"		
1 micrometro para medir filetes desde 8 a 13 filetes		
1 indicador de velocidade		
3 calibres para filetes dos tres typos		
1 calibre para medir grossuras		$ 1.023.00
3 gramis de varios typos (Surfaces Guages)		
1 gramil universal		
1 caixa de punccões		
2 bigornas de 100 kgs.		
1 martello pneumatico, inclusive 15 metros de mangueira de ½" e um jogo de cinzeis		
1 machina pneumatica para furar, com a capacidade para furos de ½"		
2 apparelhos pneumaticos para pintar		
2 macacos portateis para 15 toneladas		
8 macacos portateis para 5 toneladas		
3 catracas e jogo de brocas		
6 alicates		
4 maçaricos á gazolina		
6 caixas de tarrachas, sendo duas de 1|8" a 1|2", duas de 5|16" a 3|4", uma de 1|2" a 1" e uma de 7|8" a 1 1|2", inclusive sobresalentes de machos		
1 fita metrica especial para medir aros de rodas		
1 jogo de gabaritos "Standard" para verificar defeitos de flange, aros etc.		
1 jogo completo de limas, sendo 12 de cada qualidade		
12 chaves para parafusos de fenda		

Abastecimento dagua e apparelhagem contra incendio

Uma installação completa para este fim, constando de um reservatorio para 120 metros cubicos e 45 metros de altura, bomba com a capacidade para 3.000 litros por minuto, todas as canalizações necessarias, bocas de incendio, mangueiros, sprinklers, apparelhos de alarmo, quadros indicadores, extinctores de incendio, etc.

Installação de sprinklers automaticos "Grinnel" tvide especificações:

Parte I	$ 21.823.00
Parte II	$ 14.717.00
Parte III	$ 7.535.00
Reservatorio para 120 metros cubicos	$ 3.378.00

FORÇA E LUZ

1 installação completa para o abastecimento de força electrica para todas as machinas das officinas, inclusive os transformadores necessarios. A corrente será triphasica a 220 volts	$ 5.600.00
1 installação completa para a illuminação do abrigo de carros e de todas as dependencias das officinas. A corrente será triphasica de 220 volts	

ESTIMATIVA — *Sub-estação n. 1* — Desenhos ns. 220 a 226

Quantidade	Descripção	Preparo e montagem		Material		Total
		Preços por unidade	Importe	Preços por unidade	Importe	
29.500 kls	Aço em barra, chapa, vigas, cantoneiras, etc.	$360	10:620$000	$495	14:602$500	25:222$000
28 m2.	Venezianas para os lanternins	8$000	224$000	13$400	375$200	599$200
400 m2.	Concreto para a cobertura, á 30$000.	—	—	—	—	12:000$000
400 m2.	Asphalto para a cobertura, á 5$000	—	—	—	—	2:000$000
51 mts.	Calhas de ferro galvanizado para aguas pluviaes	3$690	188$190	8$400	428$400	616$590
65 mts.	Conductor de ferro galvanizado para aguas pluviaes.	3$690	239$850	8$200	533$000	772$850
150 m2.	Alvenaria de tijolos, á 60$000	—	—	—	—	9:000$000
70 m3.	Fundação de concreto para as paredes, a 100$000	—	—	—	—	7:000$000
50 m3.	Fundação de concreto para as machinas, a 200$000	—	—	—	—	10:000$000
16 m3.	Fundação de concreto para os poços, a 125$000	—	—	—	—	2:000$000
20 m3.	Concreto em columnas de reforços, a 250$000	—	—	—	—	5:000$000
275 m2.	Concreto para a pavimentação, a 20$000	—	—	—	—	5:500$000
20 m3.	Concreto para os conductores de ar, a 125$000	—	—	—	—	2:500$000
100 m3.	Excavações para as fundações e poços, á 2$000	—	—	—	—	800$000
860 m2.	Reboco para o revestimento das paredes, a 3$000	—	—	—	—	2:580$000
200 m2.	Armação de aço para as janellas das paredes	9$750	1:950$000	24$220	4:844$000	6:794$000
26,1 m2.	Armação de aço para duas portas	8$000	208$800	40$350	1:053$140	1:261$940
226 m2.	Vidros para as portas e janellas	—	—	12$920	2:919$920	2:919$920
40 m3.	Cinzas para a pavimentação, á 3$000	—	—	—	—	120$000
—	Escriptorio e installação sanitaria	—	—	—	—	3:000$000
—	Tubos metallicos para conducto dos cabos	—	750$000	—	8:250$000	9:000$000
—	Material e installação de luz electrica	—	—	—	—	1:000$000
500 kls.	Massa para vidro	—	—	$900	450$000	450$000
1	Guindaste de 15 ton. de capacidade (á mão)	—	1:000$000	—	—	1:000$000
						111:137$000
	Additional para eventuação 10 °/o approximadamente	—	—	—	—	11:113$000
	Somma	—	—	—	—	122:250$000

Nota — Os preços estão sujeitos á fluctuação do mercado.
O preço do aço é fixo em $ 66.00 por tonelada, sendo calculado a 7$500 o dollar.

ESTIMATIVA — *Sub-estação n. 2*

Quantidade	Descripção	Preparo e montagem		Material		Total
		Preços por unidade	Importe	Preços por unidade	Importe	
34.000 kls.	Aço em barra, chapa, vigas, cantoneiras, etc.	$360	12:240$000	$495	16:830$000	29:070$000
35 m².	Venezianas para os lanternins	8$000	280$000	13$400	469$000	749$000
475 m².	Concreto para a cobretura a 30$000	—	—	—	—	14:250$000
475 m².	Asphalto para a cobertura a 5$000	—	—	—	—	2:375$000
60 mts.	Calhas de ferro galvanizado para as aguas pluviaes.	2$690	221$400	8$400	504$000	725$400
80 mts.	Conductores de ferro galvanizado para as aguas pluviaes	3$690	295$200	8$200	656$000	951$200
165 m³.	Alvenaria de tijolos a 60$000	—	—	—	—	9:900$000
75 m³.	Fundação de concreto para as paredes a 100$000	—	—	—	—	7:500$000
65 m³.	Fundação de concreto para as machinas a 200$000	—	—	—	—	13:000$000
16 m³.	Fundação de concreto para os poços a 125$000	—	—	—	—	2:000$000
20 m³.	Concreto armado em columnas de reforço a 250$000.	—	—	—	—	5:000$000
324 m³.	Concreto para a pavimentação a 20$000	—	—	—	—	6:480$000
500 m³.	Excavações para as fundações e poços a 2$000	—	—	—	—	1:000$000
970 m².	Reboco para o revestimento das paredes a 3$000	—	—	—	—	2:910$000
228 m².	Armação de aço para janellas das paredes	9$750	2:223$000	24$220	5:522$160	7:745$160
26,1 m².	Armação de aço para duas portas	8$000	208$800	40$350	1:053$140	1:261$940
228 m².	Vidro para as portas e janellas	—	—	12$920	2:945$760	2:945$760
50 m³.	Cinzas para a pavimentação a 3$000	—	—	—	—	150$000
25 m³.	Concreto para os conductos de ar a 125$000	—	—	—	—	3:125$000
—	Escriptorio e installação sanitaria	—	—	—	—	3:000$000
—	Tubos metallicos para conducto dos cabos	—	750$000	—	9:375$000	10:125$000
—	Material e installação de luz electrica	—	—	—	—	1:000$000
567 kls.	Massa para vidros	—	—	$900	510$300	510$300
1	Guindaste á mão de 15 toneladas de capacidade	—	1:000$000	—	—	1:000$000
		—	—	—	—	126:773$760
	Addicional para eventuaes 10 °/o approximadamente.	—	—	—	—	12:676$240
	Somma	—	—	—	—	139:450$000

Nota — Os preços estão sujeitos á fluctuação do mercado.
O preço do aço é fixo em $66.00 por tonelada, sendo calculado a 7$500 o dollar.

ESTIMATIVA

Desenhos ns. 200 a 206

Sub-estações ns. 3 e 4 — (Orçamento para cada sub-estação)

Quantidade	Descripção	Preparo e montagem		Material		Total
		Preço por unidade	Importe	Preço por unidade	Importe	
20.500 kls.	Aço em barra, chapa, vigas, cantoneiras, etc.....	$360	7:380$000	$495	10:147$500	17:527$500
16,8 m2.	Venezianas para lanternins.....	8$000	134$000	12$400	225$120	359$520
250 m2.	Concreto para a cobertura a 30$.....	—	—	—	—	7:500$000
250 m2.	Asphalto para a cobertura a 5$.....	—	—	—	—	1:250$000
38 mts.	Calhas de ferro galvanizado para aguas pluviaes....	3$690	140$220	8$400	319$200	459$420
43 m3.	Conductores de ferro galvanizado para aguas pluviaes	3$960	158$670	8$200	352$600	511$270
110 m3.	Alvenaria de tijolos a 60$.....	—	—	—	—	6:600$000
50 m3.	Fundação de concreto para as paredes a 100$.....	—	—	—	—	5:000$000
35 m3.	Fundação de concreto para as machinas a 200$.....	—	—	—	—	7:000$000
16 m3.	Fundação de concreto para os poços a 125$.....	—	—	—	—	2:000$000
15 m3.	Concreto armado em columnas de reforço a 250$....	—	—	—	—	3:750$000
160 m2.	Concreto para a pavimentação a 20$.....	—	—	—	—	3:200$000
10 m3.	Concreto para os conductores de ar a 125$.....	—	—	—	—	1:250$000
300 m3.	Excavações para as fundações e poços a 2$.....	—	—	—	—	600$000
660 m2.	Reboco para o revestimento das paredes a 3$.....	—	—	—	—	1:980$000
160 m2.	Armação de aço para as janellas das paredes.....	9$750	1:560$000	24$220	3:875:200	5:435$200
26 m2.	Armação de aço para duas portas.....	8$000	208$000	40$350	1 049$100	1:257$100
160 m2.	Vidros para as portas e janellas.....	—	—	12$920	2:067$200	2:067$200
25 m3.	Cinzas para a pavimentação a 3$.....	—	—	—	—	75$000
—	Escriptorio e installação sanitaria.....	—	—	—	—	3:000$000
—	Tubos metallicos para conducto dos cabos.....	—	750$000	—	5:775$000	6:525$000
—	Material e installação de luz electrica.....	—	—	—	—	750$000
400 kls.	Massa para vidro.....	—	—	$900	360$000	360$000
1	Guindaste á mão de 15 toneladas de capacidade....	—	1:000$000	—	—	1:000$000
						79:457$210
	Additional para eventuaes 10 % approximadamente.....	—	—	—	—	7:945$790
	Somma.....	—	—	—	—	87:403$000

Nota — Os preços estão sujeitos á fluctuação do mercado.
O preço do aço é fixo em $ 66.00 por tonelada, sendo calculado a rs. 7$500 o dollar.

ESTIMATIVA

Desenho n. 500

Sub-estação para signaes

Quantidade	Descripção	Preparo e montagem		Material		Total
		Preços por unidade	Importe	Preços por unidade	Importe	
1.000 kls.	Aço em barras, chapa, vigas, cantoneiras, etc.....	$360	360$000	$495	495$000	855$000
62 m².	Concreto para a cobertura, a 30$.....	—	—	—	—	1:860$000
62 m².	Asphalto para a cobertura, a 5$.....	—	—	—	—	310$000
20 m³.	Fundação de concreto para as paredes, a 100$.....	—	—	—	—	2:000$000
15 m³.	Fundação de concreto para as machinas, a 150$.....	—	—	—	—	2:250$000
2 m³.	Concreto para as fossas e conductos, a 250$.....	—	—	—	—	500$000
46 m².	Concreto para a pavimentação, a 20$.....	—	—	—	—	920$000
5 m³.	Cinzas para a pavimentação, a 3$.....	—	—	—	—	15$000
60 m³.	Excavação para as fundações, a 3$.....	—	—	—	—	180$000
50 m³.	Alvenaria de tijolos, a 60$.....	—	—	—	—	3:000$000
380 m².	Reboco para revestimento das paredes, a 3$.....	—	—	—	—	1:140$000
18,6 m².	Janellas de madeira completas, a 5$200.....	—	—	—	—	96$720
9,3 m².	Portas de madeira completas, 5$200.....	—	—	—	—	48$360
7,7 mts.	Calhas de ferro galvanizado para aguas pluviaes....	3$690	28$400	8$400	64$680	93$080
14 mts.	Conductores de ferro galvanizado para aguas pluviaes.....	3$690	51$660	8$200	114$800	166$460
24 m³.	Vidros para as janellas e portas.....	—	—	12$920	310$080	310$080
—	Material e installação de luz electrica.....	—	—	—	—	750$000
						14:494$700
	Additional para eventuaes 10 °/₀ approximadamente.....	—	—	—	—	1:449$300
	Somma.....	—	—	—	—	15:944$000

Nota — Os preços estão sujeitos a fluctuação do mercado.
O preço do aço é fixo em $ 66.00 por tonelada, sendo calculado a 7$500 o dollar.

ESTIMATIVA

Galpões de abrigo para os carros — Desenho n. 600

Quantidade	Descripção	Preparo e montagem		Material		Total
		Preços por unidade	Importe	Preços por unidade	Importe	
590.000 ks.	Aço em barra, chapas, vigas, cantoneiras, etc.	$360	212:400$000	$495	292$050$000	504:450$000
2.600 m².	Armação de aço para as janellas dos lanternins	9$750	25:350$000	24$220	62:972$000	121:914$000
2.600 m².	Vidros para as janellas dos lanternins	—	—	12$920	33:592$000	
20.000 m².	Material «Eternit» para a cobertura	4$000	80:000$000	8$000	160:000$000	245:200$000
1.300 ms.	Capas para a cumieira	—	—	4$000	5:200$000	
33 000 ms.	Caibros de peroba rosa serrada de 0,08X0,05	—	—	1$200	39:600$000	96:600$000
60.000 ms.	Ripas de peroba rosa serrada de 0,04X0,02	$420	39:060$000	$300	18:000$000	
504 ms.	Calhas de ferro galvanizado para aguas pluviaes (lateraes)	2$460	1:239$840	8$400	4:233$600	5:473$440
1.008 ms.	Calhas de ferro galvanizado para aguas pluviaes (centraes)	2$460	2:479$680	21$140	21:309$120	23:788$800
1.100 ms.	Conductores de ferro galvanizado para aguas pluviaes	2$460	2:706$000	8$200	9:000$000	11:726$000
160 m³.	Fundação de concreto para as columnas, a 100$000	—	—	—	—	16:000$000
800 m³.	Fundação de concreto para os poços, a 120$000	—	—	—	—	96:000$000
5.500 m².	Concreto para pavimentação, a 15$000	—	—	—	—	82:500$000
3.000 m³.	Excavação para as fundações e poços, a 2$000	—	—	—	—	6:000$000
6.350 ks.	Massa para vidros	—	—	$900	5:715$000	5:715$000
20 000 m².	Pregos para amarração das ripas aos caibros, por m².	—	—	$100	2:000$000	2:000$000
800 m³.	Cinzas para a pavimentação	—	—	3$000	2:400$000	2:400$000
						1.219:827$240
	Addicional para eventuaes 10 % approximadamente	—	—	—	—	121:972$760
	Somma	—	—	—	—	1.341:800$000

Nota — Os preços estão sujeitos a fluctuação do mercado.
O preço do aço é fixo em $66.00 por tonelada, sendo calculado á 7$500 o dollar.

ESTIMATIVA

Officinas mecanicas — Vala de Reparações — Desenhos ns. 600 e 601

Quantidade	Descripção	Preparo e montagem		Material		Total
		Preços por unidade	Importe	Preços por unidade	Importe	
136.000 ks.	Aço em barra, chapa, vigas, cantoneiras, etc.	$360	48:960$000	$495	67:320$000	116:280$000
167,3 m².	Armação de aço para as janellas dos lanternins	9$750	1:631$200	24$220	4:052$000	
167,3 m².	Vidros para as janellas dos lanternins	—	—	12$920	2:161$500	7:844$700
2.100 m².	Material «Eternit» para a cobertura	4$000	8:400$000	8$000	16:800$000	
70 mt.	Capas para cumieira	—	—	4$000	280$000	25:480$000
3.700 mt.	Caibros de peroba rosa serrada de 0,10X0,05	—	—	1$800	6:660$000	
6.300 mt.	Ripas de peroba rosa serrada de 0,04X0,02	$420	4:200$000	$300	1:890$000	12:750$000
140 mt.	Calhas de ferro galvanizado para aguas pluviaes	2$460	344$400	8$400	1:176$000	1:520$400
122 mt.	Conductores de ferro galvanizados para aguas pluviaes	2$460	300$120	8$200	1:000$400 3:172$800	1:300$520
131 m².	Armação de aço para as janellas das paredes	—	—	24$220	1:692$520	
131 m².	Vidros para as janellas das paredes	9$750	1:277$250	12$920	—	6:142$690
150 m³.	Alvenaria de tijolos, a 60$000	—	—	—	—	9:000$000
30 m³.	Fundação de concreto para as paredes, a 100$000	—	—	—	—	3:000$000
120 m³.	Fundação de concreto para as columnas, a 100$000	—	—	—	—	12.000$000
300 m³.	Fundação de concreto para os poços, a 120$000	—	—	—	—	36:000$000
800 m².	Reboco para revestimento das paredes, a 2$500	—	—	—	—	2:000$000
1.200 m³.	Excavações para as fundações e os poços, a 2$000	—	—	—	210$000	2:400$000
2.100 m².	Pregos para amarração das ripas aos caibros, por m²	—	—	$100	720$000	210$000
800 ks.	Massa para vidros	—	—	$900	—	720$000
1	Guindaste electrico de 40 toneladas de capacidade	—	5:091$690	—	—	5:091$690
						241:740$000
	Addicional para eventuaes 10 % approximadamente	—	—	—	—	24:180$000
	Somma	—	—	—	—	265$920$000

Nota — Os preços estão sujeitos á fluctuação do mercado.
O preço do aço é fixo em $66.00 por tonelada, sendo calculado á 7$500 o dollar.

ESTIMATIVA

Officinas mecanica

Desenhos ns. 600 e 602

Quantidade	Discripção	Preparo e montagem		Material		Total
		Preços por unidade	Importe	Preços por unidade	Importe	
86.300 kls.	Aço em barra, chapa, vigas, cantoneiras, etc.....	$360	31:068$000	$485	42:718$500	73:786$500
280 m2.	Armação de aço para as janellas do lanternim.....	9$750	2:730$000	24$220	6$781$600	13:129$200
280 m2.	Vidros para as janellas do lanternim.....	—	—	12$920	3:617$600	
2.200 m2.	Material «eternit» para a cobertura.....	4$000	8:800$000	8$000	17:900$000	25:680$000
70 mts.	Chapas para a cumieira.....	—	—	4$000	280$000	
4.000 mts.	Caibros de peroba rosa serrada de 0,10 0,06.....	—	—	1$800	7:200$000	13:704$000
6.700 mts.	Ripas de peroba rosa serrada de 0,04 0,02.....	$420	4:494$000	$300	2:010$000	
224 mts.	Calhas de ferro galvanizado para aguas pluviaes....	4$920	1:102$080	21$140	4:735$360	5:837$440
192 mts.	Conductores de ferro galvanizado para aguas pluviaes	2$460	472$320	8$200	1:574$400	2.040$720
312 m2.	Armação de aço para as janellas das paredes.....	—	—	24$220	7.556$640	7:556$640
312 m2.	Vidros para as janellas das paredes.....	9$750	3:042$000	12$920	4:031$040	7:073$040
25 m3.	Fundação de concreto para as columnas a 100$000..	—	—	—	—	2:500$000
85 m3.	Fundação de concreto para as paredes a 100$000...	—	—	—	—	8:500$000
60 m3.	Concreto em columnas de reforço a 250$000.....	—	—	—	—	15:000$000
250 m3.	Alvenaria de tijolos a 60$000.....	—	—	—	—	15:000$000
1.700 m2.	Reboço para revestimento das paredes a 2$500.....	—	—	—	—	4.250$000
1. 50 m3.	Escavação para as columnas, paredes, etc., a 2$000.	—	—	—	—	2:300$000
1.452 kls.	Massa para vidros.....	—	—	$900	1:306$800	1:306$800
2.200 m2.	Pregos para amarração das vigas aos caibros por m 2.	—	—	$100	220$000	220$000
1	Guindaste electrico com 15 toneladas de capacidade..	—	3:000$000	—	—	3:000$000
	Addicional para eventuaes 10 % approximadamente.....	—	—	—	—	201:890$340
	Sómma.....	—	—	—	—	20:109$660
						222:000$000

Nota — Os pr ços estão sujeitos á fluctuação do mercado.
O preço do aço é fixo em $66.00 por tonelada, sendo calculado a 7$500 o dollar.

Equipamento para a electrificação

ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL

GRUPO 1 — LINHAS DISTRIBUIDORAS

EQUIPAMENTO PARA A ELECTRIFICAÇÃO

Generalidades

Os apparelhos electricos descriptos nas folhas que seguem são propostos pela Westinghouse Electric & Manufacturing Co., para a electrificação da Estrada de Ferro Central do Brasil, de conformidade com o edital de concurrencia. Uma especificação detalhada bem como as garantias de funccionamento dos apparelhos propostos, são dadas nas paginas que seguem. Uma justificação geral da applicação dos apparelhos propostos e das suas vantagens mais importantes segue-se:

LINHAS A ELECTRIFICAR E SUAS EXIGENCIAS DE TRAFEGO

As linhas comprehendem os trechos entre Central e Belém, Deodoro e Santa Cruz, e o ramal de Paracamby.

Estas linhas achàm-se indicadas na planta R-1. As suas feições predominantes de trafego podem ser classificadas em tres fórmas diversas, de accôrdo com os graphicos de trens. As caracteristicas limitam-se praticamente a tres typos principaes, grupadas do seguinte modo:

a) serviço de transito pesado e rapido entre Central e Deodoro;

b) serviço pesado de trens de passageiros e cargas na linha principal entre Central e Belém;

c) serviço relativamente pesado de trens de carga e carros-motores no ramal de Santa Cruz.

Com a extensão futura das linhas electrificadas até a secção da serra, entre Belém e Barra do Pirahy, dever-se-ha levar em consideração uma rampa fórte e longa onde a tracção exigirá novas condições que as locomotivas precisam attender.

SYSTEMA DISTRIBUIDOR A 1.500 VOLTS

Devido ao grande movimento de trens, aggravado principalmente na área suburbana e ás grandes extensões de secções de 4 e 6 vias, a construcção proposta foi considerada mais sob o ponto de vista de um systema de transito rapido de alta velocidade, no qual uma interrupção temporaria occasionada nas linhas distribuidoras causaria muito mais grave desorganização no respectivo trafego, do que, no caso de linhas principaes de circulação menos intensa, onde as interrupções do corrente teriam inconvenientes de menor monta.

Levando-se em consideração sómente os trens SU, seria facil verificar que os pantographos percorreriam as linhas da estação Central, de entrada e de sahida dos trens, cerca de 580 vezes por dia. No serviço de secção da serra os pantographos poderão ter um percurso diario de 40 vezes o comprimento da linha, sendo frequentemente muito reduzido.

De accôrdo com estas considerações, o systema de catenaria simples proposto foi calculado para se poder garantir um funccionamento perfeito, com o minimo de despezas de manutenção, e com o maximo de estabilidade.

A especificação n. 12.698-A, mostra o systema de catenaria proposto de accôrdo com o edital. Nella se encontram todos os detalhes, e são acompanhadas dos desenhos necessarios para se poder formar a respeito uma idéa cabal. As photographias numeros 1, 2 e 3 dão uma illustração do typos de linhas, onde foi empregado o systema inclinado de catenaria, proposto para a Estrada de Ferro Central do Brasil. O arranjo exacto, depende do espaçamento das estructuras e do typo de supporte especificado. Aquellas photographias todavia, dão uma boa idéa geral do systema inclinado de catenaria, cujas principaes vantagens podem ser enumeradas como segue:

1. Cada uma das vias será inteiramente independente.
2. Não será necessario o emprego de encurvadores, quando os raios forem superiores a 500 metros.
3. Poder-se-ha manter um espaçamento uniforme entre as estructuras em todas as curvas até um raio maximo de 300 metros.
4. Não será necessario o emprego de encurvadores nos fios de contacto em pontos intermediarios entre as estructuras.
5. Não será necessario o emprego de cabos lateraes para manter os fios de contacto no centro dos pantographos.
6. Pela eliminação dos cabos lateraes, o espaço transversal exercido sobre as estructuras é em grande parte reduzido.

7.ª Pela illimitação dos cabos lateraes e encurvadores em pontos intermediarios entre as estructuras, a segurança da linha é grandemente augmentada e o custo da manutenção consideralmente reduzido.

8.ª Permittindo-se que o fio de contacto tome uma posição de equilibrio dependente do seu peso morto o esforço transversal, obtem-se uma superficie lisa de contacto nos fios e facilidade do pantographo em receber a corrente melhor e a duração do fio de contacto e da sapata do pantographo é tambem sensivelmente augmentada.

9.ª Com o emprego da construcção de catenaria inclinada, obtem-se uma efficiencia notavel de esforço automatico nos fios de contacto o que, para uma dada temperatura occasionará menor variação de esforço nos fios de contacto do que no caso da construcção em catenaria commum longitudinal.

10.ª Com o emprego da catenaria inclinada a apparencia da construcção é consideravelmente melhorada.

11.ª Devido a reducção do numero de estructuras e de fios, a visibilidade dos signaes é grandemente melhorada.

12.ª Com a reducção do numero de estructuras haverá grande economia no custo total e portanto na conservação das mesmas.

Estructuras para supportes

A economia que se poderá realizar na montagem completa do systema de catenaria dependerá em grande parte das relações de coordenação entre os esforços exercidos sobre os fios e as estructuras para supportes, incluidas as sub-estructuras e fundações.

Os calculos feitos para reducção ao minimo dos momentos de flexão lateraes exercidos nas bases das estructuras, são indicados na especificação referente a elementos de supporte da linha aerea. As experiencias obtidas sobre um grande numero de systemas de catenaria para estradas de ferro electricas e um estudo de suas adaptações ao problema de electrificação, da Estrada de Ferro Central do Brasil demonstram claramente o criterio empregado no calculo das estructuras pois que, se torna impossivel fazer uma estimativa da quantidade de concreto a ser empregado nas fundações, que deverão resistir a consideraveis momentos de flexão lateral, cujo equilibrio depende muito da natureza do sub-sólo, que só poderá ser conhecida mais tarde, por meio de sondagens nos pontos convenientes. Em taes condições, a quantidade de concreto será sempre difficil de determinar *a priori*, porém, com o arranjo proposto de supportes, é evidente que na maioria dos casos será possivel reduzir ao minimo o volume total das fundações, que, será sempre muito menor do que se poderia prever em outros systemas, que não offerecem evidentemente as mesmas vantagens.

As super-estructuras de aço foram calculadas de accôrdo com os coefficientes da segurança adequados ao trabalho elevado que os seus differentes orgãos teem de supportar de um modo por assim dizer continuo, pois a intensidade do trafego no trecho comprehendido entre a Central e Deodoro é tão consideravel, que o emprego de estructuras leves de supporte, empregadas frequentemente em linhas electrificadas de menor importancia, seria claramente de emprego aleatorio e pouco aconselhavel, no caso vertente.

Obedecendo a este criterio foram calculadas as secções minimas cujos detalhes completos bem como a qualidade do material proposto podem ser vistas na especificação n. 111 referente ás estructuras desta natureza.

Notar-se-á que todos aquelles orgãos foram calculados com grande folga para que, nos casos normaes, e accidentaes (rupturas de fios, por exemplo), a resistencia seja absolutamente garantida.

Esta precaução no calculo das estructuras é de grande importancia como está ao alcance e apreciação de qualquer engenheiro especialista na materia, que conheça o perigo que póde provir da ruptura de fios, em uma secção, em relação ás outras que lhe ficam proximas.

Os desenhos ns. R-102, 3, 4 e 5 juntos á especificação n. 12.698 A, mostram os typos das estructuras de aço propostas. No caso de via dupla propõe-se de accôrdo com o edital, a construcção em cruzamento com postes tubulares de aço. O arranjo mais economico, tomando-se em consideração o esforço no fio de cruzamento e altura do poste, foi considerado e o posto mais apropriado, escolhido de accôrdo.

Chamamos a attenção para as considerações que aconselham a escolha de um poste com uma base de 9" para a construcção em tangente onde são excluidos estaiamentos de accôrdo com o edital. Estas considerações estão incluidas nas folhas de estimativa do material necessario.

Os desenhos R-100 e 101 juntos á especificação 12.698 A mostram o typo de construcção dos postes tubulares de aço, propostos para via singela e dupla. A construcção nos pateos e desvios será feita de conformidade com as especificações do edital. O desenho n. 110 junto á especificação numero 12.698 A mostra o typo de construcção empregado.

Materiaes e adaptações para a linha:

Os accessorios para a linha e material, adaptam-se especialmente ás construcções propostas e todas as partes poderão ser montadas com grande facilidade.

Dous typos de isoladores são propostos para a construcção normal e um typo especial de tamanho grande para a secção de oito (8) vias e construcção especial em tunnels.

Estes isoladores são de construcção a mais perfeita e foram projectados de tal fórma que os esforços transversaes sejam reduzidos a minimo sobre a porcellana.

O emprego franco que se faz dos isoladores P .C. encadeados, nas construcções em curva, onde todos os esforços transversaes exercidos sobre a porcellana são transmittidos por compressão directa, é uma vantagem da construcção que só poderá augmentar grandemente o seu bom funccionamento.

Com o emprego de blocos de madeira na base dos intervallos, typo de pino, obtem-se um isolamento duplo em todo o systema entre as linhas e 1.500 volts e terra

Cabos:

Os fios e cabos a serem empregados na construcção, estão de accôrdo com o que especifica o edital, quanto á resistencia de propriedades physicas.

A natureza dos fios cochados de cobre, conforme com as especificações da sociedade americana para prova de materiaes.

O fio de contacto possue uma conductividade electrica de 97 % e obedece ás especificações da sociedade americana de estradas de ferro electricas.

ESPECIFICAÇÃO N. III

ESPECIFICAÇÕES GERAES DAS ESTRUCTURAS DE AÇO DOS GRUPOS 1, 2, 5 E 6

Cargas admittidas no calculo de dimensões

As dimensões das estructuras de aço foram calculadas, tendo em conta não sómente os esforços provocados pelo peso proprio, como tambem os effeitos do vento e de outras cargas, a que as estructuras estejam sujeitas, em cada caso particular.

O trabalho das estructuras provocado pela acção do vento foi calculado segundo as seguintes cargas:

Cargas horizontaes:

Postes cylindricos	75 kilos	por m. q.
Superficies curvas dos depositos d'agua	100 »	» » »
Muros de edificios.....	100 »	» » »

Os telhados, suas estructuras e columnas de supporte resistirão a uma carga vertical de 150 kilos por metro quadrado, resultante dos esforços devidos ao peso proprio, vento e sobre-cargas addicionaes.

Nas columnas de supporte das estructuras dos telhados tomou-se tambem em consideração os esforços provocados por guindastes apoiados sobre ellas, nos casos devidos.

As torres e postes espaçados de 45 em 45 metros foram calculados para resistirem tambem aos esforços resultantes da catenaria e sua suspensão e peso dos signaes, conforme as cargas indicadas no seguinte quadro:

Carga em kilos, em linha singela

		Em linha tangente		Em curvas		Em curvas	
				600 metros	Raio minimo	500 metros	Raio minimo
		Vento	Esforço devido a curvatura	Vento	Esforço devido a curvatura	Vento	Esforço devido a curvatura
Esforços horizontaes transversaes	Conductor	45	—	45	90	45	135
	Mensageiro	125	—	40	95	40	140
	Trolley		—	85	175	85	290
Esforços verticaes	Conductor	45	—	45	—	45	—
	Mensagetro	145	—	145	—	145	—
	Trolley						
Peso do signal		550, com o n. maximo de 4 dispositivos de signaes nas estructuras de 6 vias.					

Em se tratando de linha que não seja singela, aquellas cargas manter-se-ão constantes por cada via, isto é, as torres e postes espaçados de 45 em 45 metros ficarão sujeitos a esforços provocados por tantas vezes aquellas cargas quantas forem as vias de linha.

Estructuras para ancoragem

As estructuras para ancoragem foram calculadas para resistirem aos seguintes esforços:

	Kilos
Esforços longitudinaes, por via	2.900
Esforços transversaes, por via	350

Fundações

As fundações de todas as estructuras serão construidas de concreto. As dimensões da base das fundações corresponderão á distribuição da pressão de 2 ½ kilos por c. m. q., em terreno conveniente.

Quanto ás torres e postes, terão fundações, e ancoragem de estaiação, nos postes em curvas, que offerecerão uma resistencia duas vezes maior do que os esforços a que estejam sujeitos, levado em conta o peso da terra que os cobrir.

Aço das estructuras

O aço empregado na construcção das estructuras será da fabricação «Open hearth» e obedecerá as ultimas especificações da Sociedade Americana par experiencias de materiaes, no que diz respeito a aço para construcção de edificios.

Os caracteristicos de resistencia desse aço são os seguintes:

A' tracção	4.200 kq. por cm2
Limite de elasticidade	2.100 kq. por cm2

Os postes tubulares serão feitos de aço doce, com o coefficiente de tracção de 3.500 kq. por cm. q. e o limite de de 2.100 kq. por cm. q.

Dimensões das partes componentes das estructuras, de suspensão da catenaria e de apoio dos tanques

As dimensões das diversas partes das estructuras foram determinadas pelas cargas maximas devidas ás resultantes de todos os esforços a que as estructuras estiverem sujeitas, e de tal fórma que os esforços unitarios não poderão exceder dos seguintes valores:

Extensão . . . . 1.300 Kq por cm.

Compressão . . . . 1.300 Kq menos 6.5 $\frac{L}{R}$ Kq por cm. q.

Maximo . . . . $\frac{L}{R} = 150$

Estructuras dos edificios

Em se tratando das estructuras dos edificios, aquelles, esforços unitarios serão limitados aos seguintes valores:

Extensão . . . . 1.200 Kq por cm. q.

Compressão . . . . 1.200 menos 5 ½ $\frac{L}{R}$ Kq por cm. q.

Maximo . . . . $\frac{L}{R} = 125$

Onde L é o comprimento da parte entre supportes de um membro em compressão e R é o raio minimo de gyração, ambos em centimetros.

Projectos e construcções

Todas as estructuras foram projectadas de accôrdo com os esforços a que teem de resistir. Os desenhos apresentados com estas especificações facilitam a verificação dos calculos das estructuras, para o effeito de serem determinadas as suas dimensões.

As estructuras foram projectadas tendo-se em vista tambem tornal-as completamente accessiveis para limpeza e pintura.

A espessura minima do material empregado nas componentes principaes das estructuras metallicas é de 1|4 de pollegada.

A furação das peças terá um diametro de 1|16 de pollegada maior do que os diametros dos rebites e parafusos empregados na construcção.

Todas as estructuras receberão uma mão de azeite puro de linhaça, no periodo de fabricação. As partes das estructuras que não possam ser accessiveis depois de montadas, levarão, antes, duas mãos de pintura.

Depois de montadas, as estructuras serão pintadas com duas mãos de zarcão ou graphite, confórme as determinações que se fizerem a respeito.

ESTIMATIVA DOS PESOS DAS ESTRUCTURAS DO GRUPO 1 E DAS QUANTIDADES DE CONCRETO A EMPREGAR-SE NAS RESPECTIVAS FUNDAÇÕES

O numero de estructuras de suspensão de catenaria foi determinado com os dados do quadro abaixo — o qual mostra as extensões approximadas de linhas a serem electrificadas, o numero de vias de cada secção de linhas, a extensão proporcional de linhas em tangente e em curvas — e tendo-se mais em vista os espaçamentos entre torres ou postes, declarados no edital de concurrencia, e a ancoragem, que far-se-á em numero de 4, em cada 3 kilometros de linhas de 4 e 6 vias.

Posição	Numero de vias	Comprimento em kms. das curvas cujos raios são		Tangente	Comprimento total das vias kms.
		500 M. mm.	500 até 250 m.		
Central até o começo da linha elevada	8	0,36	0,23	0,57	1,16
Começo da linha elevada até Engenho de Dentro	6	2,91	1,48	5,68	10,07
Engenho de Dentro até Deodoro	6	1,99	1,49	7,45	10,93
Deodoro até Belém	2	5,43	6,75	27,28	39,46
Deodoro até Santa Cruz	2	1,22	3,89	27,44	32,55
Belém até G. da Costa	2	0,62	0,79	1,68	3,09
G. da Costa até Paracamby	1	1,96	0,81	2,45	5,22

Dos dados referidos, chegamos ás seguintes estimativas:

Linha singela, com postes tubulares

Linha	Numero de postes tubulares	Diametro na base cm.	Comprimento Metros	Peso poste kq.	Braços	Concreto	Excavação
Tangente	55	178	10.35	19 500	1.860	28.m3	40.m3
Curvas de 500 metros de raio	44	178	11.0	15.800	1.610	36.m3	180.m3
Curvas de 250 metros de raio	18	178	11.0	6.450	780	15.m3	75.m3
Total	117			41.750	4.250	79.m3	295.m3

Linhas de via dupla, com postes tubulares

Linha	Numero de postes tubulares	Diametro na base mm.	Comprimento Metros	Peso poste kq.	Braços	Concreto	Excavação
Tangente	2.492	229	11.0	1.325.500	34.800	1.870m3	2.400m3
Curvas de 500 metros de raio	324	203	11.0	143.500	5.000	325.3	900m3
Curvas de 250 metros de raio	508	203	11.0	325.000	9.550	510.3	1.400m3
Total	3.324			1.694.000	49.350	2.705.3	4.700m3

Linhas de 4 vias com postes treliça de aço e pontes de vigas cheias

Linha	Numero de estructuras	Postes peso kq.	Pontes peso em kq.	Concreto	Excavações
Tangente	89	101.500	93.000	215 m3	270 m3
Curva de 500 M. de raio	65	88.600	68.300	275 m3	340 m3
Curva de 250 M. de raio	33	35.000	34.500	165 m3	205 m3
Total	187	235.100	195.800	655 m3	815 m3

Linhas de 6 vias, com postes de treliça e pontes tambem de treliça

Linha	Numero de estructuras	Postes peso kg.	Pontes peso em kg.	Concreto	Excavação
Tangente	124	181.000	198.000	425 m³	540 m³
Curva de 500 M. de raio	42	76.300	72.700	270 m³	340 m³
Curva de 250 M. de raio	31	56.300	53.600	195 m³	245 m³
Total	197	313.600	324.300	890 m³	1.125 m³

Linhas de 8 vias, com postes de treliça e pontes tambem de treliça

Linhas	Numero de estructuras	Postes peso kg.	Pontes peso kg.	Concreto m³	Excavação m³
Tangentes e curvas	14	35.000	38.200	140 m³	175 m³

Estructura para ancoragem e signaes

Linha	Numero de estructuras	Postes peso kg.	Pontes peso kg.	Concreto m³	Excavação m³
4 vias	14	31 800	28.600	266 m³	335 m³
6 vias	14	35.000	47.700	266 m³	335 m³
Total	28	66.800	76.300	532 m³	670 m³

Estructuras para signaes com postes e pontes de treliça

Linha	Numero de estructuras	Postes peso kg.	Pontes peso kg.	Concreto m³	Excavação m³
2 vias	8	5.500	7.500	25	35
4 vias	23	32 000	38.000	110	150
6 vias	31	57.000	85.000	200	250
Total	62	94.500	130.500	435	435

Postes entre as estructuras, espaçadas de 90 em 90 metros, para a composição da catenaria em curva (desenho 113)

Linha	Numero de estructuras	Peso em kilos	Concreto m³	Escavação m³
6 vias	14	11.500	84	80

Peso approximado das estructuras, por kilom. de via

Numero de vias	Numero de kilometros	Peso total Kg.	Peso por Km. Kg.		
1	5,22	46.000	8.800		
2	75,10	1.755.350	23.400		
4	10,07	551.300	55.700		
6	10,93	862.600	78.900		
8	1,16	84.700	73.000		
Total	102,48	3.310.950	) Postes tubulares		1.735.750
			) Torres e pontes de treliça		1.575.200

Os pesos e quantidades acima referidas cuja determinação é baseada no edital de concurrencia, estão sujeitos a correcções que poderão proceder da qualidade do terreno ou de outro motivo, como, por exemplo, se qualquer parte, tal como o locado, ficar situado nos pateos das estações e em posição que o edificio exija disposições especiaes para a suspensão da catenaria.

O numero e a natureza das estructuras mostradas pelos desenhos a que esta especificação se refere, não fazem distincção entre as estructuras para supporte da catenaria e supporte dos signaes.

Existe, porém, uma tabella nesta especificação, dando o numero approximado das estructuras para supporte dos signaes. O numero destas estructuras addicionado ao numero de estructuras dado nas outras tabellas, igualará ao numero das estructuras mencionadas nos desenhos.

Na construcção na catenaria, em linhas de 1 ou 2 onde se torne necessario estaiamento nas curvas, a Estrada de Ferro Central do Brasil fornecerá os tubos usados de caldeiras e trilhos velhos para a construcção da ancoragem indicada nos desenhos.

Chamamos a attenção para o facto de que foram escolhidos postes de 20 cm. de diametros na base, para curvas, onde houver estaiamento e que os postes trabalham como columnas e postes de 23 c|m de diametro, nos logares onde trabalham em tangentes, com cantillever.

A escolha do poste mais pesado para as estructuras em tangente, o quo produz o augmento de 225 toneladas de aço, é justificada pelos calculos, que vão em separado, e que demonstram que o seu trabalho prende-se aos esforços unitarios especificados.

Em linhas de 8 vias, onde devido as condições locaes, não pode-se empregar estaiamento, foram calculadas sobre a base de que os postes serão de treliça, indicados no desenho R. 113.

Acompanham, em separado, os seguintes desenhos:

R. 100 via singela: postes tubulares.
R. 101 via dupla: postes tubulares.
R. 102 quatro vias: postes de treliça e vigas cheias.
R. 103 seis vias: postes e pontes de treliça.
R. 104 oito vias: postes e pontes de treliça.
R. 108 quatro e seis vias: ancoragem.
R. 113 postes para prender a catenaria, em curvas, na linha de oito vias.

ESTIMATIVA DAS DESPEZAS

O edital de concurrencia determina que a montagem das installações será feita pelo fornecedor por conta da estrada, devendo o proponente apresentar um programma detalhado da respectiva execução e bem assim uma estimativa das despezas. As especificações e descripções que acompanham a nossa proposta cuidam, em todos os seus detalhes, da primeira parte daquella determinação; resta-nos a estimativa das despezas de montagem.

Os elementos do edital de concurrencia para a electrificação da Estrada de Ferro Central do Brasil foram os que nos serviram para a avaliação das despezas de montagem, em estimativa que procuramos tanto quanto possivel, approximar da realidade. E' de ver-se, porém, que sómente depois da locução definitiva das obras e das instrucções particulares á sua execução poder-se-ha ter os dados exactos de calculo daquellas despezas.

Na actual estimativa das despezas guiamo-nos pelas seguintes particularidade, além de outras:

Estructura e suspensão da catenaria

As quantidades de concreto para as fundações e de aço para a construcção das estructuras metallicas foram calculadas de accôrdo com os dados que se encontram nas especificações e descripção das estructuras metallicas. Os projectos desses estructuras e o calculo das suas fundações moldaram-se em condições sujeitas a nem sempre corresponder á realidade.

O custo da montagem da catenaria, nós o avaliamos considerando que a Estrada de Ferro Central do Brasil, não sómente attenderá a tempo e a hora a todos fornecimentos, que lhe competirem fazer, de trabalho, instrumentos e trens de serviço, inclusive os de transporte de empregados, com respectivo pessoal de tracção, movimento e manobras, como tambem que teremos sempre linha desimpedida, para trabalhar sem solução de continuidade.

Sub-estações

A estimativa do custo de montagem das sub-estações, incluido o que se refira á construcção dos edificios prende-se ao trabalho executado em terreno solido, secco e nivelado, franca e amplamente accessivel, sem exigencias de drenagem, esgotos, installação de trilhos, etc. Nesses termos, a estimativa das despezas deverá approximar-se bastante da realidade.

Os edificios das sub-estações serão construidos de accôrdo com os desenhos juntos á proposta com bom material e terão luz e ventilação amplas.

Abrigo de carros

Os desenhos mostram o projecto geral da construcção de abrigo de carros. O telhado será supportado por columnas metallicas espaçadas de 10 em 10 metros e vigas em treliça. As tesouras, tambem metallicas, serão espaçadas de 5 em 5 metros. O telhado será de telha franceza, ou eternite, assentada sobre ripas e caibros de madeira presos a terças de aço. A luz e ventilação serão facilitadas pelas disposições do telhado, que será typo «monitor».

As calhas e conductores para agua de chuva serão de aço galvanizado n. 22. Os conductores estão avaliados sómente até o nivel do soalho. Dahi em diante, que não temos elementos para projectal-os, pertencerão a despezas não consideradas na estimativa, da mesma fórma que as fundações das valas, o volume de concreto para o soalho e terrapianagem que for exigida, linhas de trilhos, etc.

Officinas

Os telhados das officinas e seus supportes serão construidos com os mesmos materiaes especificados para o abrigo de carros e obedecerão o mesmot typo «monitor» com caixilhos de aço e vidros ondulados. As calhas e conductores serão tambem de aço galvanizado n. 22. Columnas intermediarias de aço, com fundações de concreto, supportarão o telhado, e, conjunctamente, vigas sobre as quaes correm guindastes.

As paredes serão de alvenaria de tijollo, em armadura de cimento armado e terão janella de vidro ondulado assentados em caixilhos metallicos.

Na estimativa das despezas de montagem das officinas não se considerou qualquer terraplenagem que seja necessaria compressibilidade anormal do sólo, pavimentações, fundações para machinas, esgotos, além do nivel do soalho linhas de trilhos, drenagens, etc.

Reservatorio de agua

A estimativa das despezas relativas á esta obra foi feita tendo-se em vista sómente o reservatorio, a estructura de supporte e respectivas fundações em terreno solido e nivelado e considerações de distribuição de agua.

Alimentação do reservatorio e serviço de incendio

A alimentação do reservatorio se fará por uma bomba installada sob a estructura de supporte do reservatorio, com as restricções relativas ás fundações e encanamento até o reservatorio.

O serviço de incendio poderá ser por pressão, aproveitando-se aquella mesma bomba, ou por gravidade. Estão incluidos todos os encanamentos, springler e dous hydrantes, que serão collocados nas officinas.

ESPECIFICAÇÃO PARA A CONSTRUCÇÃO DE UMA CATENARIA SIMPLES DE 1.500 VOLTS

ESPECIFICAÇÃO N. 12.698-A

Systema de distribuição a 1.500 volts

Preliminares

Estas especificações referem-se ao fornecimento de apparelhos e material para um systema de distribuição a 1.500 volts, empregado em conjuncto com a construcção de uma catenaria simples, systema Westinghouse, adaptado ás especificações e mais condições do edital de concurrencia para a electrificação da Estrada de Ferro Central do Brasil.

O referido edital fixou de modo certo o typo e espaçamento das estructuras, dimensões do fio de contacto e as dimensões e qualidades dos cabos de supportes da catenaria. A applicação dos apparelhos, a que estas especificações se referem, obedece ás determinações do edital, em conjunto com o desenvolvimento mais efficiente e moderno em construcção de catenaria, em tudo que possa ser applicado.

Typo geral de construcção:

Nas secções de linha singela, a catenaria será simples, com dous fios de contacto 4|0, suspensos em braços cantellever, montados em postes tubulares de aço: a vista transversal do tal disposição é a que mostra o desenho R.100.

Nas secções de linha dupla, a catenaria será tambem simples, com fios de contacto puplo 4|0, os quaes serão suspensos em cabos transversaes á linha e estes amarrados a postes espaçados geralmente de 45 em 45 metros: o desenho R. 101 mostra este dispositivo, em vista transversal.

Nas secções da estrada, de 4 a 6 linhas, a catenaria será tambem simples, com fios de duplo contacto montados em postes de treliça de aço e vigas transversaes, amarradas aos postes, que terão o espaçamento de quarenta e cinco metros, em tangente, e variavel, conforme as curvas: a vista transversal desta secção é mostrada nos desenhos R.102 e 103.

Nas secções de 8 linhas a catenaria será tambem simples, com fio de duplo contacto, suspensos em postes de treliça de aço e vigas transversaes, com espaçamento normal de 90 metros, em tangente.

Nos postes e desvios as linhas de distribuição serão montadas de accôrdo com a construcção empregada nas mesmas secções: esta disposição é mostrada no desenho R.110.

O cabo principal da catenaria e todos os cabos auxiliares que trabalham com cargas relativamente baixas serão de aço Siemens-Martin e de aço especial (high strength crucible steel), nos vãos de 90 metros, como pede o edital.

As ligações de supporte entre o fio de contacto e o cabo mensageiro serão espaçados de 4,5 em 4,5 metros.

Nas curvas das linhas singelas, duplas ou de 4 e 6 vias o espaçamento das estructuras será tal que o afastamento entre as linhas de contacto e a descripta pelo centro do pantographo se manterá nas peores condições, dentro do limite de 0,115 m, isto é, com o afastamento lateral maximo de pontos proprios de 0,230 m. Quando o raio das curvas descerem até 500 metros, a projecção da linha de contacto corresponderá ao eixo da via, e o espaçamento das estructuras transversaes será o mesmo adoptado nas tangentes.

Nas curvas com raio até 500 e 350 metros, o espaçamento das estructuras será o mesmo que o empregado em tangente e os fios de contacto seguirão, muito approximadamente, a linha do eixo da via com uma ordenada média de 0.23 m. para curvas com raio de 350 metros; com raios menores, os postes lateraes terão menor afastamento um do outro, para que se realize a condição acima, primeiro referida.

O espaçamento normal das estructuras de 45 em 45 metros em curvas com raio de 350 metros ou menores, é obtida com a applicação do systema Westinghouse de catenaria simples inclinada, ás condições exigidas pela Estrada de Ferro Central do Brasil.

Catenaria inclinada Westinghouse, em curvas com postes espaçados de 45 em 45 metros.

A catenaria inclinada Westinghouse, de applicação em curvas, mantem-se em posição determinada por meio de equilibrio entre os esforços resultantes do empucho transversal, proporcional ao raio da curvatura e do peso do material suspenso. Por esse meio, o empucho transversal produzido pela mudança de direcção nas curvas da linha de contacto, é transmittida a cada suspensor da catenaria; obtem-se com resultado, que sómente em curvas de raio inferior a 500 metros, nas quaes o encurvador é de rara applicação, que o fio de contacto se matenha perfeitamente flexivel com a eliminação completa de pontos não flexiveis.

Nas curvas de raios inferiores a 500 metros, empregar-se-hão encurvadores Westinghouse nos pontos de suspensão da linha de contacto, e esta linha afastar-se-ha no limite maximo de 0.115 m. do eixo da via ferrea.

As posições reciprocas da linha de contacto, cabo longitudinal e éstructuras de suspensão são indicadas nos desenhos R. 100-1-2-3-4, já citados. O desenho R. 105 mostra em projecção horizontal e longitudinal, o arranjo dos cabos nas diversas curvas.

Os desenhos mostram tambem que se mantem independentes as vias uma da outra, na construcção geral da catenaria, e que não ha embaraço entre os pontos de supporte.

Não se empregam nesta catenaria fios «bridle back», mas a sua construcção, nas curvas é tão simples como em tangentes.

Methodo de suspensão da catenaria

Nas vias singelas far-se-ha nas tangentes a montagem da catenaria com emprego de isoladores, typo de pino, fixos em blocos de madeira parafusados aos braços cantellever; nas curvas aquella montagem será feita com o emprego de dous isoladores P C, produzindo duplo isolamento entre as linhas e a estructura de aço. O desenho R. 100 mostra essa vantagem.

Nas linhas duplas, onde se empregarem cabos transversaes para suspensão da catenaria, como especifica o edital de concurrencia, é presa ao cabo transversal por meio de isoladores duplos P C. Esta suspensão que é indicada no desenho R. 101 é empregada tanto nas tangentes como em curva.

Nas linhas de 4 vias, a linha, nas tangentes é suspensa por meio de isoladores, typo de pino, semelhantes aos usados em via singela; em curvas, a suspensão far-se-ha com isoladores P C, que dão duplo isolamento entre as linhas e a estructura de aço.

O empucho transversal da catenaria, nos pontos de suspensão, age sobre cabos transversaes isolados por meio de isoladores duplos P C.

Nas curvas cujos raios forem inferiores a 500 metros, empregar-se-ha um segundo cabo transversal.

A um tubo de aço galvanizado, seguro ás duas linhas transversaes, predender-se-ha o encurvador que manterá as linhas de contacto na posição devida, com relação á linha. O desenho R. 102 mostra essas disposições.

Nas linhas de 6 vias, não é conveniente que a suspensão da catenaria se faça na mesa superior da viga, cujas dimensões isso difficultam.

A suspensão e o isolamento serão feitos por meio de dous isoladores P C. Nas curvas das linhas de 6 vias a suspensão e isolamento da catenaria far-se-ha por meio de dous isoladores P C e o arranjo geral é semelhante ao adoptado em linhas de 4 vias. O desenho R. 103 mostra essas disposições, em linhas de 6 vias.

Nas tangentes das inhas de 8 vias onde o espaçamento entre as estructuras é de 90 metros, o cabo longitudinal é suspenso por isoladores especiaes, typo de pino, montados em blocos de madeira parafusados á estructura. Na mesa inferior da viga serão presas braçadeiras que inpedem o deslocamento do eixo de contacto, que se daria por effeito dos esforços devidó aos ventos e curvas. Nas curvas das linhas de 8 vias, a catenaria é suspensa com o mesmo typo de isoladores e os fios de contacto são seguros por discurvadores ligados por isoladores aos braços presos á viga. E' a disposição indicada no desenho R. 104.

Os typos de suspensão em tangentes e curvas é mostrado no desenho R. 105. O desenho R. 107 mostra diversos detalhes.

Pateos de manobra

O typo de catenaria, nos pateos de manobra será o mesmo adoptado na secção de linhas em que se acharem.

O desenho R. 110 mostra uma secção typica de catenaria em pateo de dez linhas.

Construcção especial

Como o edital especifica, serão empregadas estructuras de ancoragem em cada tres kilometros de linha, de 4 e 6 vias. Serão tambem empregadas estructuras para combinação com signaes, nos logares onde se fizerem a installação de signaes.

A estructura de ancoragem é mostrada no desenho R. 108. E' pensamento combinar em uma só estructura a ancoragem da catenaria e o supporte dos signaes, porque não offerecerá vantagem ter-se uma estructura especial para os signaes sómente.

Em frente ás sub-estações e em pontos intermediarios entre ellas, tornar-se-ha necessario haver espaços abertos nas linhas de contacto para a seccionalização dos circuitos e para esse fim, serão fornecidos, para cada local de seccionalização, duas estructuras de ancoragem, montadas 45,00 m. uma da outra. Esta disposição é mostrada no desenho R. 111 e em pontos de seccionalização na planta R. 4.

A maneira proposta para trazer as arterias de alimentação nas sub-estações ás linhas de contacto nas estructuras de ancoragem é mistrado no desenho R. 111.

Desligadores, typo de faca, serão empregados nos pontos intermediarios tanto para ligar os circuitos em parallelo como para seccionalizar as secções entre si.

Convém notar que as chaves automaticas poderão ser facilmente installadas de futuro para substituir as chaves de faca, caso isso seja julgado conveniente.

Nas demais estructuras de ancoragem o signaes os fios da catenaria serão ancorados ás estructuras, porém, os fios de contacto serão continuos.

Onde os fios de contacto passam por baixo de pontes e tunneis a construcção será conforme mostra o desenho R. 106, sendo o isolador semelhante áquelle empregado para supportar a catenaria nas linhas de 8 vias e espaçamento de 90 metros.

Factores de carga tomados para calculo

No calculo dos esforços exercidos sobre os varios fios e cabos no systema de distribuição de 1.500 volts e na determinação dos esforços exercidos sobre as estructuras, assumiu-se os valores seguintes: com respeito aos esforços produzidos pelo vento e os effeitos de temperatura:

Esforço do vento — 30 libs. por pé quadrado sobre as superficies planas;

15 lbs. por pé quadrado sobre o diametro do fio;

Temperaturas — 0°C. a 50°C.

Com os esforços acima e considerando-se que, o esforço maximo do vento actua com uma temperatura minima, a catenaria e todos os fios de aço, bem como, todos os fios de alimentação não serão sujeitos a um esforço a mais de um quarto da sua carga de ruptura.

Nos casos dos fios de contacto, assumiu-se um esforço maximo de 3.200 lbs. com condições minimas de temperatura.

As caracteristicas dos coefficientes de temperatura nos systemas de catenaria e dos fios de alimentação, são mostradas pelas curvas R-6-7-8-9-10.

Os esforços exercidos sobre as estructuras pela tensão dos fios e esforço do vento, são mostrados nos diagrammas dos esforços, juntos a especificação das estructuras de aço.

Fios empregados nos systemas catenaria e de distribuição

Dia...	Carga de ruptura Lbs.	Kg.
5/8" cabo cochado «Siemens Martin», galvan.	20.000	9.100
1/2" cabo cochado «Siemens Martin», galvan.	12.000	5.450
7/16" cabo cochado «Siemens Martin», galvan.	9.300	4.220
3/8" cabo cochado «Siemens Martin», galvan.	7.000	3.180
5/16" cabo cochado «Siemens Martin», galvan.	5.000	2.270
5/8" cabo cochado «High str», galvan.	32.000	14.550
1/2" cabo cochado «High str», galvan.	19.000	8.640
7/16" cabo cochado «High str», galvan.	15.000	6.810
4 fio de contacto de cobre endurecido	6.310	3.780
4 fio cochado de cobre para alimentação	8.400	3.820
175 mm2 fio cochado de cobre para alimentação	14.000	6.360
336.400 C M equivalente em cobre, fio cochado de aluminio	6.350	3.885
556.500 C M equivalente em cobre, fio cochado de aluminio	10.500	4.770

O cabo de aluminio mencionado acima é proposto como uma alternativa aos cabos de alimentação de cobre.

Isoladores

Os isoladores propostos para o systema de catenaria simples, são os seguintes:

Isoladores de pino, supportados por blocos de madeira seguros ás estructuras. Estes isoladores serão empregados como supportes de catenaria em vias tangentes singelas e duas duplas e em todas as construcções, como supporte das linhas de alimentação.

Este typo de isolador é mostrado no desenho R. 109.

Isoladores encadeados empregados em duplicata entre a linha de 1.500 volts e a terra.

Isoladores empregados para supporte da catenaria em toda construcção de via dupla, onde forem empregadas linhas atravessadas; em toda a construcção de seis vias e nas construcções em curva de duas e quatro vias. Este typo de isolador é mostrado pelo desenho R. 109.

Este mesmo typo de isolador será tambem usado nas terminações dos fios de 1.500 volts empregados na construcção e em todos os fios que se cruzarem e dispositivos que requeiram isolamento.

Os isoladores grandes do typo de pino mostrados no desenho R. 106 serão empregados onde se faça necessario grandes superficies sinuosas (creepage distance) taes como na passagem de linha em tunneis ou ponte de pouca altura. Este mesmo isolador será tambem empregado como supporte principal da catenaria na secção de oito vias com as estructuras espaçadas de 90 em 90 metros.

LISTA DO MATERIAL NECESSARIO NAS VIAS EM TANGENTE E EM CURVA, PARA AS VARIAS SECÇÕES A SEREM ELECTRIFICADAS

Com o systema proposto de catenaria simples Westinghouse, as classes de materiaes necessarios podem ser divididos da forma seguinte:

1. Construcção em tangente.
2. Construcção em curvas comprehendidas em raios de 0 a 500 m.
3. Construcção em curvas comprehendidas em raios de 350 a 500 m.
4. Construcção em curvas com raios menores do que 350 m.

Em toda construcção em tangente e em curva até um raio de 350 m., é possivel o emprego de estructuras espaçadas de 45 em 45 metros e para facilidade na contagem, considerou-se que 22 estructuras serão empregadas por kilometro em toda via com curvas maximas de 350 m.

Este é o espaço permissivel e deve ser observado muito approximadamente na pratica.

A' lista do material necessario por kilometro, empregando-se o numero de 22 estructuras por kilometro para todos os pontos de ancoragem e espaços abertos na linha, e nas estructuras para supportes dos signaes.

Na lista que se segue é dado o material empregado por kilometro, tomando-se o numero de 22 estructuras por kilometro bem como o material necessario para os pontos de ancoragem onde não fôr usado seccionalisação e o material necessario nas estructuras para ancoragem onde seccionalisação fôr usado, juntamente com o material necessario nas estructuras de ancoragem onde seccionalisação fôr empregado para as sub-estações.

Inclue-se tambem uma lista do material necessario para braços supportes nos tunneis ou pontes de pouca altura.

As tabellas dão em detalhe a quantidade do material que seria normalmente necessario para os differentes typos de construcção por kilometro de via e por construcção especial.

O numero total do material necessario foi calculado dessas tabellas.

Nestas tabellas considerou-se de conformidade com o cobre necessario especificado nas considerações de ordem technica feitas sobre as localisações das sub-estações, que as seguintes equivalentes de cobre sejam empregadas.

Na área entre Central e Deodoro, dous fios de cobre de 4|0, serão empregados por via com um fio de cobre de 4|0 para alimentação, ou seu equivalente por par de vias.

Nas linhas entre Deodoro e Belém e entre Belém e Paracamby, dous fios de contacto 4|0 serão empregados por via com um equivalente de cobre de 350.000 C M como arteria, por via.

Os fios de contacto serão supportados por fios cochados de aço «Siemens Martin» de 1|2» para catenaria em todas as vias onde fôr empregado fio cochado de 5|8" de aço galvanizado de alta qualidade.

LISTA DOS ACCESSORIOS A SEREM EMPREGADOS COM O SYSTEMA DISTRIBUIDOR A 1.500 VOLTS.

Numero para preferencia — Descripção

1. Isolador typo de pino completo com o pino e blóco de madeira.
2. Isolador P. C. encadeado (interlink insulator).
3. Grampo entre o encurvador vertical e cruzamento.
4. Grampo entre a catenaria, suspensão cabo e cabo encurvador.
5. Grampo ligando o cruzamento e catenaria em duas vias em tangente o em curva.
6. Dispositivo entre o cano encurvador e o Yoke.
7. Cano vertical encurvador.
8. Pull off Yokes.
9. Suspensor em tangente para vãos de 45 metros.
9A. Suspensor em tangente para vãos de 90 metros.
10. Suspensores curvos.
11. Cabo de 1|2" de diametro — Siemens Martin.
12. Cabo de 7|16" de diametro — Siemens Martin.
13. Cabo de 3|8" de diametro — Siemens Martin.
14. Cabo de 1|4" de diametro — Siemens Martin.
15. Aço H. T. de 5|8" de diametro.
16. Aço H. T. de 1|2" de diametro.
17. Aço H. T. de 7|16" de diametro.
18. Cabos de ancoragem.
19. Turnbuckle de 5|8".
20. Collares de cabo para postes tubulares.
21. Supporte de arterias para postes tubulares.
22. Braço cantileer S. T. para postes tubulares.
23. Eye bolt para suspensão da catenaria S. T. contilever.
24. Guy wire turnbuckle 5|8".
25. Cabo de 5|8", Siemens Martin.
26. «Clip» para segurar o trolley ao cross wire.
27. Cross span turnbuckle 1|2".
28. Binding wire para as arterias.
28A. Binding wire para a catenaria.
29. Grampo entre o poste tubular e a arteria negativa.
30. Grampo para arteria 4|0 e cabo de 350.000 C. M.
31. Grampo de arteria para fios de contacto de cobre 4|0.
32. Fio de contacto de cobre 4|0.
33. Fio cochado de cobre 4|0.
34. Fio cochado de cobre 350.000 C. M.
35. Arteria de aluminio de 336.400 C. M.
36. Arteria de aluminio de 556.500 C. M.
37. Crosby clips de 5|8".
38. Crosby clips de 1|2".
39. Crosby clips de 7|16".
40. Crosby clips de 3|8".
41. Thimbles de 5|8".
42. Thimbles de 1|2".
43. Thimbles de 7|16".
44. Thimbles de 3|8".
45. Cleveland splices to trolley.
46. Isoladores de typo especial de tamanho grande.
47. Fio cochado de cobre de 750.000 C. M., sem isolante.
48. Fio cochado de cobre de 750.000 C. M., isolado por 1.500 volts.
49. Chave seccionadora estylo n. 242.866.
50. Supporte isolador empregado na construcção em tunnel.
51. Supporte isolador de centro empregado na construcção em tunnel.
52. Supporte mensageiro empregado na construcção em tunnel.
53. Grampo para mensageiro empregado na construcção em tunnel.
54. Parafuso de expansão para supporte empregado na construcção em tunnel.
55. Ligações para trilhos 4|0 B & S com terminaes de 3|4" — 44".
56. 4|0.37 strand soft copper cabre for cross bonds.
57. Sockets para o numero de referencia 56 com terminaes de 7|8", — catalogo Westinghouse, pagina 862 — typo C. P. N.
58. 300.000 C. M. 37 strand soft copper cable for cross bonds.
59. Sockets para ser empregado com o numero de referencia 58 com terminaes de 7|8" — catalogo Westinghouse, pagina 862 — typo C. P. N.
60. 500.000 C. M. 37 strand soft copper cable com terminaes de 1 pollegada.
61. Sockets para ser empregado com o numero de referencia 60, com terminaes de 1 pollegada.
62. 300.000 C. M. flame weld bonds.
63. Apparelho para soldar as ligações electricas.
64. N. 4 Cu. strand for 4.400 volts signal Supply.
65. N. 4 aluminium steel core for 1.400 volt signal Supply.

LISTA DE MATERIAES — O. A.

55 — *Estructuras Cantilever para via singela, construcção em tangente*

Numero de referencia — Numero por estructura em vão — Numero por kilometro

1	2	44
9	20	440
29	1	22
30	,0	11
31	,5	12
38	4	88
42	2	44
40	4	88
45	—	2

LISTA DE MATERIAES — O. B.

34 — *Estructuras cantilever para via singela — Curvas com raios minimos de 500 metros*

Numero de referencia — Numero por estructuras ou vão — Numero por kilometro

1	1	22
2	4	88
4	1	22
10	20	440
18	1	22
24	1	22
29	1	22
30	—	11
31	—	12
37	6	132
40	14	308
42	2	44
44	5	110
45	—	2

LISTA DE MATERIAES — O. C.

18 — *Estructuras Cantilver para via singela — Curvas comprehendidas entre raios de 250 e 500 metros*

Numero de referencia — Numero por estructuras ou vão — Numero por kilometro

1	22	22
2	4	88
4	1	22
8	1	22
10	20	140
18	1	22
24	1	22
29	1	22
30	—	11
31	—	12
37	6	132
40	18	400
42	2	44
44	6	132
45	—	2

LISTA DE MATERIAES — B. 1

1.254 — *Via dupla — Com cabos transversaes — Via em tangente*

Numero de referencia — Numero por estructuras ou vão — Numero por kilometro

1	2	44
2	7	154
5	2	44
9	40	880
27	1	22
30	—	10
31	—	20
40	28	616
44	4	88
45	—	2

LISTA DE MATERIAES — 2-B

162 — *Via dupla com cabos transversaes — Curvas com raios minimos de 500 metros*

Numero de referencia	Numero por estructuras ou vão	Numero por kilometro
1	2	44
2	10	220
4	2	44
5	2	44
10	40	880
18	1	22
24	1	22
27	1	22
30	—	10
31	—	20
37	6	132
40	40	880
41	2	44
44	4	88
55	—	4

Sómente um conductor será usado no ramal de Santa Cruz.

LISTA DE MATERIAES — 3-B

254 — *Via dupla com cabos transversaes — Curvas comprehendidas entre raios de 500 e 250 metros.*

Numero de referencia	Numero por estructuras ou vão	Numero por kilometro
1	2	44
2	15	330
3	4	88
4	2	44
5	2	44
6	4	88
7	2	44
8	2	88
10	40	880
18	1	22
24	1	22
27	2	44
30	—	10
31	—	20
37	6	132
39	18	396
40	40	880
41	2	44
44	6	132
45	—	4

LISTA DE MATERIAES — 4-B

112 — *Estructuras em linhas de quatro vias — Via em tangente*

Numero de referencia	Numero por estructuras ou vão	Numero por kilometro
1	6	132
9	80	1.760
30	—	10
31	—	20
45	—	8

LISTA DE MATERIAES — 5-B

65 — *Estructuras em linhas de quatro vias — Curvas com raios minimos de 500 metros*

Numero de referencia	Numero por estructuras ou vão	Numero por kilometro
1	2	44
2	15	330
4	4	88
10	80	1.760
27	1	22
30	—	10
31	—	20
38	31	685
40	24	530
42	2	44
45	—	8

LISTA DE MATERIAES — 6-B

33 *estructuras em linhas de 4 vias — Curvas com raios entre 250 e 500 metros*

Numero de referencia	Numero por estructuras ou vão	Numero por kilometro
1	2	44
2	22	484
3	8	176
4	4	88
6	8	176
7	4	88
8	8	176
10	80	1.760
27	2	44
30	—	10
31	—	20
38	31	682
40	55	1.210
42	2	44
44	2	44
45	—	8

LISTA DE MATERIAES — 7-B

165 — *Estructuras em linhas de seis vias — Vias tangentes*

Numero de referencia	Numero por estructuras ou vão	Numero por kilometro
1	3	66
2	21	462
4	6	132
9	120	2.640
27	1	22
30	—	15
31	—	30
40	80	1.760
42	2	44
45	—	12

LISTA DE MATERIAES — 8-B

42 — *Estructuras em linhas de seis vias — Curvas com raios minimos de 500 metros*

Numero de referencia	Numero por estructuras ou vão	Numero por kilometro
1	3	66
2	21	462
4	6	132
10	120	2.640
27	1	22
30	—	15
31	—	30
38	48	1.058
40	36	792
42	2	44
45	—	12

LISTA DE MATERIAES — 9-B

31 — *Estructuras em linhas de seis vias — Curvas comprehendidas entre raios de 250 e 500 metros*

Numero de referencia	Numero por estructuras ou vão	Numero por kilometro
1	3	65
2	30	660
3	12	264
4	6	132
6	12	264
7	6	132
8	12	264
10	120	2.640
27	2	44
30	—	15
31	—	30
38	48	1.058
40	84	1.850
42	2	44
44	2	44
45	—	12

LISTA DE MATERIAES — 10-B

14 — *Estructuras em linhas de otto vias — E 14 — Postes para encurvamento da cantenaria em linhas de 28 vias*

Numero de referencia — Numero por estructuras ou vão — Numero por kilometro

2	30	330
3	16	176
6	16	176
7	8	88
8	32	352
9-A	320	3.520
30	—	10
31	—	20
38	72	792
40	48	528
44	16	176
45	—	16
46	10	110

LISTAS DE MATERIAES 19, 19-A

Estructuras de ancoragem sem seccionação

Numero de referencia	Quantidade por estructuras ou vão B. M. 19 Linha de 4 vias	B. M. 19 A Linha de 6 vias
2	24	36
9	4	6
24	8	12
38	72	108

Existem 12 ligações onde se empregam B. M. 19.
Existem 12 ligações onde se empregam B. M. 19 A.

LISTAS DE MATERIAES 53, 53-A E 53-B

Material necessario por supporte em pontos de baixa altura ou tunneis

Numero de referencia	Quantidade por supporte ou vão B. M. 53 Via dupla	B. M. 53-A Linha de 4 vias	B. M. 53-B Linha de 6 viaes
9	6	12	18
46	4	8	12
50	2	4	6
51	1	2	3
52	2	4	6
53	2	4	6
54	6	12	18

Existem 2 locações onde se empregam B. M. 53.
Existem 12 locações onde se empregam B. M. 53-A.
Existem 12 locações onde se empregam B. M. 53-B.

LISTAS DE MATERIAES 17, 17-A E 17-B

Estructuras de ancoragem nas sub-estações

Numero de referencia	Quantidade por estructura ou vão B. M. 17 Linha de 4 vias	B. M. 17-A Linha de 6 vias	B. M. 17 B Linha de 2 vias
1	12	18	6
2	60	90	30
8	4	6	2
9	4	6	2
24	16	24	8
30	16	24	8
31	16	24	8
37	50	75	25
39	20	30	10

Existe 1 locação onde se empregam B. M. 17.
Existe 1 locação onde se empregam B. M. 17-A.
Existem 2 locações onde se empregam B. M. 17-B.

LISTAS DE MATERIAES 18, 18-A E 18-B

Estructuras de ancoragem para os postos de seccionização

Numero de referencia	Quantidade por estructura ou vão B. M. 18 Linha de 4 vias	B. M. 18-A Linha de 6 vias	B. M. 18-B Via dupla
1	36	54	18
2	74	111	37
8	4	6	2
9	4	6	2
24	16	24	8
30	16	24	8
31	16	24	8
37	48	72	24
39	20	30	10
49	12	18	6

Existem 2 locações onde se empregam B. M. 18.
Existem 2 locações onde se empregam B. M. 18-A.
Existem approx. 7 locações onde se empregam B. M. 18-B.

Estimativa do comprimento dos cabos, necessarios para as estructuras de ancoragem para seccionamento.

Esta estimativa supplementa as listas de materiaes ns. 17 A e B e 18 A e B.

Estructuras	N. 12 Cabo Siemens Martin de 7/16" de diametro		N. 47 Cabo de cobre de 750.000 C. M.		N. 48 Cabo isolado para 1.500 volts de 750.000 C.M.	
	Comprimento por estructura M.	Comprimento total M.	Comprimento por estructura M.	Comprimento total M.	Comprimento por estructura M.	Comprimento total M.
17	15	15	33	33	604	604
17 A	23	23	46	46	906	906
17 B	8	16	16	32	302	604
18	15	30	33	66	200	400
18 A	23	46	46	92	303	606
18 B	8	56	16	112	100	700
Total	—	186 M	—	381 M	—	3.820 M.

Nota — Nas listas de materiaes n 17 A e B incluimos 30 metros de cabo isolado de 750.000 C. M. para cada arteria positiva, desde a estructura até a sub-estação e 60 metros de cabo isolado de 750.000 C. M. para cada via na arteria negativa.

ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL

ESTIMATIVA DOS FIOS NECESSARIOS

Lista de materiaes n. 76

Numero	Descripção	Via singela 8.31 kms.		Via dupla Deodoro a Belém 39.46 kms.		Via dupla Deodoro a Santa Cruz 32.55 kms.		Quatro vias 10.07 kms.		Seis vias 10.93 kms.		Oito vias 1.16 kms.		Total kms.	Total	
		Quantidade média por kilometro	Quantidade total	Quantidade média por kilometro	Quantidade total	Quantidade média por kilometro	Quantidade total	Quantidade média por kilometro	Quantidade total	Quantidade média por kilometro	Quantidade total	Quantidade média por kilometro	Quantidade total		Lbs.	Kms.
11	1/2" cabo S. M.	1.000	8.310	2.000	79.000	2.000	65.100	4.183	42.130	6.212	67.900	440	510	262.950	—	—
12	7/16" cabo S. M.	—	—	041	1.640	028	940	—	—	—	—	—	—	2.580	—	—
13	3/8" cabo S. M.	094	778	400	15.710	368	12.000	087	880	607	6.632	088	102	36.102	—	—
15	5/8" cabo H. S.	—	—	041	1 640	028	940	—	—	—	—	8.000	9.280	11.860	—	—
16	1/2" cabo H. S.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	440	511	511	—	—
25	5/8" cabo S. M.	100	836	033	1.320	008	295	—	—	—	—	—	—	2.451	—	—
28	Fio de cobre para amarração n. 3	013	112	027	1.140	027	880	027	272	042	460	—	—	2.864	473	215
28 A	Idem para mensageiro	016	137	—	—	—	—	066	665	—	—	—	—	802	—	—
32	Fio de cobre 4/0	2.000	16.620	4 000	157.800	4.000	130.200	8.075	81.320	12.203	133.380	16.000	18.580	537.900	1.134.000	515.000
33	Cobre cochado 4/0	1.044	8.680	040	1.580	1.025	33.400	2.000	20.150	3.038	33.200	2.025	2.850	99.360	208 500	94.900
34	Idem 350.000 C. M.	1.000	8.310	2.000	79.000	—	—	—	—	—	—	—	—	87.310	303.500	13.880
	Total	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1.646.473	623.995

LIGAÇÕES ELECTRICAS PARA OS TRILHOS

De accôrdo com o que especifica o edital, propomos ligações electricas 4|0 de 112 c|m de comprimento com terminaes de 3|4" de pollegada. Haverá duas ligações para cada junta, nas linhas principaes.

Serão fornecidas ligações electricas transversaes para serem combinadas com as de reducção, incluidas no grupo n. 5.

A estimativa do numero daquellas ligações foi feita suppondo-se que as ligações electricas de reacção permittirão ligações electricas transversaes, em todas as vias, de 1.000 em 1.000 metros. Para estas ligações electricas propomos o emprego do cabo cochado de cobre de 500.000 C. M.

Nas linhas onde não se empregar «track circuting» as ligações electricas entre trilhos e entre uma e outra via se farão de accôrdo com o que, especifica o edital, isto é, tres em cada 1.000 metros. Empregaremos para estas ligações cabo cochado de cobre 4|0. Propomos o fornecimento de uma arteria negativa com o equivalente de cobre de 4|0 para o ramal de Paracamby. A quantidade necessaria desto cabo é incluida na lista de «quantidade de cabos».

O material para as ligações é incluido nas listas numeros 57 a 61 inclusive.

A tabella que segue dá uma estimativa da quantidade de material necessario para as ligações electricas dos trilhos e as ligações transversaes, por kilometro de via, e é uma estimativa das quantidades totaes destas peças para a electrificação total.

Devido ao comprimento das ligações electricas, necessario por effeito das talas de junccão, e á consequente grande secção de cobre, propomos, como alternativa, ligações electricas para serem soldadas a fogo nos trilhos. Estas ligações em numero de uma para cada junta terão a secção de 300.000 C. M. e o comprimento de 7 pollegadas. Serão fornecidos com estas ligações dous apparelhos especiaes para fazer essas ligações.

ALTERNATIVA

Lista de material numero 75-A para ligações electricas de 7 pollegadas de comprimento e 300.000 C. M., para serem soldadas nos trilhos, uma em cada junta.

As ligações transversaes serão as mesmas que as indicadas na lista numero 75.

LISTA DO MATERIAL N. 75

Ligações para os trilhos e ligações transversaes

	N. de ref. 55 Ligações 4/0		N. de ref. 56 Cobre cochado 4/0		N. de ref. 57 Sockets 4/0		N. de ref. 60 500.000 C.M. Cobre cochado		N. de ref. 61 500.000 C.M. Sockets	
	N. por km.	N. total	Comp. por km.	Comp. total	N. por km.	N. total	Comp. por km.	Comp. total	N. por km.	N. total
Central ao km. 1,16	3.200	3.720	—	—	—	—	30 M	30 M	14	28
Linha elevada a Engenho de Dentro km. 10,07	1.600	16.100	—	—	—	—	7,5	75	4	40
Engenho de Dentro a Deodoro km. 10,93	2.400	26.300	—	—	—	—	11,25	124	10	110
Deodoro a Santa Cruz e Deodoro a Queimados km. 58,5	800	46.800	15	880 M	18	1.060	—	—	—	—
Queimados a Belém 14,46 km	800	111.560	—	—	—	—	5	75	2	28
Belém a Caracamby km. 8,31	400	3.324	6	51	6	54	—	—	—	—
Total	—	107.804	—	934 M	1.114	304 M	—	—	—	—

Secção da via	Ligações de 7 poll com 300.000 C. M. para serem soldadas a fogo	
	N. por kilometro	N. Total
Central ao km. 1,165	1.600	1.830
Linha elevada ao Engenho de Dentro km. 10,07	800	8.000
Engenho de Dentro a Deodoro km. 10,93	1.200	13.150
Deodoro a Santa Cruz e Deodoro a Belém, km. 72,96	400	29.184
Belém a Paracamby km. 8,31	200	1.662
Total	—	53.996

A' lista acima deve-se addicionar dous (2) apparelhos especiaes para soldar as ligações dos trilhos, a fogo

Quantidade de cabos de aluminio puro (sem alma de aço) relativo á presente proposta

Situação	Numero de linhas a ser alimentadas	Comprimento das linhas em kilometros	Comprimento total dos cabos em kilometros	Tamanho dos cabos em circular mils.	Peso total (estimado) dos cabos em kilos
Desde a estação central até o começo da linha elevada	2	1,16	2,32	336,400 CM	1,090
Desde o começo da linha elevada até Engenho de Dentro	2	10,07	20,14	336,400 CM	9,466
Desde Engenho de Dentro até Deodoro	3	10,93	32,79	336,400 CM	15,411
Desde Deodoro até Belém	2	39,46	78,92	556,500 CM	61,400
Desde Deodoro até Santa Cruz	1	32,55	32,55	336,400 CM	15,299
Desde Belém até G. da Costa	1	3,09	3,09	556,500 CM	2,404
Desde G. da Costa até Paracamby	1	5,22	5,22	556,500 CM	4,061

Peso total (estimado) de cabos de aluminio puro (sem alma de aço) de 336,400 CM. 41.266 kilos.

Peso total (estimado) de cabos de aluminio puro (sem alma de aço) de 556,500 CM. 67.865 do.

ESPECIFICAÇÕES DO CABO CONDUCTOR DE ALUMINIO PURO RELATIVO Á PRESENTE PROPOSTA

Generalidades

O cabo de aluminio de que trata a presente proposta será das classes de material «standard» (padrão) da Aluminum Company of America, cujas propriedades physicas estão de accôrdo com a tabella n. 1 junto á presente.

Pesos

Para o computo das quantias a pagar pelo cabo de aluminio, fica entendido que o peso por milha de cabo completo será de accôrdo com as cifras constantes da tabella n. 1. O comprador, porém, não rejeitará secção alguma de cabo, em virtude de variação no peso, até 2 % (dous por cento) acima ou abaixo dos pesos dados.

Conductibilidade

A conductibilidade do cabo completo será considerada com conductibilidade média dos fios componentes do mesmo.

A conductibilidade dos fios de aluminio será determinada separadamente pelo medidor de conductibilidade, standard.

A conductibilidade do cabo será de 61 % (sessenta e um por cento) da *International Annealed Copper Standard*.

Toda secção de cabo com conductibilidade superior a 60 %, mas superior a 61 %, o comprador acceital-a-ha.

O vendedor deduzirá do preço ajustado pelo cabo, quantia proporcional á defficiencia da conductibilidade média, inferior a sessenta e um. Caso a conductibilidade média seja superior a 61 %, o vendedor não augmentará o preço ajustado.

Limite de elasticidade

O limite médio de elasticidade dos fios respectivamente não deverá ser inferior ao seguinte:

Aluminio, 14.000 libras por pollegada quadrada.

Considerar-se-ha o limite de elasticidade do cabo completo, em libras, por pollegada quadrada, os limites médios de elasticidade de todos os seus fios componentes, em libras por pollegada quadrada.

O processo de determinação do limite de elasticidade de cada um dos fios de aluminio será o seguinte:

Para esticar a amostra será ella collocada no medidor «standard» de esforço á tensão, e o peso no braço do medidor será levado até um ponto onde para levantar o braço a pressão exercida na amostra seja de 20.000 libras por pollegada quadrada. A machina funccionará até que o braço se levante do ponto onde repousa, devendo parar immediatamente depois disso. Far-se-ha correr o peso na direcção do pivot do braço até um ponto em que a contracção da amostra faça o braço da balança afastar-se do ponto onde repousa, durante o espaço de um minuto. A posição do peso da balança determinada dessa fórma indicará o limite de elasticidade do fio.

Resistencia maxima

A resistencia maxima de cada um dos fios será determinada em separado, no medidor «standard» de esforços á tensão.

A media da resistencia maxima á tensão dos fios, medidos um a um, não deverá ser inferior ao seguinte:

Para fio de aluminio 21:08 pol. diam. 22.000 libras por pollegada quadrada.

Para fio de aluminio 0.525 pol. diam. 24.000 libras por pollegada quadrada.

Para fio de aluminio o diam. intermedio, na proporção.

A resistencia maxima do cabo completo, em libras, por pollegada quadrada, será considerada a média dos valores minimos especificados acima para todos os fios respectivos.

Alongamento

Cada fio de aluminio poderá ser esticado até quebrar no medidor de esforço á tensão, não devendo o alongamento permanente ser inferior a um e meio por cento em oito pollegadas, tomada a medida após a raptura e incluida a factura nesse medida.

Fios

Cada fio será isento de arranhões, raspões dos moldes e imperfeições superficiaes e sua secção deverá approximar-se da do circulo, de modo que a differença entre o diametro maximo e o diametro minimo do fio não exceda de dous por cento. O diametro médio do fio médio em dous logares formando angulo recto entre si, não deverá variar de mais de dous por cento, para mais ou menos, do diametro especificado, e, em caso algum, mais de 0,002 de pollegada para mais ou menos.

Fusão dos fios

Os fios de aluminio, respectivamente, em qualquer secção completa de cabo serão continuos e não será feita outra fusão no mesmo fio nem em qualquer dos outros fios componentes do cabo em uma distancia de 50 pés contados desse ponto de fusão.

Juntas

Empregar-se-hão juntas mechanicas «standard» como se vê dos catalogos do vendedor e deverão desenvolver 80 % no minimo, do esforço maximo á tensão do cabo completo de que tratam as presentes especificações.

Amostras para experiencias

As amostras para experiencia poderão ser tiradas á opção do representante do comprador antes ou depois de compor o cabo. Si forem tiradas antes disso, poderão ser feitas as experiencias em tantos fios quantos o representante do comprador escolher. Si as amostrar forem tiradas depois de composto o cabo, cortar-se-ha em secções de quatro pés da extremidade exterior do cabo prompto, em cincoenta por cento, no maximo, do lote das bobinas acabadas; essas amostras serão cortadas na presença do representante do comprador que tomará posse das amostras e fará as experiencias de accôrdo com as condições acima expressas.

Local e modo de fazer as experiencias

Todas as experiencias serão feitas nas officinas do vendedor, e este fornecerá ao representante do comprador, para a realização dessas experiencias, um medidor «standard» de conductibilidades, um apparelho «standard» de verificação d esforço á tensão, e os elementos necessarios para o uso desses instrumentos.

Acceite ou rejeição

Todas as experiencias para determinar se o cabo está de accôrdo com as especificações serão feitas nas officinas do vendedor sobre a direcção do representante do comprador, dentro de dous dias subsequente ao aviso do vendedor ao comprador, de que o material está prompto para experimentar, o o cabo será acceito ou rejeitado pelo comprador antes de embarcar o material das officinas do vendedor para experimentar o material, findos os mesmos dez dias, o vendedor fará as experiencias de que cogita o presente instrumento e dará ao comprador cópias certificadas dos resultados des as experiencias e o comprador acceitará ou rejeitará o material de accôrdo com o resultado das mesmas experiencias.

TABELLA N. 1

Discriminação dos elementos do cabo de aluminio puro

	336.400 c. m. A.-C. Cobr. equiv. N. 4/0	556,500 c. m. A. C. Cobr. equiv. 350.000 Cm.
Numero de fios e seu respectivo diametro	19×1.330 pol.	19×1.711 pol.
Secção transversal do fio	2.642 pol. qd.	4.371 pol. qd.
Diametro do cabo	657 pol.	856 pol.
Limite de elasticidade do cabo	3.700 lbs.	6.120 lbs.
Resistencia maxima do cabo	6.350 lbs.	10.500 lbs.
Resistencia em Ohms por mil pés	0.515	0.311
Peso por milha de cabo (lbs)	1.638 lbs.	2.760 lbs.
Peso por kilometro de cabo (kilos)	470 kil.	778 kil.
Comprimento de cada secção de cabo	6.900 pés	4.170 pés
N. de secção por bobina	1	1
Dimensões da bobina	54 1/2×31 1/4 pol.	54 1/2×31 1/4 pol.
Peso do cabo da bobina	2.180 lbs.	2.180 lbs.
Peso da bobina	335 lbs.	335 lbs.
Modulo de elasticidade do aluminio	9.000.000	9.000.000
Coefficiente de expansão do aluminio (Fahr.)	0.000.128	0.000.128

GRUPO N. 1 — SYSTEMA DE DISTRIBUIÇÃO A 1.500 VOLTS
PROPOSTA ALTERNATIVA

Generalidades

O systema catenaria proposto na especificação numero 12.698-A está de accôrdo com o edital, no que diz respeito ao espaçamento das estructuras, qualidade e disposição de fios, etc. Contém, tambem, todas as caracteristicas mais modernas adoptadas na construcção catenaria.

E' fóra de duvida que o systema de catenaria inclinada Westinghouse, que será empregado nas curvas, dará resultado inteiramente satisfactorio.

Não será, porém, possivel construir-se uma catenaria de modo economico, adoptando-se espaçamentos sómente de 45 metros, entre postes e torres, quando se trata de electrificar linhas extensas e de 4 e mais vias. Poder-se-ha adoptar maiores espaçamentos, e a influencia de temperaturas não terá importancia aqui; a economia conseguida será, então sensivel.

Estructuras com espaçamento de 91,5 metros

Pelas razões desta exposição, como variante propomos que seja adoptada a catenaria composta Westinghouse entre Central e Deodoro, com espaçamento de estructuras de 91,5 metros, empregando-se o systema composto e interligado. Este systema é offerecido como variante ao que se refere á especificação n. 12.698-A.

Systemas de catenaria interligada

Juntamos a esta proposta alguns desenhos ns. 61.110 a 61.115, 61.117 a 61.123, 61.125, 61.126, 61.130, 61.132 a 61.137, 61.140, 600.315, 600.316, 600.327, 600.328, 600.331 e 600.334 explicativos da catenaria interligada: Desenho R.22 mostra graphicamente os caracteristicos de temperatura e tensão dos fios interligados. O estudo deste graphico explicará a ancoragem e esticamento quasi automatico obtido com o systema interligado.

Fios empregados na catenaria

A catenaria proposta dá a maior economia na distribuição das arterias e a disposição mais pratica e economica dos fios de contacto. Para chegar a estes resultados o cabo da catenaria principal é feito de um nucleo de aço coberto de fios de aluminio, para obter a conductibilidade necessaria. Si for necessario, poder-se-ha empregar um fio de aço simples para o mensageiro, com uma alteria de cobre.

As vantagens do novo systema são as seguintes:

1ª, o trabalho de montagem da linha é simplificado pela illuminação da arteria secundaria;

2ª, a carga que as estructuras devem supportar são reduzidas ao minimo;

3ª, o nucleo de aço é protegido contra ferrugem, pelos fios de aluminio.

A catenaria auxiliar é interligada com o fio do trolley que é de aço extra forte, dando caracteristicas de temperaturas e tensão muito vantajosas, como mostra o desenho R.22.

Dentro da área suburbana o fio de trolley é de 300 000 C. M.; tem o peso e tensão necessarios para assegurar o funccionamento perfeito do pantographo de duas sapatas, proposto para as locomotivas e carros motores.

O emprego de um fio trolley singelo no systema compli-cado de linhas, entre Central e Deodoro, é necessario para obter a simplicidade tão desejavel, quando se trate de uma dessa circulação de trens.

Nas linhas entre Deodoro e Belém está prevista uma linha de contacto duplo de 3|0 que, em combinação com a caracteristica de tensão, automatica do systema interligada, dá uma capacidade para a conducção da corrente maior do que a que se possa obter com dous fios 4|0 sem tensão automatica.

Espaçamento das estructuras com catenaria inclinada

O espaçamento das estructuras com este systema póde ser o mesmo para tangentes e para curvas, quando as curvas são de raio maior de 250 metros.

Este espaçamento uniforme e possivel com o emprego do systema Westinghouse de catenaria inclinada, explicada na especificação n. 12.698 combinada com o systema interligado composta.

Com a applicação da catenaria inclinada os esforços devidos ás curvas são tomados pelos postes intermediarios collocados fóra das curvas de menor raio que 850 metros.

Assim é que empregamos estructuras de um só typo para cada combinação de vias.

Como os postes intermediarios recebem os esforços devido ás curvaturas na sua parte mais baixa possivel sobre o nivel dos trilhos, ha uma economia importante no effeito destes esforços na base das estructuras e uma reducção no peso das estructuras.

Reducção no volume de aço e concreto

Com o emprego da catenaria composta, com espaçamento de 91 metros entre estructuras, compaçada com o systema simples, que o edital exige, obter-se-ha reducção no volume de aço e concreto necessario ás obras como mostram os seguintes dados:

	Peso de aço	Concreto metro cubico
Catenaria singela com espaçamento de 45 M.	3.311.000	5.500
Catenaria composta, com espaçamento de 91 M.	2.060.000	5.000
Reducção	1.250.000	500

A esta reducção no peso de aço que representa uma eco-

nomia de cerca de 40 % ou $ 150.000$ em ouro americano, devem ser sommadas outras vantagens para a estrada, taes como menos interrupção na visibilidade do signaes e melhor apparencia.

As difficuldades de montagem, que serão definidas somente depois de levantamentos e sondagens, serão menores, devido ao emprego de 50 % menos de estructuras.

Custo das arterias

Com a combinação da arteria e mensageiro principal em um só cabo, o custo dos cabos, em um e em outro, systema, com a mesma conductibilidade por via que foi previsto na especificação n. 12.698 A, não offerecerá differença sensivel.

Si pela suppressão do cabo de aluminio, tornar-se necessaria uma arteria de cobre na catenaria composta, o custo dos cabos para a mesma conductividade, subirá de cerca de 7 1|2 %.

Economias obtidas nos supportes da linha

Por effeito do menor numero de isoladores e supportes, será possivel melhorar o isolamento do conjuncto, empregando accessorios de melhor qualidade sem augmentar o custo do systema.

A tabella abaixo mostra o custo da catenaria composta, avaliado em porcentagem do de materiaes constantes das listas da especificação n. 12.698, para espaçamento.

	Lista de materiaes para catenaria com espaçamento de 45 metros					
	1 B	2 B	3 B	4 B	5 B	6 B
Custo da catenaria compound de 91 metros em porcentagem sobre o custo do primeiro systema.....	49,5 %	59,6 %	47 %	58,5 %	90 %	79 %

Economia no custo de montagem

O menor numero de estructuras produz uma economia na montagem a qual poderá ser avaliada em cerca de 45 % do custo de montagem da catenaria com espaçamento de 45 metros.

Economia total

Tendo em conta somente as economias acima mencionadas, o custo total da catenaria composta regula por 75 % do custo da catenaria simples, com espaçamento de 45 metros.

Apparencia geral da catenaria composta

A photographia n. 4 junta mostra a perspectiva geral de uma catenaria composta para 4 linhas em curva de 250 metros de raio. A photographia n. 5 corresponde áquella, mas para catenaria simples.

O exame daquellas duas photographias mostram algumas das vantagens da catenaria composta.

Seguem as especificações dos fios de aluminio:

CABOS DE ALUMINIO REFORÇADO COM ALMA DE AÇO

ESPECIFICAÇÕES DO CABO CONDUCTOR DE ALUMINIO RELATIVO Á PRESENTE PROPOSTA

Generalidades

O cabo de aluminio de que trata a presente proposta, será das classes de material «standard» (padrão) da Aluminum Company of America, cujas propriedades physicas são de accôrdo com a tabella n. 1-A, junto á presente.

Pesos

Para o computo das quantias a pagar pelo cabo de aluminio reforçado com alma de aço fica entendido que o peso por milha de cabo completo será de accôrdo com as cifras constantes da tabella n. 1-A. O comprador, porém, não regeitará secção alguma de cabo, em virtude da variação no peso, até 2 % (dous por cento) acima ou abaixo dos pesos dados.

Conductibilidade

A conductibilidade do cabo completo será considerada como conductibilidade médio dos fios componentes do mesmo.

No caso do cabo de aluminio com alma de aço, reforçado, a conductibilidade dos fios de aço componentes do mesmo não será computada.

A conductibilidade dos fios de aluminio será determinada separadamente pelo medidor de conductibilidade, «standard».

A conductibilidade do cabo será 61 % (sesenta e um por cento), da *International Annealed Copper Standard*.

Toda secção de cabo com conductibilidade inferior a 60 % será regeitada. Se qualquer secção tiver conductibilidade superior a 60 % mas inferior a 61 %, o comprador acceital-a-ha. O vendedor deduzirá do preço ajustado pelo cabo, quantia proporcional á deficiencia da conductibilidade média, inferior a sessenta e um. Caso a conductibilidade média seja superior a 61 %, o vendedor não augmentará o preço ajustado.

Limite de elasticidade

O limite médio de elasticidade dos fios respectivamente não deverá ser inferior ao seguinte:

Aluminio... 14.000 libras por pollegada quadrada.

Aço... 130.000 libras por pollegada quadrada.

Considerar-se-ha o limite de elasticidade do cabo completo, em libras, por pollegada quadrada, os limites médios de elasticidade de todos os seus fios componentes, em libras por pollegada quadrada.

O processo de determinação do limite de elasticidade de cada um dos fios de aluminio será o seguinte:

Para esticar a amostra será ella collocada no medidor «standard» de esforço á tensão, e o peso no braço do medidor será levado até um ponto onde para levantar o braço a pressão exercida na amostra seja de 20.000 libras por pollegada quadrada. A machina funccionará até que o braço se levante do ponto onde repousa, devendo parar immediatamente depois disso. Far-se-ha correr o peso na direcção do pivot do braço até um ponto em que a contracção da amostra faça o braço da balança afastar-se do ponto onde repousa, durante o espeço de um minuto. A posição do peso da balança determinada dessa fórma indicará o limite da elasticidade do fio.

O limite de elasticidade dos fios de aço, respectivamente, será determinada no medidor «standard» de esforço e tensão, e o limite de elasticidade será considerado o «joelho» da curva resultante do esforço á tensão que é indicado pela queda do braço da balança da machina de verificação ou experiencia.

Resistencia maxima

A resistencia maxima de cada um dos fios será determinada em separado no medidor «standard» do esforço á tensão.

A média da resistencia maxima á tensão dos fios, medidos um a um, não deverá ser inferior ao seguinte:

Para fios de aluminio — 2,108 pol. diam. — 22.000 lbs. por pol. quadr.

Para fios de aluminio — 0,525 pol. diam. — 24.000 lbs. por pol. quadr.

Para fios de aluminio — diam. intermedio, na proporção.

Para os fios de aço — qualquer diametro — 160.000 lbs. por pol. quadr.

A resistencia maxima do cabo completo, em libras, por

pollegada quadrada, será considerada a média dos valores minimos especificados acima para todos os fios respectivos.

Alongamento

Cada fio de aluminio poderá ser esticado até quebrar no medidor de esforço á tensão, não devendo o alongamento permanente ser inferior a um e meio por cento em oito pollegadas, tomada a medida após a ruptura e incluida a fractura nessa medida. O alongamento do aço em identicas circumstancias não será inferior á quatro por cento (4 %) em oito (8) pollegadas.

Fios

Cada fio será isento de arranhões, raspões dos moldes e imperfeições superficiaes e sua secção deverá approximar-se da do circulo, de modo que a differença entre o diametro maximo e o diametro minimo do fio não exceda de dous por cento. O diametro médio do fio medido em dous lugares formando angulo recto entre si, não deverá variar de mais de dous por cento, para mais ou menos, do diametro especificado, e, em caso algum, mais de 0.002 de pollegada para mais ou para menos.

Galvanização

Cada um dos fios de aço do cabo reforçado será duplamente galvanizado, com revestimento continuo de zinco puro, applicado de modo a adherir firmemente á superficie do aço depois dessa superficie haver sido preparada em um banho adequado. O producto acabado será macio e não apresentará imperfeições na sua superficie.

Experiencias da galvanização

Retirar-se-hão amostras de cada lote de fios de aço antes de servirem para composição do cabo e serão experimentados para determinar a boa qualidade do revestimento de zinco no fio. A experiencia será feita de accôrdo com as especificações *standard* da American Telephone and Telegraph Company.

Fusão dos fios

Cada fio de aço em qualquer secção completa do cabo deverá ser continua e isenta de asperezas ou fusão para sua soldagem.

Os fios de aluminio, respectivamente, em qaulquer secção completa do cabo serão continuos e não será feita outra fusão no mesmo fio nem em qualquer dos outros fios componentes do cabo, em uma distancia de 50 pés contados desse ponto de fusão.

Juntas

Empregar-se-hão juntas mecanicas *standard* como se vê dos catalogos do vendedor e deverão desenvolver 80 % no minimo, do esforço maximo á tensão do cabo completo de que tratam as presentes especificações.

Amostras para experiencia

As amostras para experiencias poderão ser tiradas a opção do representante do comprador antes ou depois de compor o cabo. Se forem tiradas antes disso, poderão ser feitas as experiencias em tantos fios quantos o representante do comprador escolher. Se as amostras forem tiradas depois de composto o cabo, cortar-se-hão em secções de quatro pés da extremidade exterior do cabo prompto, em cincoenta por cento, no maximo, do lote das bobinas acabadas; essas amostras serão cortadas na presença do representante do comprador que tomará posse das amostras e fará as experiencias de accordo com as condições acima expressas.

Local emodo de fazer as experiencias

Todas as experiencias serão feitas nas officinas do vendedor, e este fornecerá ao representante do comprador, para a realização dessas experiencias, um medidor *standard* de conductibilidade, um apparelho *standard* de verificação do esforço á tensão, e os elementos necessarios para o uso desses instrumentos.

Accêrto ou rejeição

Todas as experiencias para determinar se o cabo está de accordo com as especificações serão feitas nas officinas do vendedor sob a direcção do representante do comprador, dentro dos dez dias subsequentes ao aviso do vendedor ao comprador, de que o material está prompto para experimentar, e o cabo será acceito ou rejeitado pelo comprador antes de embarcar o material das officinas do vendedor.

Se o comprador não tiver representante nas officinas do vendedor para experimentar o material, findos os mesmos dez dias, o vendedor fará as experiencias de que cogita o presente instrumento e dará ao comprador cópias certificadas dos resultados dessas experiencias e o comprador acceitará ou rejeitará o material do accordo com os resultados das mesmas experiencias.

TABELLA N. 1 A

Discriminação dos elementos do cabo de aluminio reforçado com alma de aço

	Tamanho 715 000 C. M. Aluminio equivalente em cobre 450.000 C. M.	Tamanho 332.000 C. M. Aluminio equivalente em cobre 209.000 C. M.
Numero de fios e seu respectivo diam. Aluminio	30 × 0,1544 pol.	30 × 0,1052 pol.
Idem, idem — Aço	19 × 0,0926 »	7 × 0,1052 »
Secção transversal — Aluminio	0,362 pol. quad.	0,260 pol. quad.
Secção transversal — Aço	0,128 » »	0,061 » »
Secção transversal — Cabo completo	0,690 » »	0,321 » »
Limite de elasticidade — Aluminio	7.800 libras	3.630 libras
Idem, idem — Aço	16.600 »	7.920 »
Idem, idem — Cabo completo	24.400 »	11.550 »
Resistencia maxima — Aluminio	13.500 »	6.240 »
Resistencia maxima — Aço	20.500 »	9.760 »
Resistencia maxima — Cabo completo	34.000 »	16.000 »
Resistencia em ohms por mil pés	0,0242	0,0522
Diametro do cabo	1,080 pol.	0,736 pol.
Diametro da alma de aço	0,463 »	0,316 »
Peso por milha — Aluminio (libras)	3.543 libras	1.647 libras
Idem — Aço (libras)	2.513 »	1.104 »
Idem — Cabo completo (libras)	5.856 »	2.751 »
Peso por kilometro — Cabo completo (kilos)	1.648 kilos	774 kilos
Comprimento de cada secção do cabo	2.550 pés	5.400 pés
Numero de secções por bobina	1	1
Dimensões da bobina	65 1/2 pol. × 31 1/4	54 1/2 pol. × 31 1/4
Peso do cabo na bobina	2.828 libras	2.813 libras
Peso da bobina	540 »	335 »
Modulo de elasticidade — Aço	30.000.000	30.000.000
Idem — Aluminio	9 000.000	9.000 000
Idem — Cabo completo	12 969.000	12.969 000
Coefficiente de expansão (Fahr.) — Aço	0,0000064	0,0000064
Idem, idem — Aluminio	0,0000128	0,0000128
Idem, idem — Cabo completo	0,0000100	0,0000100

Quantidade de cabos de aluminio reforçado com alma de aço, relativo á presente proposta

Situação	Numero de linhas a serem installadas	Comprimento das linhas em kilometros	Comprimento total dos cabos em kilometros	Tamanho dos cabos em circular mils.	Peso total (estimado) dos cabos em kilos
Desde a Estação Central até o começo da linha elevada	4	1,13	4,64	332 000 CM	3 593
Desde o começo da linha elevada até Engenho de Dentro	4	10,07	40,28	332 000 CM	31 141
Desde Engenho de Dentro até Deodoro	6	10,93	65,58	332.000 CM	5[illegible]82
Desde Deodoro até Feiém	2	39,46	78,92	715.000 CM	13[illegible]68
Desde Deodoro até Santa Cruz	2	32,55	65,10	332.000 CM	5[illegible]10
Desde Feiém até G. da Costa	1	3,09	3,09	715.000 CM	5,093
Desde G. da Costa até Paracamby	7	5,22	5,22	715.000 CM	8,604

Peso total (estimado) dos cabos de aluminio reforçado com alma de aço, 332.000 CM. 135,973 kilos.
Peso total (estimado) dos cabos de aluminio reforçado com alma de aço, de 715.000 CM. 143,785 kilos.

ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL

GRUPO «2» — SUB ESTAÇÕES

As sub-estações serão quatro e com as seguintes localizações e capacidades:

Sub-estações	Situação		Capacidade	
	Kilm.	Estação ferroviaria mais proxima	A installar-se	Total
N. 1	3,5	S. Christovão	3 motores-geradores de 1.500 Kw. cada um.	O numero de motores geradores poderá ser elevado a 4.
N. 2	16,5	Madureira	4 idem, idem	Poderá o numero de motores-geradores ser elevado a 5.
N. 3	50,0	Queimados	2 » »	Inalterada.
N. 4	48,0 (ramal)	Trindade	2 » »	

Além das installações necessarias ao serviço normal, cada uma das sub-estações terá um motor gerador de reserva.

As sub-estações serão do typo semi-exposta, com limitadores de tensão, chave a oleo de alta tensão, barras e transformadores instalados ao ar livre; com todas as barras e conductores supportados por estructuras de aço apropriada. Os motores-geradores, installação de control, quadros, etc., serão installados em solidos edificios, de esthetica apropriada.

Em cada sub-estação haverá a disposição necessaria para receber corrente de alta tensão de duas linhas de transmissão.

Estas linhas poderão ser ligadas entre si ou funccionarão independentes uma da outra, de accôrdo com as exigencias do serviço, poder-se-ha isolar as linhas no caso de defeito em uma dellas, e para esse fim serão fornecidas chaves a oleo com relais. Poder-se-ha, tambem, sem interromper o funccionamento da sub-estação, desligar para inspecção e concertos, por meio de chaves de secção, qualquer secção dos circuitos de alta tensão, incluidas as barras, chaves a oleo, etc.

A energia electrica será medida na entrada das linhas de 80.000 volts, para que se possa saber o consumo exacto, incluindo as perdas dos transformadores.

Os motores-geradores terão grande capacidade de sobrecarga e serão protegidos por interruptores automaticos de alta velocidade, como garantia ao melhor serviço possivel.

Fornecer-se-ha um guindaste movel, que servirá não sómente para a montagem e serviço dos motores-geradores como tambem para os transformadores, que montados sobre truks, que facilitam leval-os ao interior da estação para limpeza, etc., ahi ficam dispostos de maneira que permitte o uso do guindaste para os abrir, levantar, etc.

Os interruptores automaticos da linha de alta tensão entre as barras e transformadores serão operados com solenoides e governados do quadro de corrente alternada, dentro da sub-estação.

A disposição geral das sub-estações é mostrada na planta R—225. O equipamento dos interruptores ao ar livre no desenho R—226 e R—205 e a disposição dos circuitos de força dentro das sub-estações pelo desenho n. R—5.

Os edificios das sub-estações serão construidos com columnas, tesouras e vigas de aço para supportarem os telhados, o guindaste movel e as paredes lateraes. Os oitões serão construidos com columnas e vigas de cimento armado e supportarão os telhados e vigas dos guindastes.

Edificios:

Os desenhos ns. 200 a 206 e 220 a 226 mostram os edificios das sub-estações, cujas dimensões internas são as seguintes:

Sub-estação n. 1 — 13m,00 X 24m,00.
Sub-estação n. 2 — 13m,00 X 28m,60.
Sub-estação n. 3 — 10m,40 X 18m,00.
Sub-estação n. 4 — 10m,40 X 18m,00.

As fundações de supporte das paredes e columnas serão construidas sobre terreno solido, si possivel, e nos calculos feitos para desenho das fundações e pressão sobre a terra foi limitado a 2 1/2 kgs. por cm. quadrado.

Os alicerces dos edificios serão de concreto, cuja composição obedecerá a proporção de 1: 4: 8 e dos motores-geradores serão de concreto armado, com aquella proporção alterada para 1: 3: 6.

As folhas ns. 201 e 221 mostram os planos de construcção dos alicerces, respectivamente, das sub-estações, 3 e 4, e 1 e 2.

Os soalhos, cujo trabalho foi fixado em 500 kilos por metro quadrado, serão construidos directamente sobre uma camada de 15 centimetros de cinzas comprimidas, collocada sobre o solo devidamente nivelado e plano.

O soalho será constituido por 10 centimetros de concreto cuja composição será de 1: 5: 6, com revestimento de arga-

massa de cimento de 1: 2 de 2,5 cm. de espessura. No concreto armado, empregado nos vãos, o esforço de tensão do aço será de 1.000 kilos e de compressão do concreto de 45 kilos por centimetro quadrado.

As paredes lateraes do edificio e os pilares que envolvem as columnas de aço serão de superior alvenaria de tijolo, na qual será empregada argamassa de cal e area reforçada com 10 % de cimento. No emboço empregar-se-ha argamassa de cimento e areia, de composição igual a 1: 4, com 1|2 cm. de espessura.

A estructura de aço comprehenderá as columnas intermediarias, as tesouras do telhado e respectivas terças e as vigas longitudinaes, de supporte de um guindaste, movido a mão, de 15 toneladas: o aço será da qualidade denominada «aço médio», com o coeficiente de tensão minimo de 1.200 kilos por centimetro quadrado e terá a espessura minima de 1|4 de pollegada.

Depois de montada a estructura, o aço será pintado, com duas mãos de tinta apropriada á sua conservação.

Conforme mostram os desenhos, o telhado será simples, de duas aguas, e construido de concreto armado, de 1: 3: 6, coberto com material á prova do tempo.

As calhas serão de aço galvanizado n. 22.

Os caixilhos das janellas serão construidos de aço e montados sobre pivots, para abrir e fechal a mão; os vidros serão ondulados e de primeira qualidade. A ventilação natural é obtida com o lanternim do telhado, adaptado com luvas de aro galvanizado n. 22.

Limitadores de tensão:

Os limitadores de tensão serão do conhecido typo electrolytico A L da Companhia Westinghouse, com detentores de tensão.

Os pratos de aluminio são montados em quatro tanques, sobre espaçadores de porcellana immersos em electrolyto inorganico Westinghouse, typo D; um dos tanques é ligado á terra e cada um dos demais é ligado a uma das phases da linha.

Estes limitadores de tensão são semelhantes aos mostrados na photographia n. 129.199.

Serão fornecidos dous jogos de dententores de tensão, do typo Westinghouse A L, um para cada linha de transmissão, esses dententores por effeito da introducção de um circuito harmonico, offerécem protecção ampla, contra as perturbações de frequencia excessiva. Assim, a facilidade de descarga é reduzida abaixo do ponto correspondente áos typos de agulha e espheras simples, e o limitador de tensão descarregará frequencias excessivas e raios com voltagem muito menor do chifres ou grupos de espheras. Serão fornecidas as chaves de transferencia e descargas necessarias.

Interruptores a oleo de alta tensão:

Para cada uma das linhas de transmissão, será fornecido um interruptor a oleo typo G—11 de 400 amperes, 95.000 volts, tres polos, direcção singela, funccionando automaticamente por meio de um solenoide. Estes interruptores, cuja capacidade de interrupção é de 80.000 volts, a 2.850 amperes, serão munidos de relais de corrente invertida typo C R e relais typo C O para operação dentro de um limite de tempo definido. Taes relais protegem os interruptores contra a volta de energia para os apparelhos, no caso de desarranjo na linha de transmissão, ou os fazem funccionar em um intervallo muito curto se occorrer desarranjo na sub-estação ou na linha de transmissão, sempre mantendo a melhor protecção possivel ao bom funccionamento da sub-estação.

Os interruptores de alta tensão serão governados por chaves pilotos tendo lampadas indicadoras de cores vermelha e azul, no quadro de distribuição dentro da sub-estação.

Algumas das vantagens, que demonstram a superioridade daquelles interruptores são as seguintes: funccionam electricamente, em absoluto automaticos, abrem os contactos sob uma elevada pressão de oleo, teem camaras de expansão, com aberturas para a sahida dos gazes formados por arcos, teem isolamento dos tres polos em tanques separados, o seu funccionamento é rapido e auxiliado por molas de acceleração, e teem terminaes do typo de bucha condensadora e contactos independentes para arcos.

Para o isolamento primario de cada transformador será fornecida tambem um interruptor a oleo typo G I, de 400 amperes, 95.000 volts, tres polos, direcção singela com funccionamento automatico por meio de solenoide e relais para sobrecarga, typo C O, funccionando dentro de um intervallo predeterminado.

A capacidade de interrupção deste apparelho é de 2.000 amperes, com 80.000 volts e sua superioridade é demonstrada pelas mesmas vantagens já referidas, do interruptor G 11. E' governado por uma chave piloto collocada no quadro de distribuição, dentro da sub-estação.

Transformadores:

Os transformadores principaes, dos quaes será fornecido um para cada motor-gerador, serão do typo de nucleo e esfriado a oleo, de tres phases, 50 cyclos, 88.000|23.000 volts para montagem ao ar livre, terão pontos de ligações de capacidade total no primario para trabalhar com 53.500 ou 79.200 volts e pontos de ligação no secundario, apropriado para pôr em movimento os motores-geradores conforme mostra a photographia n. 119.144.

Estes transformadores, construidos especialmente para tracção electrica, são resistentes e efficientes, supportam perfeitamente os esforços mecanicos resultantes das sobrecargas a que estão sujeitos em serviço. Depois de trabalharem continuamente com plena carga, supportarão uma sobrecarga de 50 % durante duas horas sem que sua temperatura exceda de 60°C, e a sobrecarga poderá ser elevada a 300 % durante cinco minutos, sem aquecimento prejudicial.

Estes transformadores serão fornecidos com tanques de expansão e capacidade adequada para garantir que os mesmos estejam sempre submergidos em oleo, durante a operação.

As buchas de entrada serão do typo «condensador» produzindo uma distribuição balançada dos esforços electro-estaticos no seu interior. Serão incluidos indicadores do nivel de oleo e thermometros.

Quadro de distribuição de corrente alternada

Os paineis dos quadros de corrente alternada serão collocados parallelos a parede que separa os motores-geradores dos transformadores. Será fornecido um painel para as linhas de entrada, com os instrumentos precisos para indicar as condições da corrente fornecida a sub-estação, e chaves pilotos para governo dos interruptores de alta tensão.

O painel de governo de cada um dos motores-geradores será collocado proximo a extremidade do motor; será provido dos instrumentos necessarios para indicar as condições da entrega da energia ao motor-gerador, incluindo amperometros medidores de factor de potencia e amperometros de campo.

Os interruptores a oleo, para governo dos motores será do typo B-2 de 15.000 volts, dos quaes serão fornecidos dous, um para por o motor em funccionamento, e outro para o periodo de serviço do motor.

Sendo este apparelho de elementos automaticos com relai de sobre-carga a tempo definido, e desligadores para voltagem baixa.

Grupo motores-geradores

O arranjo dos instrumentos nos paineis é mostrado no desenho R-21.

Cada grupo terá a capacidade de 1.500 kilowatts e consistirá de:

1 motor synchrono de partida por si proprio, de 2.120 HP., com factor de potencia de 85 %, tres phases, 50 cyclos e 12 polos O motor será montado sobre a mesma base do gerador.

1 gerador de 1»500 kilowatts, 1»500 volts, corrente continua, enrolamento «compound», com interpolos.

2 excitadores, um de 36.5 KW, 125 volts, para o motor synchrono, e outro de 7 KW, para o gerador de corrente continua.

Uma unidade semelhante a que é mostrada na photographia n. 107.194.

Estes motores-geradores serão construidos especialmente para serviço de tracção pesada e depois de trabalharem continuadamente com plena carga, supportarão uma sobre-carga de 50 % durante duas horas sem que sua temperatura exceda o limite de segurança ou a sobre-carga de 300 %, durante cinco minutos, sem damno.

O excitador do motor é provido de um enrolamento em serie especial, ligado em serie ao lado negativo do gerador, e de tal maneira que a excitação do motor synchrono é automaticamente augmentada, quando a carga augmentar, ajustando assim automaticamente o factor de potencia do motor.

O motor é constituido por um campo magnetico rotativo e induzido fixo. O motor terá 12 polos com nucleos feitos de ferro laminado, presos em armaduras de aço fundido.

Os polos terão saliencias lateraes para a fixação das bobinas de campo, cujas extremidades serão mantidas em posição, por supportes fixos tambem aos polos; as bobinas de campo serão constituidas por fitas de cobre.

O enrolamento do campo consistirá de fitas de cobre enrolladas em posição lateral, com interposição de fita de asbesto saturadas de verniz. As bobinas, depois de constituidas serão aquecidas electricamente a uma temperatura elevada, até tornarem-se uma massa solida, praticamente indestructiveis.

As oscillações de velocidade serão evitadas por meio de bobinas de estabilisação, fixas aos polos.

Construir-se-ha o nucleo do induzido com laminas de aço doce; com ranhuras.

As bobinas serão intercambiaveis e completamente isoladas antes de serem collocadas nas ranhuras onde serão fixas por meio de cunhas de fibra. As vibrações a que as bobinas estarão sujeitas, serão evitadas pela fixação desses apparelhos ao motor, por meio de argollas de aço laminado a frio presas a armação por braços parafusados: assim, evitar-se-ha tambem deformação das bobinas. O isolamento do enrolamento do induzido será feito com papel oleado e mica; supportará, sem damno temperaturas que se elevem a 125°C. Os fios serão devidamente trançados para reduzir ao minimo as correntes parazitas.

Os fios individuaes, que formam os conductores, serão de cobre isolado com fita de mica e os conductores, que formam as bobinas, serão então isolados com fita de mica addicional, e finalmente, com uma volta de fita de linho, sendo a bobina então empregnada e tratada com bakelite. A parte da bobina que entra na ranhura será isolada com fita bem apertada, composta de papel oleado, com 60 % de mica. As saliencias das extremidades das bobinas que se projectam fóra do nucleo, serão isoladas na superficie de contacto com o stactor, com fita de mica coberta com fita de linho.

Geradores

As armações dos geradores serão construidas para facilitar montagem em duas peças de aço.

Os polos principaes de campo serão de aço laminado, parafusados á amarração, e providos de ranhaduras para o enrolamento da compensação; photographia n. 117.940.

Os polos de commutação serão tambem de aço e parafusados á armação; photographia n. 49.478.

Tanto os polos principaes como os polos de commutação poderão ser facilmente removidos para permittir a retirada das bobinas de campo.

O induzido será do typo de tambor com ranhuras, abertas, para o enrollamento.

As bobinas serão intercambiaes, o induzido será enrollado em multiplo e provido de ligações de igualisação, com o fim de evitar o desequilibrio dos circulos em multiplo, mesmo quando elle esteja deslocado fóra do centro até um trinta e dous avos da pollegada. O commutador será feito de barras de cobre endurecido presos de modo seguro na posição que lhes pertencer.

Os porta-escovas serão do typo movel, de derivação: barreiras protectoras reduzirão ao minimo os effeitos de arco, que possam ser produzidos. Estas barreiras serão collocadas em cada extremo do commutador; haverá tambem barreiras entre os porta-escovas.

Quadro de distribuição de corrente continua

O conductor negativo de cada um dos grupos motores-geradores depois de passar pelo enrollamento em serie do campo, irá directamente á barra negativa, que será ligada á arteria negativa e aos trilhos da linha ferrea.

O conductor positivo passará primeiro, por um desjunctor de alta velocidade; irá dahi ao painel do gerador e a barra positiva para em seguida, passar pelos diversos paineis de arterias e para as chaves de desligações, arterias positivas e fio trolley.

Para cada gerador de corrente continua será fornecido um painel contendo um desjunctor de alta velocidade com contactos de carbono, typo C A. 1.600 amperes, 1.500 volts, com relevadores de baixa voltagem; uma chave operada a distancia, por meio de uma manivella collocada no painel; um amperometro e uma chave para governar o desjunctor, que fica separado do painel proprio.

E' completa a protecção dada por estes paineis; no caso de um curto-circuito ou terra no systema, o desjunctor abrir-se-á quasi instantaneamente introduzindo resistencia, que limitará de modo real a passagem de corrente e faz abrir os contactos de carbono da chave automatica desligando totalmente a machina da barra. Tanto o desjunctor como a chave automatica estão ligados mecanicamente ás chaves do motor synchrono, por engates, de maneira que, caso estas ultimas se abram por qualquer causa, os desjuntadores tambem abrir-se-ão, desligando o motor-gerador da linha. O desjunctor é de novo fechado electricamente, pelo painel de corrente continua, de fórma que o restabelecimento do serviço poderá ser promptamente feito depois de uma interrupção. A photographia n. 128.031 mostra um desjunctor, devendo-se porém, observar que será fornecido um desjunctor operado electricamente, em vez de o ser a mão.

Paineis para arterias

Cada painel para arteria terá desjunctores com contactos de carbono typo C A de 1.600 amperes, 1.500 volts, collocado na secção superior do painel, porém com a manivella de manobra na secção central; terá tambem uma chave de desligação a distancia, para desligar o painel de arterias correspondentes. Serão fornecidos um amperometro typo S L, para indicar a amperagem da arteria, dous paineis para cada uma das linhas ferreas principaes, isto é, um para cada fio trolley, em cada direcção. Por este meio as arterias e fios trolley serão devidamente divididos em secções e conservar-se-ão debaixo do governo do operador da sub-estação.

No extremo do quadro de distribuição será montado, sobre um braço, um voltometro com escala de 2.000 volts, typo S L, e um outro com escala de 3.000 volts, typo S M, para corrente alternada, para indicarem respectivamente as voltagens da corrente continua e alternada.

Será fornecido um painel para o serviço de luz e força auxiliar da sub-estação com as chaves de oleo de duas direcções, necessarios para ligar os tres transformadores de cinco kilowatts cada um, ao secundario de qualquer um dos transformadores grandes. Este painel terá tambem um desjunctor com contacto do carbono e diversas chaves de faca e fuziveis.

Apparelhos auxiliares das sub-estações

Serão fornecidos a cada sub-estação:

Um motor-gerador de 4,5 kilowatts com um motor triphasico de 220 volts ligado a um gerador de corrente continua de 126 volts, para corregar accumuladores;

Uma bateria de accumuladores apropriada ao funccionamento das chaves e ralais, será fornecida;

Um compressor portatil de ar, movido por motor electrico para a limpeza dos apparelhos.

Para as sub-estações n. 1 e 2 serão fornecidas installações para a limpeza e prova de oleo, com bombas movidas por motor electrico, transformadores de voltagem variavél e apropriados para provar o oleo. Estes apparelhos são portateis, e portanto, poderão servir tambem para as sub-estações n. 3 e 4.

A cada sub-estação serão fornecidos tambem um tanque de oleo com o respectivo encanamento com capacidade sufficiente para a mudança do oleo durante a filtragem e um guindaste movel de 15 toneladas accionado a mão.

ESPECIFICAÇÃO DE FUNCCIONAMENTO DOS GRUPOS MOTORES GERADORES

ESPECIFICAÇÃO N. 147.307-A

Cada grupo motor-gerador compor-se-ha de:

1 gerador para corrente continua de 1.500 KW. 500 R. P M, 1.500 volts, 1.000 amperes, 6 polos, enrollamento «compound».

1 motor synchrono de 1.940 K V A, 2.120 HP, 85 % factor de potencia, 2.300 volts, 487 amperes, triphasico, 50 cyclos, 12 polos.

Efficiencia

1|2 carga	88,0 %
3|4 carga	90.5 %
Carga total	91,5 %

Depois de alcançar uma temperatura constante com carga total seguida de 1 1|2 carga por duas horas, 55° C., o commutador poderá ter, a mais do que a temperatura observada em outras partes, 10° C.

Poderá dar-se por cinco minutos uma sobre-carga do 300 % sem prejuizo para o gerador.

As temperaturas serão medidas por thermometro e as acima referidas são baseadas na temperatura do ambiente.

Efficiencias

As efficiencias são calculadas de conformidade com as perdas 12R nos enrolamentos da armadura, bobinas de campo e escovas; as perdas no nucleo, fricação resistencia do ar em ambas as machinas e perdas no rheostato e perdas de carga serão calculadas de accôrdo com as regras padrões do Instituto Americano de engenheiros electricistas.

Commutação

Mantendo-se as escovas em posição fixa o gerador com carga normal deverá trabalhar, sem apreciaveis scentelhas, queimação das escovas, ou empretejamento do commutador.

Não haverá scentelhas perigosas nem o commutador se queimará com uma sobre carga de 300, no periodo especificado.

Excitatrizes

1 excitatriz de 36,5 KW, 125 volts para o motor.
1 excitatriz de 7 KW, 125 volts para o gerador de corrente continua.

Mancaes

Cada grupo motor-gerador funccionará sobre 3 mancaes.

Partida

Cada grupo motor-gerador terá partida propria por corrente alternada.

Methodo para as provas

Todas as provas serão feitas de accôrdo com as regras e padrões do Instituto Americano de Engenheiro Electricistas, salvo mensão contraria feita nesta especificação. O methodo empregado será de accôrdo com as regras de provas da Westinghouse Electric & Manufacturing Company. Durante as provas será mantida uma excitação constante do motor, com carga normal e sobrecarga, salvo quando fôr especificado o factor da potencia igual a unidade. O motor uma vez acabado o seu isolamento será sujeito a uma prova de duas vezes a voltagem normal e mais 1.000 volts no stator, e no rotor a uma voltagem dez vezes maior a voltagem da excitação, desde que esse numero não seja inferior a 1.500 volts, ou superior a 3.500 volts. As provas de isolamento serão feitas pelo periodo de um minuto. O isolamento do gerador será submettido á prova com voltagem duas vezes maior que a normal, mais 1.000 volts.

Construcção

Descripção geral do grupo: Os supportes serão constituidos por uma base, eixos e mancaes. As partes componentes do grupo serão montadas de fórma a permittir facil accesso e boa ventilação.

Base

A base será de ferro fundido (cost iron) com uma secção em U, e com dimensões que asseguram a perfeita regidez ao grupo.

Eixo

O eixo será de aço com as dimensões necessarias a supportar com folga todos os esforços a que esteja sujeito.

Mancaes

Os mancaes serão do typo de lubrificação propria, sendo usado anneis para retirar o oleo de um reservatorio e derramal-o sobre a superficie do mancal. Os mancaes serão revestidos interiormente por metal branco.

Geradores

Descripção geral: Os geradores consistirão em um campo fixo e uma armadura gyratoria, sendo a armadura e commutador bem ventilados.

Campo

O campo será fabricado de aço de alta qualidade e em duas secções. Os polos principaes serão de aço laminado, parafusados a armação do campo: os inter-polos serão tambem de aço, parafusados á armação: tanto um como outros serão facilmente removidos para facilitar que as bobinas sejam retiradas.

Armadura

A armadura será do typo de tambor com ranhuras abertas para o enrollamento das bobinas. As bobinas serão intercambiais; terão ligações isoladoras para que mesmo que a sua armadura desvie 1|32 da pollegada do seu centro, as correntes não fiquem desiquilibradas. O nucleo será fabricado de folhas de aço laminado, de alta qualidade, com boas propriedades magneticas.

Commutadores

Os commutadores consistirão de barras de cobre endurecido firmemente presas na posição devida. Estas barras serão completamente isoladas por mica. As terminaes da armadura serão soldadas ao commutador tendo todas as juntas boa conductividade.

Escovas

Os braços que seguram as escovas construidos fortes e rigidos serão supportados de fórma tal que possam ser mantidos em posições permanentes. Os porta-escovas serão do typo «shunt» movediços. As escovas serão de carvão, de dimensões e numero sufficiente para conduzirem toda a carga.

Motor

O motor consistirá em um campo giratorio com armadura fixa.

Campo

O campo rotatorio consistirá de uma armação de aço, á qual serão fixados polos de aço laminado. A armação será collocada no eixo, por pressão. Os polos terão um enrollamento compensador para evitar tendencias de viações, quando o motor estiver trabalhando com carga pesada, bem como, para tornar efficiente a partida propria com corrente alternada.

Armadura

O nucleo laminado da armadura terá ranhuras abertas. As bobinas da armadura serão intercambiaveis, completamente isoladas antes de serem collocadas nas ranhuras e seguras dentro das ranhuras por cunhas de fibra endurecida.

Isolamento

O isolamento será todo elle muito compacto, e de material capaz de resistir a temperaturas continuas de 105°C. sem estragos.

Condições maximas de funccionamento

A carga maxima sobre o ponto de vista de aquecimento que as machinas descrintas poderão supportar, dependerá da temperatura do ambiente e é limitada pela temperatura onde o isolamento possa supportar. Com uma temperatura ambiente de 40°C. as machinas terão, dentro das condições especificadas, a carga maxima mencionada.

ESPECIFICAÇÃO DO TRANSFORMADO

WESTINGHOUSE ELECTRIC & MANUFACTURING COMPANY

Especificação n. 152.529

1 transformador de 1.500 KVA triphasico, 50 ciclos 88.00-2.300 volts, isolado a oleo com resfriamenot proprio e radiadores, do typo de nucleo, para montagem ao ar livre.

Voltagem addicional

O primario terá derivações (taps) para 83.600-79.200 volts de capacidade total.
O secundario terá derivações (taps) necessarias a partida.

Ligações dos enrollamentos

Haverá um transformador em cada grupo, ligado ao lado da alta tensão em estella e no lado da baixa tensão em delta.

Temperatura

Depois de um funccionamento com toda a carga, seguida da sobrecarga de 150 % durante duas horas, a temperatura do transformador não excederá 60°C, acima do ambiente estando elle ligado em alta tensão para 79.200 volts e em baixa tensão para 2.300 volts.
O augmento de temperatura medido por thermomentro no momento em que cessar o funccionamento do transformador é determinado pelo augmento de resistencia.
Aquellas condições se verificarão desde que se façam as ligações, de accôrdo com as indicações desta especificação, em

condições normaes de funccionamento a uma altitude de 1.000 metros (3:300 pés) ou menor.

As provas de temperatura serão feitas em um só transformador e os resultados serão tomados como indicando o augmento da temperatura para todos os transformadores identicos.

Prova de isolamento

Será applicada durante um minuto uma voltagem de 177.000 volts do primario ao secundario e ao nucleo dos transformadores e de 10.000 volts do secundario ao nucleo. A voltagem desenvolvida nos enrollamentos com frequencia normal será duas vezes maior do que a voltagem normal.

Efficiencia e regularização

A porcentagem da efficiencia, baseada nas perdas medidas por wattometro com funccionamento normal e um factor de potencia 100 %, á temperatura de 75°, centigrados, será de: 1|2 carga, 97,5 %; 3|4 carga, 97,8 %; carga total, 97,8 %. com um factor de potencia de 100 %, 1.7 %; com factor de potencia de 80 %, 7.7 %.

Quando for fornecido mais de um transformador da mesma capacidade e nos termos desta especificação, a medida das perdas de todos os transformadores será usada na determinação da efficiencia e regularização.

Dimensões

Os transformadores terão as seguintes dimensões e pesos: Altura total, 186". Peso das bobinas e nucleo 11.000 lbs. Espaço occupado, 139" de alt. × 122" de larg. Peso do tanque com accessorios, 13.800".

Altura do tanque, 134". Peso do oleo, 17.000 lbs. Peso total, 41.800 lbs.

A capacidade, garantias e provas serão de accôrdo com as regras padrões do Instituto Americano de Engenheiros Electricistas, salvo caso mencionado ao contrario nesta especificação.

O transformador supportará 300 % de carga normal, durante cinco minutos, sem que se dê temperatura prejudicial. Será fornecido um tanque de espansão de capacidade sufficiente para manter o tanque principal do transformador completamente cheio de oleo durante o periodo de funccionamento.

ESPECIFICAÇÕES PARA QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO E ACCESSORIOS DIVERSOS

ESPECIFICAÇÃO PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Sub-estação n. 1

Especificação n. 94.465-A

Será fornecido um quadro de distribuição consistindo de 20 paineis com os instrumentos e apparelhos mencionados abaixo:

Este quadro é destinado para o control e funccionamento de:

2 linhas de entrada de 80.000 volts, triphasicas, 50 cyclos.
3 transformadores para abaixamento da voltagem de 1.500 KVA, 80.000-2.300 volts, triphasicos, 50 cyclos.
3 grupos motores-geradores (motores synchronos) de 1.500 KVA, 1.500 volts, corrente continua.
12 arterias de 1.600 ampères, 1.500 volts, corrente continua.
1 installação auxiliar de luz e força.

Os paineis do quadro de distribuição são empregados da forma seguinte:

Painel n. 1 — Linha de entrada.
Paineis ns. 2, 3 e 4 — Motores synchronos.
Paineis ns. 5, 6 e 7 — Geradores.
Paineis ns. 8 e 19 — Arterias de corrente continua.
Painel n. 20 — Installação de luz e força.

Os instrumentos e apparelhos a serem fornecidos são os descriptos nas paginas seguintes.

Além dos apparelhos para o quadro de distribuição, serão fornecidos mais os seguintes:

APPARELHOS PARA MONTAGEM AO AR LIVRE

1 limitador de tensão electrolytico typo A L, para 80.000 volts, triphasico, com dous jogos detentores de tensão.
6 bobinas de reacção typo D. 45. 200 ampères, para suspensão.
24 desligadores typo M.
3 equipamentos completos de medição para 80.000 volts, 200 ampères.
45 isoladores de suspensão, cada um consistindo de 5 unidades do estylo 312.993.
12 limitadores de tensão electrolyticos typo A, para protecção das arterias de corrente continua.
12 bobinas de reacção typo D. M., para 1.600 ampères.

APPARELHOS PARA MONTAGEM INTERIOR

1 motor-gerador de 4-4|2 KW., para carregar a bateria de accumuladores.
1 bateria de accumuladores de 125 volts para funccionamento das chaves a oleo e relays.
3 transformadores para o systema de illuminação, de 5 KVA, 2.300|220|110 volts, com fusiveis.
1 compressor a ar, portatil, movido por motor electrico.
1 filtrador e seccador para oleo.
1 transformador portatil para provas de oleo com dispositivo proprio e ajustavel e copo de provas.
O oleo necessario para os interruptores a oleo e limitadores de tensão electrolyticos.

EM UM SUPPORTE MOVEL SEGURO Á UMA DAS EXTREMIDADES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO MONTADOS OS SEGUINTES INSTRUMENTOS

1 voltometro typo S. L. de corrente continua com escala para 1.000 volts.
1 voltometro typo S. M. para corrente alternada com escala para 3.000 volts.

As capacidades de interrupção dos interruptores a oleo serão respectivamente as seguintes:
G. 11, interruptor para a linha, 2.850 ampères a 80.000 volts.
G. 1. interruptor para os transformadores, 2.000 ampères a 80.... volts.

ESPECIFICAÇÃO PARA O PAINEL N. 1

Sub-estação n. 1

Será fornecido um painel n. 1, para o control das linhas de entrada.

Sobre este painel serão montados os seguintes apparelhos:

2 amperometros typo S. M. de corrente alternada, com escala para 250 ampéres.
2 contadores polyphasicos typo O. A. de 5 ampéres e 100 volts, com escala apropriada.
2 chaves triphasicas typo R. S., para amperometro.
2 chaves piloto com luzes vermelha e verde para o control dos interruptores da linha.
2 Relais typo C. A. para corrente inversa.
2 relais para sobre-carga typo C. O. com limite de tempo definido.

PARA MONTAGEM AO AR LIVRE APARTE DO PAINEL

2 interruptores a oleo typo G. 11 de 400 ampéres, 95.000 volts, tres polos, direcção singela, com funccionamento automatico por meio de um solenoide e relevadores para baixa voltagem.
6 transformadores do typo de bucha.

ESPECIFICAÇÃO PARA OS PAINEIS NS. 2, 3 E 4

Sub-estação n. 1

Serão fornecidos os paineis numeros 2, 3 e 4 cada um para o control de 1 motor synchrono de 2.120 HP, 2.300 volts, triphasico, 50 cyclos.

Em cada um destes paineis serão montados os seguintes apparelhos:

1 amperometro typo S. L. com shunt, para campo.
1 indicador do factor de potencia typo S. I.
1 amperometro typo S. M., para corrente alternada, com escala para 1.500 ampéres.
1 chave triphasica typo R. S., para amperometro.
1 rheostato de campo (para ser fornecido com o motor).
1 chapa de cobertura com duas manivelas, contactos auxiliares, bobinas para desligação, relevadores para baixa voltagem e amortizadores com limite de tempo inverso para os interruptores a oleo mencionados abaixo:

1 chave piloto com luzes indicadoras vermelhas e verde para o funccionamento do interruptor a oleo ligado ao primario do transformador.
1 relai para sobre-carga typo C. O., com limite de intervallo de tempo definido.

PARA MONTAGEM AO AR LIVRE APARTE DO PAINEL

1 interruptor a oleo typo G-1 de 400 ampéres, 95.000 volts, tres polos, direcção singela, com funccionamento automatico por meio de um solenoide, com bobina, 5 ampéres e relevadores para baixa voltagem.
3 transformadores typo de bucha.

PARA MONTAGEM INTERIOR APARTE DO PAINEL

2 interruptores automaticos a oleo typo B-2, de 15.000 volts, tres polos, direcção singela, com capacidade de 30 ampéres para o arranque e 600 para a marcha.
2 transformadores de corrente typo K. A., para 750|5 ampéres.
1 transformador de potencial de 2.000|100 volts, com supportes para fusiveis e fusiveis.

ESPECIFICAÇÃO PARA OS PAINEIS NS. 5, 6 E 7

Sub-estação n. 1

Serão fornecidos tres paines numeros 5, 6 e 7 para o control de um gerador de corrente continua de 1.500 K. W., 1.500 volts.

Em cada um destes paineis serão montados os seguintes apparelhos:
1 jogo de barreiras com supportes.
1 disjunctor a carvão typo C. A. para 1.600 ampéres, 1.500 volts, com relevador para baixa voltagem, montado na secção superior e operado da secção da media por uma manivella.
1 amperometro typo S. L. com shunt e escala para 2.500 ampéres.
1 chave para voltemetro, de 1.500 volts, corrente continua.
1 rheostato de campo (para ser fornecido com o gerador).
1 chave de faca para control a distancia de 1.600 ampéres, 1.500 volts, unipolar, direcção singela.
1 chave de control typo C. S. para disjunctor de alta velocidade.

SERÃO MONTADOS APARTE DO PAINEL PRINCIPAL

1 disjunctor de alta velocidade de 1.500 ampéres, 1.500 volts, unipolar, de funccionamento por solenoide.
1 resistencia series.
1 chave ingualadora.

ESPECIFICAÇÃO PARA OS PAINEIS NS. 8 A 19

Sub-estação n. 1

Serão fornecidos 12 paineis numeros 8 a 19, cada um para o control de 1 arteria de corrente continua de 1.600 ampéres, 1.500 volts.

Em cada um destes paineis serão montados os seguintes apparelhos:
1 jogo de barreiras com supportes.
1 disjunctor a carvão typo C. A. para 1.600 ampéres, 1.500 volts, unipolar, para ser montado na secção superior e operado da secção media por meio de uma manivella.
1 amperometro typo S. L. com shunt e escala para 3.000 ampéres.
1 chave de faca unipolar, direcção singela para control a distancia, para 1.600 ampéres, 1.5000 volts.

ESPECIFICAÇÃO DO PAINEL N. 20

Sub-estação n. 1

Será fornecido um painel n. 20 para o control do circuito de illuminação e força para a sub-estação.

Sobre este painel serão montados os seguintes apparelhos:
1 disjunctor automatico a carvão typo C. D., para manobra manual, de 3 polos, 200 ampéres.
1 disjunctor typo D., unipolar.
1 voltometro typo S. L. para corrente continua.
1 amperometro typo S. L. para corrente continua.
1 rheostato para o circuito de carregar a bateria.
1 lampada para indicar força na barra de control.
3 chaves de faca typo A., bipolar, direcção singela, para 100 ampéres, 250 volts, com fusiveis.
1 chave de faca typo A., de tres polos, direcção singela, para 100 ampéres, 250 volts, com fusiveis.
2 chaves a oleo typo D. de tres polos, direcção singela, para 200 ampéres

Sub-estação n. 1 (continuação) Espec. 94.465-A

Os paineis para o quadro de distribuição descriptos nas paginas precedentes, serão feitos de ardosia em acabamento preto.

Os paineis numeros 1, 2, 3, 4 e 20 compor-se-hão cada um de tres secções com as dimensões de: 30 — 45 — 20 pollegadas de altura; 16 pollegadas de largura; 2 pollegadas de espessura, com 1|2 pollegada de chanfro nas arestas da frente, montados sobre uma armação angular de 95 pollegada de altura, excluido a base em ferro U de 2 pollegadas, quando fornecida.

Os paineis numeros 5 a 19 terão todos os caracteristicos mencionados acima com excepção de largura que será de 24 pollegadas.

Serão fornecidos 1 prendedor de cartão para cada circuito e o material necesario para pequena ligações e interligações entre os instrumentos e relais, bem como para as ligações dos circuitos do control aos interruptores montados fóra do edificio.

Serão fornecidos tambem todos os cabos e conductores para as ligações dos apparelhos de força dos terminaes de baixa tensão dos transformadores aos apparelhos, e dos apparelhos ás arterias de sahida.

Todas as fundações para os geradores, transformadores, interruptores, chaves, etc., conduits, passagens e supportes para os cabos, todas as estructiras de supporte para montagem ao ar livre, bem como todas as barras e conductores para a linha de 80.000 volts, serão fornecidas pela Estrada.

A Companhia reserva-se o direito de fazer pequenas alterações nos apparelhos disjunctores e chaves, e nos traçados geraes caso isto se torne desejavel.

ESPECIFICAÇÃO PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Sub-estação n. 2

Espec. 94.466 A

Será fornecido um quadro de distribuição, consistindo de 22 paineis com os instrumentos e apparelhos mencionados abaixo:

Este quadro de distribuição é destinado para o control e funccionamento de:

2 linhas de entrada de 80.000 volts, triphasicas, 50 cyclos.
4 transformadores para abaixamento da voltagem, de 1.500 K.V.A., 80.000, 2.300 volts, triphasicos, 50 cyclos.
4 grupos motores-geradores (motores synchronos) de 1.500 K.W., 1.500 volts, corrente continuas.
12 arterias de 1.600 ampères, 1.500 volts, corrente continua.
1 installação auxiliar de luz e força.

Os paineis do quadro de distribuição são empregados da fórma seguinte:

Painel n. 1 — Linha de entrada.
Paineis ns. 2, 3, 4 e 5 — Motores synchronos.
Paineis ns. 6, 7, 8 e 9 — Geradores.
Paineis ns. 10 a 21 — Arterias de corrente continua.
Painel n. 22 — Installação de luz e força.

Os instrumentos e apparelhos a serem fornecidos são os descriptos nas paginas seguintes:

Serão fornecidos mais os seguintes apparelhos para montagem aparte do quadro de distribuição.

APPARELHOS PARA MONTAGEM AO AR LIVRE

1. 1 limitador de tensão electrolytico, typo A L, para 80.000 volts, triphasico, com dous jogos detentores de tensão.
2. 6 bobinas de reacção, typo D. 15, 200 ampères, para suspensão.
3. 27 desligadores, typo M, unpiolares, direcção singela para 88,000 volts, 400 ampères.

4. 2 equipamentos completos de medição para 80.000 volts, 200 ampères.
5. 60 isoladores de suspensão, cada um consistindo de cinco unidades do estylo 312.993.
6. 12 limitadores de tensão, typo A, para as arterias de corrente continua.
7. 12 bobinas de reacção, typo D. M., para 1.600 ampères.

APPARELHOS PARA MONTAGEM INTERIOR

8. 1 motor gerador de 4 1|2 KW., para carregar baterias de accumuladores.
9. 1 bateria de accumuladores de 125 volts, para funccionamento das chaves a oleo e relais.
10. 3 transformadores para o systema de illuminação, de 5 K.V.A., 2.300|220|110 volts, com fuziveis.
11. 1 compressor a ar, portatil, movido por motor electrico.
12. 1 filtrador e seccador para oleo.
13. 1 transformador portatil para provas do oleo com dispositivo proprio e ajustavel, e um copo de provas.
14. O oleo necessario para os interruptores a oleo e limitadores de tensão electrolyticos.

Em um supporte movel, seguro a uma das extremidades do quadro de distribuição, serão montados os seguintes instrumentos:

1 voltometro, typo S.L., de corrente continua, com escala para 2.000 volts.
1 voltometro, typo S.M., de corrente alternada, com escala para 3.000 volts.

As capacidades de interrupção dos interruptores a oleo serão respectivamente as seguintes:

G.H — Interruptores para linha, 2.850 ampères, a 80.000 volts.
G.1 — Interruptores para os transformadores, 2.000 ampères a 80.000 volts.

ESPECIFICAÇÃO PARA O PAINEL N. 1

Sub-estação n. 2

Será fornecido um painel para o control das linhas de entrada.

Sobre este painel serão montados os seguintes apparelhos:

2 amperometros typo S.M., de corrente alternada, com escala para 250 ampères.
2 contadores polyphasicos, typo O.A., de 5 ampères e 100 volts, com escala apropriada.
2 chaves triphasicas, typo R.S., para amperometro.
2 chaves piloto com luzes indicadoras vermelha e verde, para o control dos interruptores da linha.
2 relais, typo C. R., para corrente invertida.
2 relais de sobre-carga, typo C.O., com limite de tempo definido.

PARA MONTAGEM AO AR LIVRE, APARTE DO PAINEL

2 interruptores a oleo, typo G11, de 400 ampères, 95.000 volts, tres polos, direcção singela, com funccionamento automatico por meio de selenoide e relevadores para baixa voltagem.
6 transformadores typo de bucha.

ESPECIFICAÇÃO PARA OS PAINEIS NS. 2, 3, 4 E 5.

Sub-estação n. 2

Serão fornecidos quatro paineis ns. 2, 3, 4 e 5, cada um para o control de um motor synchronico de 2.1 20 HP., 2.300 volts, triphasicos, 50 cyclos.

Em cada um destes paineis serão montados os seguintes apparelhos:

1 amperometro, typo L.S., com shunt, para campo.
1 indicador de factor de potencia, typo S.I.
1 amperometro S.M. de corrente alternada, com escala para 1.500 ampères.
1 chave triphasica, typo R.S., para amperometro.
1 rheostato de campo (para ser fornecido com o motor).
1 chapa de cobertura com duas manivelas, contactos auxiliares, buchas para desligação, relevadores para baixa voltagem, amortizadores e dispositivos com limite de tempo inverso para os interruptores a oleo mencionados abaixo.
1 chave piloto com luzes indicadoras, vermelha e verde, para o funccionamento do interruptor a oleo ligado ao primario do transformador.
1 relai para sobre-carga, typo C.O., com limite de intervallo de tempo definido.

PARA MONTAGEM AO AR LIVRE APARTE O PAINEL

1 interruptor a oleo typo G1, de 400 ampéres, 95.000 volts, 3 polos, direcção singela, com funccionamento automatico por meio de selenoide, com bobina de 5 ampéres e relevadores para baixa voltagem.
3 transformadores typo de bucha.

PARA MONTAGEM NO INTERIOR APARTE DO PAINEL

2 interruptores automaticos a oleo typo B. 2, 15.000 volts, 3 polos, direcção singela, com a capacidade de 300 ampéres para o arranque e 600 ampéres para a marcha.
2 transformadores de corrente typo K A, de 750|5 ampéres.
1 transformador de potencial 2.000|100 volts, com supportes para fusiveis e fusiveis.

ESPECIFICAÇÃO PARA OS PAINEIS NS. 6, 7, 8 E 9

Sub-estação n. 2.

Serão fornecidos 4 paineis ns. 6, 7, 8 e 8, cada um para o control de um gerador de corrente continua de 1.500 K W e 1.500 volts.

Em cada um destes paneis serão montados os seguintes apparelhos:

1 jogo de barreiras com supportes.
1 disjunctor a carvão, typo C A, para 1.600 ampères, 1.500 volts, unipolar, com relevador para baixa voltagem, montado na secção superior e operado da secção média por uma manivela.
1 amperometro typo S L, com shunt e escala para 2.500 ampéres.
1 chave para voltometro de 1.500 volts, corrente continua.
1 rheostato de campo (para ser fornecido com o greador).
1 chave de faca para control á distancia, para 1.600 ampéres, 1.500 volts, unipolar, direcção singera.
1 chave de control typo C S, para disjunctor de alta velocidade.

SERÃO MONTADOS APARTE DO PAINEL PRINCIPAL

1 disjunctor a carvão de alta velocidade para 1.500 ampéres, 1.500 volts, unipolar, e funccionamento por meio de uma selenoide.
1 resistencia series.
1 chave igualadora.

ESPECIFICAÇÃO PARA OS PAINEIS DE NS. 10 A 21

Sub-estação n. 2.

Serão fornecidos 12 paineis de ns. 10 a 21, cada um para o control de uma arteria de corrente continua de 1.600 ampéres e 1.500 volts.

Em cada um destes paineis serão montados os seguintes apparelhos:

1 jogo de barreiras com supportes.
1 disjunctor a carvão typo C A para 1.600 ampéres, 1.500 volts, unipolar, para ser montado na secção superior e operado da secção média por meio de uma manivela.
1 amperometro typo S L com shunt e escala para 3.000 volts.
1 chave de faca unipolar, direcção singela, de control á distancia, para 1.600 ampéres, 1.500 volts.

ESPECIFICAÇÃO PARA O PAINEL N. 22

Sub-estação n. 2.

Será fornecido um painel n. 22, para o control de circuito de illuminação e força para a sub-estação.

Sobre este painel serão montados os seguintes apparelhos:

1 disjunctor automatico a carvão, typo C D, para monobra manual, 3 polos, 200 ampéres.
1 disjunctor a carvão, unipolar, typo F.
1 voltometro typo S L, para corrente continua.
1 amperometro typo S L, para corrente continua.
1 rheostato para o circuito de carregar a bateria.

1 lampada para indicar força na barra de control.
3 chaves de faca typo A, de dous polos, direcção singela, com fusiveis.
1 chave de faca, typo A, de 3 polos, direcção singela, 100 ampéres 250 volts, com fusiveis.
3 chaves a oleo typo D, de 3 polos, direcção dupla, 200 ampéres.

Sub-estação n. 2 (continuação) espec. 94.466 A.

Os paineis para o quadro de distribuição descriptos nas paginas precedentes, serão feitos de ardosia em acabamento preto.

Os paineis ns. 1, 2, 3, 4, 5 e 22 compor-se-hão cada um de 3 secções com as dimensões de: 30 45, 20 poll. de altura; 16 poll. de largura; 2 poll. de espessura; com 1|2 poll. de chanfro nas arestas da frente, montados sobre uma armação de 95 poll. de altura, excluindo a base em ferro U de 2 poll., quando fornecida.

Os paineis ns. 6 a 21 terão todos os caracteristicos acima mencionados, com excepção da largura que será de 24 poll.

Serão fornecidos 1 prendedor de cartão para cada circuito e o material necessario para pequenas ligações e interligações entre os instrumentos e relais, bem como para as ligações dos circuitos de control aos interruptores montados fóra do edificio.

Serão fornecidos tambem todos os cabos e conductores para as ligações dos apparelhos de força dos terminaes de baixa tensão dos transformadores aos apparelhos e dos apparelhos ás arterias de sahida.

Todas as fundações para os geradores, transformadores, interruptores, chaves, etc., conduits, passagens e supportes para os cabos todas as estructuras de supporte para montagem ao ar livre, bem como todas as barras e conductores para a linha de 80.000 volts, serão fornecidas pela estrada.

A companhia reserva-se o direito de fazer pequenas alterações nos apparelhos disjunctores e chaves, e nos traçados geraes, caso isto se torne desejavel.

ESPECIFICAÇÕES PARA O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Sub-estações ns. 3 e 4

Espec. 94.467-A

Será fornecido um quadro de distribuição, consistindo de 10 paineis com os instrumentos e apparelhos mencionados abaixo:

Este quadro é destinado para o control e funccionamento de:

2 linhas de entrada de 80.000 volts, triphasicas, 50 cyclos.
2 transformadores para abaixamento da voltagem, de 1.500 K. V. A., 80.000 — 2.300 volts, triphasicos, 50 cyclos.
2 grupos motores-geradores (motores synchronos) de 1.500 KW., 1.500 volts, corrente continua.
4 arterias de 1.600 ampéres, 1.500 volts, corrente continua.
1 installação auxiliar de luz e força.

Os paineis do quadro de distribuição são empregados da fórma seguinte:

Painel n. 1 — Linhas de entrada.
Paineis ns. 2 e 3 — Motores synchronos.
Paneis ns. 4 e 5 — Geradores.
Paineis ns. 6, 7, 8 e 9 — Arterias de corrente continua.
Painel n. 10 — Installação de luz e força.

Os instrumentos e apparelhos a serem fornecidos são os descriptos nas paginas seguintes:

Além dos apparelhos para o quadro de distribuição, serão mais os seguintes:

APPARELHOS PARA MONTAGEM AO AR LIVRE

1. 1 limitador de tensão electrolytico typo A. L., de 80.000 volts, triphasico, com 2 jogos detentores de tensão.
2. 6 Bobinas de reacção typo D-15, 200 ampéres, typos de suspensão.
3. 21 desligadores typo M. de 88.000 volts, 400 ampéres, unipolares, direcção singela.
4. 2 equipamentos de medição, para 80.000 volts, 200 ampéres.
5. 30 isoladores de suspensão, cada um consistindo de 5 unidades de estylo 312.993.
6. 4 limitadores de tensão typo A, para as arterias de corrente continua.
7. 4 bobinas de reacção typo D. M., para 1.600 ampéres.

APPARELHOS PARA MONTAGEM NO INTERIOR DA SUB-ESTAÇÃO

8. 1 motor-gerador de 4 1|2 K. W. para carregar a bateria de accumuladores.
9. 1 bateria de accumuladores de 125 volts para o funccionamento das chaves a oleo e relais.
10. 3 transformadores para o systema de illuminação de 5 K. V. A., 2.300|220|110 volts, com fusiveis.
11. 1 compressor a ar, portatil, movido por motor electrico.
12. O oleo para os interruptores a oleo e os limitadores de tensão.

EM UM SUPPORTE MOVEL SEGURO A UMA DAS EXTREMIDADES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SERÃO MONTADOS OS SEGUINTES INSTRUMENTOS:

1 voltemetro typo S. L. de corrente continua com escala para 2.000 volts.
1 voltometro typo S. M. de corrente alternada com escala para 3.000 volts.

As capacidades de interrupção dos interruptores a oleo serão respectivamente as seguintes:

G. 11, interruptores para a linha. 2.850 ampéres a 80.000 volts.
G.1, interruptores para os transformadores, 2.000 ampéres a 80.000 volts.

ESPECIFICAÇÃO PARA O PAINEL N. 1

Sub-estações ns. 3 e 4

Será fornecido um painel para o control das linhas de entrada.

Sobre este painel serão montados os seguintes apparelhos:

2 amperometros typo S M com escala para 100 ampéres.
2 contadores polyphasicos typo C. A. para 5 ampéres, 100 volts e escala necessaria.
2 chaves triphasicas typo R S. para os amperometros.
2 chaves piloto com luzes indicadoras, vermelha e verde, para o control dos interruptores da linha.
2 relais typo C R para corrente inversa.
2 relais para sobre-carga typo C O com limite de tempo definido.

PARA MONTAGEM AO AR LIVRE APARTE DO PAINEL

2 interruptores a oleo typo G-11 de 400 ampéres, 95.000 volts, tres polos, direcção simples com funccionamento automatico por meio de solenoide e reveladores para baixa voltagem.
6 transformadores typo de bucha.

ESPECIFICAÇÃO PARA OS PAINEIS NS. 2 E 3

Sub-estações ns. 3 e 4

Serão fornecidos dous paineis numeros 2 e 3, cada um para o control de 1 motor synchrono de 2.120 HP., 2.300 volts, triphasico, 60 cyclos.

Em cada um destes paineis serão montados os apparelhos seguintes:

1 amperometro typo S L. com shunt, para campo.
1 indicador do factor de potencia typo S I.
1 amperometro typo S M de corrente alternada, com escala para 1.500 ampéres.
1 chave triphasica typo R S. para amperometro.
1 rheostato de campo (para ser fornecido com o motor).
1 chapa de cobertura com duas manivelas, contactos auxiliares, bobinas para desligação, reveladores para baixa voltagem, amortizador e dispositivos para limite de tempo inverso, para os interruptores a oleo, mencionados abaixo.
1 chave piloto com luzes indicadoras, vermelha e verde, para o funccionamento do interruptor a oleo, ligado ao primario do transformador.
1 relai para sobre-carga, typo C O, com limite de intervallo de tempo definido.

PARA MONTAGEM AO AR LIVRE APARTE DO PAINEL

1 interruptor a oleo, typo G-1, de 400 ampéres, 95.000 volts, tres polos, direcção singela, com funccionamento automatico por meio de solenoide, com bobinas de desligação para 5 ampéres e reveladores para baixa voltagem.
3 transformadores typo de bucha,

PARA MONTAGEM NO INTERIOR APARTE DO PAINEL

2 interruptores automaticos a oleo, typo B-2, 15.000 volts, tres polos, direcção singela com capacidade de 300 ampéres para o arranque e 600 ampéres para a marcha.
2 transformadores de corrente, typo K A, de 2.000|100 volts, com supportes para fusiveis e fusiveis.

ESPECIFICAÇÕES PARA OS PAINEIS NS. 4 E 5.

Sub-estações ns. 3 e 4.

Serão fornecidos dous paineis ns. 4 e 5, para o control de um gerador de corrente continua de 1.500 K W, 1.500 volts.

Em cada um destes paineis serão montados os seguintes apparelhos:
1 jogo de barreiras com supportes.
1 disjunctor a carvão, typo C A. para 1.600 ampéres, 1.500 volts. unipolar, com relevador para baixa voltagem, montado na secção superior e operado da secção média por uma manivella.
1 amperometro typo S L com shunt e escala para 2.500 ampéres.
1 chave para o voltometro de 1.500 volts, corrente continua.
1 rheostato de campo (para ser fornecido com o gerador).
1 chave de faca para control a distancia, de 1.600 ampéres, 1.500 volts, unipolar, direcção singela.
1 chave de control typo C S, para disjunctor de alta velocidade.

SERÃO MONTADOS APARTE DO PAINEL PRINCIPAL

1 disjunctor de alta velocidade para 1.500 ampéres, 1.500 volts. unipolar, de funccionamento por meio de uma solenoide.
1 resistencia series.
1 chave igualadora.

ESPECIFICAÇÕES PARA OS PAINEIS NS. 6, 7, 8 E 9

Sub-estações ns. 3 e 4.

Serão fornecidos 4 paineis, numeros 6, 7. 8 e 9, cada um, para o control de 1 arteria de corrente continua, de 1.600 ampéres, 1.500 volts.

Em cada um destes paineis serão montados os seguintes apparelhos:
1 jogo de barreiras com supportes.
1 disjunctor a carvão, typo C A, para 1.600 ampéres, 1.500 volts, unipolar, para ser montado na secção superior e operado da secção média por meio de uma manivella.
1 amperometro typo S L com shunt e escala para 300 ampéres.
1 chave de faca unipolar, direcção singela, para control a distancia, de 1.600 ampéres, 1.500 volts.

ESPECIFICAÇÃO PARA O PAINEL N. 10

Sub-estações ns. 3 e 4.

Será fornecido um painel n. 10, para o control do circuito de illuminação e força para a sub-estação.

Sobre este painel serão montados os seguintes apparelhos:
1 disjunctor automatico a carvão, typo CD, de 3 polos, 200 ampéres, para manobra manual.
3 chaves de faca, typo A, de dous polos, direcção singela, para 100 ampéres e 250 volts, com fusiveis.
1 chave de faca, de tres polos, direcção singela, para 100 ampéres, 250 volts, com fusiveis.
1 chave a oleo, typo D, de tres polos, ligação dupla, para 200 ampéres.
1 disjunctor typo F, unipolar.
1 voltometro typo S L, para corrente continua.
1 amperometro, typo S L, para corrente continua.
1 rheostato para o circuito que carrega a bateria.
1 lampada para indicar força na barra de control.

Sub-estações ns. 3 e 4 (continuação): Esp. 94.467-A.

Os paineis para o quadro de distribuição descriptos nas paginas precedentes, serão feitos de ardosia em acabamento preto.

Os paineis numeros 1, 2, 3 e 10 compor-se-hão cada um de 3 secções com as dimensões de: 30 — 45 — 20 poll. de altura; 16 poll. de largura; 2 poll. de espessura, com 1|2 poll. de chanfro nas arestas da frente, montados sobre uma armação angular de 95 poll. de altura, excluindo a base em ferro U, de 2 poll., quando fornecida.

Os paineis numeros 4 a 9 terão todos os caracteristicos mencionados acima com excepção da largura, que será de 24 poll.

Serão fornecidos 1 prendedor de cartão para cada circuito e o material necessario para pequenas ligações e interligações entre instrumentos e relais, bom como para as ligações dos circuitos de control aos interruptores montados fóra do edificio.

Serão fornecidos tambem todos os cabos e conductores para as ligações dos apparelhos de força das terminaes de baixa tensão dos transformadores aos apparelhos, e dos apparelhos ás arterias de sahida.

Todas as fundações para os geradores, transformadores, interruptores, chaves, etc., conduits, passagens e supportes para os cabos, todas as estructuras de supporte para montagem ao ar livre, bem como todas as barras e conductores para a linha de 80.000 volts, serão fornecidas pela Estrada.

A companhia reserva-se o direito de fazer pequenas alterações nos apparelhos disjunctadores e chaves e nos traçados geraes caso isto se torne desejavel.

GRUPO «A»

DISCRIMINAÇÃO DAS LOCOMOTIVAS

Locomotivas de cargas

As locomotivas para o trafego de mercadorias desenvolverão 1.360 H. P. O seu peso total será 72,2 toneladas distribuidas sobre dois trucks articulados. cada um dos quaes terá disposição de rodas correspondentes á classificação 0-4-0. Quer isso dizer a carga por eixo é a maior permittida e que o peso total da locomotiva será adherente. A tracção, portanto, será feita do modo mais economico, porque a locomotiva não desenvolverá esforços que seriam necessarios para cobrir a parcella não adherente de peso, adoptados, que fossem os eixos de guia.

A especificação n. 1.179 e as «considerações technicas» desenvolve de modo tão completo quanto é necessario, as questões a que se prendem a construcção e capacidade dessas locomotivas, assim como o trabalho que poderão satisfazer na Estrada de Ferro Central do Brasil, considerado o perfil das suas linhas cuja electrificação está projectada.

Locomotivas de passageiros

A velocidade de marcha destas locomotivas não permitte que se lhes dê a mesma disposição de rodas nos trucks, porque impõem-se as vantagens das rodas de guia. Dessa fórma, o peso total das locomotivas que, no caso actual, sóbe a 93,3 toneladas, é distribuido sobre dous trucks articulados, que, em conjuncto, dão á locomotiva o typo «dupla-consolidation» ou 2—4—0, 0—4—2. Comquanto este typo de locomotivas só permitta á adherencia uma fracção do peso total, pela imposição das rodas de guia exigidas pela velocidade de marcha, as locomotivas de passageiros, que propomos fornecer á Estrada de Ferro Central do Brasil satisfarão com economia o serviço de tracção de trens. E' o que se dará, porque sobrecarregam os eixos de guia sómente pequena parcella de peso total, cuja maior parte é distribuida sobre os eixos motores, dentro dos limites permittidos.

As especificações n. 1.178 e as «considerações technicas» desenvolvem tão completamente quanto é necessario as questões relativas á construcção e capacidade de trabalho dessas locomotivas, como tambem a sua efficiencia nas linhas da Estrada de Ferro Central do Brasil.

Generalidades

As locomotivas, quer de cargas quer de passageiros, foram projectadas e serão construidas de modo a satisfazerem por completo ao conjuncto das circumstancias locaes de trabalho, não sómente no que respeita ás condições technicas das linhas da Estrada de Ferro Central do Brasil, como tambem no que se refere á marcha e lotação dos trens. Será possivel, porém, alteral-as, de módo a satisfazerem melhor o trabalho referido a uma daquellas circumstancias sómente—trabalho em rampa, marcha expressa ou com paradas successivas, etc. Para obter este resultado, poder-se-ha, dentro de certos limites, modificar a engrenagem e disposições geraes das locomotivas, chegando-se a caracteristicos differentes dos propostos e que as «considerações technicas» indicam.

Descripção das locomotivas

Torna-se desnecessario descrever as locomotivas, porque as especificações o fazem completamente.

As photographias numeros 125918, 129.580 e 129.368-A assim como a n. 130.884 mostram respectivamente uma locomotiva de cargas e outra de passageiros recentemente for-

recidas á Companhia Paulista de Estradas de Ferro, para corrente continua de 3.000 volts.

As locomotivas que nos propomos fornecer á Estrada de Ferro Central do Brasil são semelhantes, nas suas linhas geraes, á da Companhia Paulista, mais as de cargas tem sómente dous trucks articulados com dous eixos cada um, em vez de tres truks com tres eixos; dahi ha tambem differença no comprimento das caixas.

As photographias numeros 120.604 e 122.571-A mostram duas locomotivas, das quaes uma de passageiros, com seis eixos motores e de grande velocidade, funcciona na Estrada de Ferro New York-New Haven and Hartford e outra na Chicago, Milwaokee and St Paul, nos Estados Unidos.

Equipamento das locomotivas

Na sua maior parte são identicos os equipamentos das locomotivas de passageiros e de cargas e por isso não as consideramos separadamente.

Motores

As especificações das locomotivas tratam detalhadamente dos motores Delta 3.518 e 3.519 e fazem referencia a respeito dos processos de fabricação das diversas partes dos motores de corrente continua de alta tensão, a que se refere as photographias numeros 128.981|2, 128.981, 1|28.923, 128.946, 128.914 e 128.930.

Não sómente o preparo como tambem a applicação do isolamento dos motores foram motivo de estudos cuidadosos feitos pela Westinghouse Electric C°.

Engrenagens

Os motores typo 3.519 empregados nas locomotivas de passageiros, são conjugados por meio de engrenagens duplas, flexiveis semelhantes ás das photographias numeros 129.760|1. Os motores typo 3.518, para as locomotivas de cargas, são conjugados por meio de engrenagens singelas, flexiveis, semelhantes em construcção, as das photographias acima.

As especificações das locomotivas tratam daquellas engrenagens, em detalhe.

Pantographos

Os pantographos, typo de contacto duplo, cujo movimento da-se por ar comprimido, quando teem de ser levantados, e por gravidade, para baixar, são os adoptados nas locomotivas, conforme manda o edital. Elles offerecem grande capacidade de recebimento de corrente.

Será montada no texto das locomotivas, junto de um dos pantographos, uma haste de contacto auxiliar, que será empregada para tomada de corrente electrica para o carregamento dos compressores, quando, estando arreado o pantographo, estiverem vasios os reservatorios.

As photographias ns. 122.185 e 121.378 mostram pantographos semelhantes em seus detalhes mecanicos aos propostos para a Estrada de Ferro Central do Brasil.

Equipamento de control

O equipamento de control para as locomotivas são do conhecido typo chaves-unidades electro-pneumaticas Westinghouse, no qual o controller mestre controla electricamente uma série de chaves operadas por ar comprimido, e que se desligam por molas fortes.

Estes controllers possuem partes identicas e intercambiaveis para os dous typos de locomotivas. Mencionamos abaixo algumas das suas vantagens:

1ª, grande simplicidade;

2ª, segurança e perfeito funccionamento;

3ª, obtenção de grande pressão dos contactos, com baixa resistencia e temperatura nestes pontos;

4ª, devido á forte pressão obtida do ar comprimido, as chaves são forçadas a fechar contra a acção de uma mola forte. Esta mola abrirá com rapidez da chave, uma vez que se reduza a pressão de ar;

5ª, a pressão na junta dos contactos, é independente da voltagem na linha;

6ª, as chaves-unidades são intercambiaveis e qualquer uma das chaves poderá ser retirada do grupo sem affectar as outras;

7ª, o control completo offerece grande protecção devido á sua acção de alta velocidade e a incersão de resistencia antes da abertura final do circuito.

Pelas photographias ns. 121.598 e 121.943, que mostram um grupo de chaves de 3.000 volts, notar-se-ha a sua montagem solida. As photographias ns. 12.881 e 129.879 mostram um controller mestre com uma manivella para tres combinações do motor e recuperação, não requeridos na presente proposta. O arranjo da manivella principal do controller e a montagem dos apparelhos serão, todavia, semelhantes aos que as photographias mostram.

Os grupos de chaves com excentricos, taes como os empregados para reversores e control de campo, são mostrados nas photographias ns. 121.949 e 121.961.

Equipamento auxiliar

O equipamento auxiliar das locomotivas consistirá principalmente de sopradores e compressores. Haverá dous jogos em cada cabine. cada truck terá uma unidade sopradora e compressora completa. Cada soprador e compressor será accionado por dyna-motor com armadura de encolamento duplo e arranjado de tal fórma que poderá ser ligado á haste auxiliar, já mencionada.

Outros detalhes, taes como illuminação, areeiros, etc., completam o equipamento auxiliar das locomotivas.

Regeneração

O edital não especifica o control regenerador para as locomotivas e, por isso, não foi incluido nas especificações numeros 1.178 e 1.179.

A regeneração de corrente não offerecerá vantagens entre Central e Belém, em vista do perfil da linha, mas o mesmo não se dará, quando a electrificação fôr prolongada a Barra do Pirahy. Então as vantagens serão apreciaveis.

Tal razão, nos levou a estudar a possibilidade de equipar as locomotivas propostas com o control regenerador.

A disposição e typo de control que propomos facilitará a montagem do control regenerador, que ficará installado na cabine com pouca alteração das disposições de apparelhos ahi existentes.

Se a Estrada de Ferro Central do Brasil der preferencia ao control regenerador, para ser installado futuramente deverá especificar esta particularidade antes de se dar começo á fabricação das locomotivas.

ESPECIFICAÇÃO DAS LOCOMOTIVAS DE CARGAS

Bitola, 1m,60.
Diametro das rodas motoras, 1.120 m|m.
Peso adherente, 72,2 ton.
Peso total, 72,2 ton.
Intensidade da corrente, 1.500 volts.
Força 1.360 H. P.

ESPECIFICAÇÃO N. 1.179

Preliminar

Estas especificações abrangem o calculo, capacidade e funccionamento das locomotivas de cargas, que trabalham com corrente continua de 1.500 volts, recebida por intermedio de uma linha aerea.

Medidas e padrões

São usadas, de modo geral, nestas especificações as unidades metricas, mas, sempre que houver referencia a «tonelada» e «cavallo» o valor correspondente dever-se-ha tomar como sendo:

Tonelada, 2.204 libras.
Cavallo, 746 watts.

Os padrões de fabricação e as rosas de parafuso são as adoptadas nos E. U. A., salvo em havendo indicação contraria.

Observação — Todos os dados incluidos nestas especificações são reaes, dentro dos limites obrigatorios pela fabricação moderna, mas, estão sujeitos a alterações que se apresentem como vantajosas, quando se fizer os desenhos definitivos.

CARACTERISTICOS DOS MOTORES E LOCOMOTIVAS

Motores

Os motores typo Delta n. 3.518 em numero de quatro serão montados em séries de dous sobre os eixos principaes das locomotivas cujas rodas motoras teem o diametro de 1.120 m|m. (44"), funccionam com corrente continua de 1.500 volts, da linha trolley [illegible] cada motor

e transmittem o esforço por intermedio de engrenagens, cuja relação de dentes é de 16 para 61.

Os caracteristicos de funccionamento nos motores são indicados no diagramma n. 107.451.

O motor Delta n. 3.518 desenvolverá uma força de 340 cavallos durante uma hora, com 380 amperes e 750 volts quando montado para experiencia na fabrica e com ventilação natural; a elevação de temperatura será de 75°C, medida por meio de um thermometro; este motor desenvolverá 274 cavallos de modo continuo com 304 amperes e 750 volts quando montado na base de experiencia na fabrica e ventilado com 51,0 metros cubicos de ar (1.800 pés cubicos), com uma elevação de temperatura de 80°C, medida por thermometro.

Locomotivas

Com 1.500 volts na linha trolley as locomotivas terão os seguintes caracteristicos:

		Esforço de tracção		Velocidade		Ventilação do motor
		KQ	LBS	KM—PH	MPH	
Trabalho de uma hora com elevação de temperatura de 75° C, medida por thermometro	Campo total	12.690	27.980	28,4	17,7	Natural.
	Campo reduzido	11.090	24.420	33,5	20,8	Natural.
Trabalho continuo com elevação de temperatura de 80° C, medida por thermometro	Campo total	9.650	21.280	30,5	19,0	Forçada.
	Campo reduzido	8.000	17.650	36,9	22,9	Forçada.

O esforço de tracção maximo de cada locomotiva, baseada, no coefficiente de adherencia de 25 % (para a partida sómente) será de 17.900 kg. (39.000 lbs).

A velocidade maxima de segurança da locomotiva será de 56 km. por hora (35 M. p. h.).

DETALHES DAS LOCOMOTIVAS

Indicações geraes

As locomotivas terão dous trucks articulados com dous eixos motores; os motores terão engrenagem e serão suspensos nos eixos motores dos trucks; as cabines serão do typo de caixa singela, com apparelhos de control em ambos os extremos. As locomotivas pesarão 72,2 toneladas metricas correspondendo a 79,5 U. S. toneladas.

DIMENÇÕES PRINCIPAES DAS LOCOMOTIVAS

As dimenções principaes das locomotivas são indicadas no seguinte quatro:

	Pés-pol.	Millimetros
Bitola, Apprx.	5'.3"	1.600
Base rigida	9'.0"	2.743
Base total	28'.0"	8.534
Comprimento total entre engates	40'.0"	12.192
Comprimento da cabina	32'.0"	9.754
Largura da cabina	9'.5"	2.870
Largura total inclusive corrimãos	10'.0"	3.048
Altura da cabina sobre os trilhos	11'.6"	3.510
Altura do lanternin sobre os trilhos	12'.6"	3.810
Altura do soalho da cabina sobre os trilhos	4'.8" 7/8"	1.445
Altura da plataforma sobre os trilhos	5'.10"	1.778
Altura do centro do engate sobre os trilhos	41" 1/2"	1.050

Pesos parciaes, total e sobre os eixos motores das locomotivas

	Libras	Kilos
Apparelhos electricos Apprx.	66.000	30.000
Resto do conjuncto	93.000	44.200
Peso sobre cada eixo motor	39.570	18.000
Peso total	159.000	72.200

Cada chassis compor-se-ha de dous trucks motores ligados nos extremos internos; uma articulação Mallet. Cada truck motor terá dous eixos motores, cada um dos quaes movido por um motor com engrenagem.

Longerões

As longerões serão de typo americano, de aço fundido; são collocadas externamente ás rodas e ligadas entre si por meio de peças pesadas de aço fundido e reforços transversaes. O conjunto é supportado por molas semi-elipticas, collocadas sobre os mancaes dos eixos.

Molas

As molas são de aço temperado, em oleo.

Equalisação

Equalisação conveniente será estabelecida para cada truck motor.

Rodas motoras

Estas rodas serão do typo de raios fabricadas de aço fundido devidamente temperado. Os aros serão de aço laminado e com rebordos.

As dimensões principaes das rodas motoras são as seguintes:

	Pollegadas	Millims.
Diametro exterior dos aros	44"	1.176
Diametro exterior das rodas	38"	965
Largura dos aros	5 1/2"	1.397
Espessura dos aros	3"	762
Superficie de contacto dos aros	4 1/2"	108
Rebordos	1 1/8" x 1 1/4"	28,6 x 1,8

A fixação dos aros é feito por meio de aqueciment oe respectiva contracção, encaixe e parafusos de pressão.

Eixos

Os eixos serão de aço de carbono forjado, devidamente temperado, com as seguintes dimensões approximadas:

	Polegadas	Millimetros
Diametro dos mancaes do motor	8"	203,2
Diametro proximo ás engrenagens	9 1/4"	233
Diametro proximo ás rodas	9"	228,6
Diametro proximo aos mancaes	6 1/2" x 12"	165,1 x 304,8

Caixas de lubrificação dos eixos

As caixas de lubrificação dos eixos motores serão de aço fundido, providas de meio efficiente para lubrificação.

Os mancaes serão de bronze, revestido de metal branco anti-fricção.

As partes superiores das caixas de lubrificação e inferiores dos pinos das molas serão ajustados, de modo a assegurar perfeito assentamento entre ambas.

Articulações

A ligação entre os extremos internos dos trucks estabelecer-se-ha por meio de articulações «Mallet».

Pião dos trucks

Cada truck terá um pião central, collocado de tal modo que permitta conveniente e devida distribuição de pesos sobre os eixos.

Em um dos trucks, o pião só permittirá o movimento rotativo, emquanto que em outo consentirá tambem no movimento longitudinal.

Supportes lateraes da cabine

O movimento de oscillação das cabines das locomotivas será amortecido por apoios, devidamente espaçados e fixos nos longerões.

Suspensão dos motores

A suspensão de cada motor será realizada de fórma a distribuir convenientemente o respectivo peso, que actuará por meio dos mancaes, parcialmente sobre os mancaes e sobre o truck.

Estrado das cabines

As cabines apoiar-se-hão sobre vigas de aço longitudinaes, com travamento transversal, de aço tambem. As vigas centraes serão salientes, sobre o do nivel dos corredóres lateraes, e essa saliencia ligar-se-ha a chapas de aço, formando um estrado, sobre o qual será montado o equipamento do control.

Cabines

As cabines serão construidas, em todas as faces e teclo, de chapa de aço seguramente rebitadas á uma armação de aço laminado, reforçado. Formarão uma caixa rectangular de dimensões que se approximam de 9.754 m|m x 2.870 m|m, 32'.0" x 9'.5". Nos topos serão assentados os apparelhos de manobra da locomotiva, freios, etc., em compartimentos proprios, a parte central, separada por meio de chapas que com as faces lateraes da cabine, formam corredores de accessos e diversas divisões, é tomada pelo equipamento das locomotivas. Os compartimentos de manobras munidos de bancos para os motoristas e ajudantes e cujo estrado é forrado de madeira, communica-se com plataformas exteriores e recebem luz por duas janellas fixas no topo, e duas lateraes moveis. Além destas janellas lateraes haverá tambem atrás do banco do motorista, uma porta de sahida e, ao longe dos corredores, tres janellas com venezianas e um painel removivel. As janellas terão vidro duplo e quadros de madeira.

Na cobertura, na parte central haverá um lanternin de 12" (304,8 m|m) x 8'.0" (2.434 m|m).

Apparelhos de tracção e engates

Em cada extremo das locomotivas haverá um apparelho de tracção (friction draft gear) e um engate de typo empregado na Estrada de Ferro Central do Brasil.

Engrenagens e pinhões

Os pinhões cortados em aço forjado, separadamente terão 16 dentes fresados e submettidos a tratamento especial de calor modulo 14,5 e 152,4 m|m de largura.

Os aros das engrenagens flexiveis serão feitos de peças de aço forjadas separadamente e submettidas a tratamento especial de calor; terão 61 dentes cortados á machina, modulo 14,5 152,4 m|m de largura. Estes aros serão presos ás rodas de aço fundido, por meio de elementos flexiveis.

As engrenagens e pinhões referidos são denominados qualidade BP e terão os seguintes caracteristicos:

Resistencia á ruptura	81 kg por mm2
Limite de elasticidade	56 3 por mm2
Alongamento em 50,8 m|m	8%
Reducção em área	25%

Freios de ar

Os freios das locomotivas compor-se-hão do de ar comprimido automatico, systema Westinghouse, com acção sobre todas as rodas motoras e com freio a mão para deter a locomotiva, em rampa de 3 %.

Areeiro

As locomotivas serão munidas de dous areeiros situados, em cada extremo da cabine. Estes areeiros funccionarão com ar comprimido, e, qualquer que seja a direcção de marcha, deitará area na frente das rodas motoras.

Escados e corrimãos

Serão os necessarios para dar accesso a todas as partes das locomotivas.

Apitos

Serão em numero de dous, um em cada extremo da locomotiva, do typo «Clarion» e funccionarão com ar comprimido

Sinos

As locomotivas terão dous sinos, um em cada extremo da locomotiva; serão accionados por ar comprimido.

Suspensão de signaes

As locomotivas serão munidas de dispositivos para suspensão de signaes expostos em viagem.

Limpatrilhos

Os limpatrilhos em numero de dous, serão construidos de aço.

Parafusos e porcas

Todos os parafusos e porcas empregados nas partes mecanicas terão fios «Whitworth standard».

Pintura

As *cabines* e *trucks* serão pintados, de modo a preservai-os contra prejuizos da humidade.

Materiaes de construcção

Todos os materiaes empregados na construcção dos chassis serão de conformidade com a especificação n. 1.215.

MOTORES PRINCIPAES

Caixas

As caixas serão de aço doce, fundidas em uma só peça, com saliencias para prisão, por meio de parafusos, aos tampos dos mancaes dos eixos. O esforço sobre os parafusos, resultante do peso dos motores, é reduzido pelo prolongamento daquellas saliencias á superficie dos referidos eixos.

Em cada extremo das caixas haverá um grande furo torneado, para a remoção das armaduras, pelos magneticos e bobinas de campo. Estes furos serão fechados por tampos, fortemente parafusados ás caixas, e sobre os quaes assentarão os mancaes e pericnes para a lubrificação. A remoção dos tampos é facilitada por meio de furos de encaixe, parafusados.

Os commutadores e escovas poderão ser inspeccionados por meio de vigias, abertas nas caixas, sendo que, salvo especificação contraria, taes vigias serão fechados por meio de tampas, com ferragens especiaes. As caixas, na parte inferior, terão aberturas, para o escoamento de agua.

Polos magneticos principaes e suas bobinas

Os quatro polos principaes serão feitos de chapas de aço doce, rebitadas entre chapas de pressão; serão fixos por meio de parafusos, que atravessam as caixas, e apertados com porcas, facilmente removiveis.

As bobinas para estes polos serão de fita de cobre, com isolamento de amianthe, interposto no enrolamento; e, então, as bobinas completas serão isoladas e protegidas por meio de empregnação com um composto isolante, conductor de calôr e resistente a humidade.

As bobinas, para que se evitem vibrações, serão comprimidas fortemente contra os polos, por meio de molas chatas; serão protegidas contra abrasão por meio de protectores de metal.

Polos de commutação e suas bobinas

Os polos de commutação serão de aço, parafusados aos assentos que as caixas possuem; suas bobinas serão construidas da mesma maneira que as bobinas dos polos principaes.

Porta-escovas

Os porta-escovas serão facilmente accessiveis, para ajustamento, limpeza e mudança de escovas. Cada porta-escovas será fixo, por meio de dous pinos isolados, sobre os quaes serão collocadas buchas de porcellana, dando assim uma grande distancia entre as escovas e as caixas dos motores. Os porta-escovas terão meios de ajuste radial, para compensar

desgaste dos commutadores. A pressão das escovas sobre os commutadores será variavel, por meio de molas em aspiral, protegidas contra excesso de corrente, por meio de «Shunts» reversiveis.

Rotores

Os corpos de rotores serão feitos de chapas de aço doce laminadas e isoladas por meio de verniz do Japão. Estas chapas serão reunidas sobre as aranhas e fixas por meio de chavetas. Serão mantidas sob pressão entre prolongamentos das aranhas, na parte posterior, e tambores, na parte anterior; estes prolongamentos e tambores tambem fornecem supporte para as bobinas dos rotores. Os eixos serão de aço, collocados, dentro das aranhas, sob pressão; podem ser removidos á vontade, sem prejudicar os commutadores e enrollamento.

Enrollamento dos rotores

As bobinas dos rotores serão isoladas de maneira adequada e serão protegidas exteriormente por meio de fita forte, empregada varias vezes de verniz especial. Este isolamento permanecerá em bom estado mesmo depois de longa exposição a altas temperaturas.

As bobinas serão especialmente protegidas contra abrasão, na ponta de sahida das ranhuras, por meio de peças de isolamento forte, e serão mantidas no seu logar por meio de fitas de arame collocadas em ranhuras, na parte exterior dos rotores.

Commutadores

Os segmentos dos commutadores construir-se-hão de cobre endurecido, presos entre dous anneis, dos quaes serão isolados por meio de anneis de mica, em fórma de V, e buchas de mica ou «bakelita micarta». O isolamento entre os segmentos será de mica.

A quantidade de oleo, nos reservatorios de lubrificação, poderá ser facilmente verificada, de maneira a manter a que seja mais economica; anneis de limpeza e fechos especiaes evitarão que o oleo entre no motor.

Caixas de engrenagens

As caixas das engrenagens serão construidas em duas partes; serão apoiadas nos extremos, de maneira a supportarem, sem prejuizo, as vibrações e esforços lateraes.

Control do campo magnetico

Empregar-se-hão duas bobinas separadas, nos polos principaes; ligadas em serie essas bobinas, durante a acceleração, obter-se-ha um esforço de tracção, relativamente alto, com velocidade reduzida e pouca despeza de corrente.

Eliminada a resistencia do circuito, uma das bobinas será desligada, o que, por effeito de reducção do campo magnetico, dará uma velocidade maior ao motor, para qualquer valor fixo de corrente, conquanto o campo total e previsto, principalmente, para a acceleração, possa ser empregado em serviço continuo.

Condições de trabalho e provas dos motores

Parte alguma dos motores, depois de trabalharem durante uma hora na fabrica, com a voltagem e amperagem especificadas, excederá de 75° C acima do ambiente, com excepção dos commutadores que não excederão de 90°C.

Depois de trabalharem 8 horas, com a voltagem e amperagem especificadas, a temperatura em parte alguma dos enrollamentos excederá a do ambiente, em maior escala que a especificada para capacidade continua. As temperaturas serão tomadas por meio de thermometros.

O diagramma n. 107.451, caracteristico dos motores, obedece as circumstancias do producto fabricado; está, portanto, sujeito a pequenas variações.

Todas as experiencias serão feitas de accôrdo com as regras de standardização do Instituto Americano dos Engenheiros Electricistas, a não ser que o contrario as especificações indiquem.

A maneira de fazer-se as experiencias obedecerá as regras de experiencias, empregadas pela Westinghouse Elec. & Mfg. C°.

Control das locomotivas

O equipamento de control descripto nesta especificação é do typo Wastinghouse-Electro pneumatico.

Os interruptores e grupos de eccentricos são manobrados por acção de ar comprimido que chega dos cylindros dos apparelhos por meio de valvulas manobradas electro-pneumaticamente, e com pressão de 4,9 kq (70 lbs).

O control das valvulas electro-pneumaticas é obtido á distancia, por meio de um *controller* mestre nos compartimentos dos motoristas.

O control electro pneumatico tem sido um producto normal da Westinghouse Elec. & Mfg C°., ha muitos annos; tem demonstrado tão satisfactoriamente o seu perfeito funccionamento, que outros fabricantes o estão adoptando.

Comquanto não seja necessario discutir longamente as vantagens deste systema de control, convém ter em vista que o seu funccionamento tem tres caracteristicos importantes:

I — Com elle obtem-se pressões muito fortes para manter efficientes os contactos dos interruptores, assegurando dessa fórma uma resistencia de contacto muito baixa e dando, como resultado, uma temperatura baixa nesta parte dos apparelhos.

II — Os interruptores se fecham sob a acção de ar comprimido, vencendo a resistencia de molas fortes. Estas molas dão como resultado a abertura dos interruptores de uma maneira rapida e positiva, uma vez que cesse a pressão de ar.

III — A pressão entre os contactos é independente da voltagem da linha.

A disposição geral do control consiste em um systema de construcção, pelo qual varias unidades iguaes são aggrupadas, com independencia de cada unidade, que poderá ser removida e de novo collocada, sem prejuizo das outras unidades.

Disposição geral do control

O schema geral das connexões do control e indicado no desenho E. D. 60.057, os quatro motores de 750 volts das locomotivas serão combinados para as seguintes velocidades distinctas:

1ª combinação:

Um jogo de 4 motores em serie 14.8 Kmph.—Campo total;
17.9 » — » reduzido.

2ª combinação:

Dous jogos de dous motores em serie 30.5—Campo total;
40.0— » reduzido.

A resistencia principal será ligada em serie com os motores; terá ampla capacidade para supportar forte acceleração ou serviço de emergencia (motores fóra de serviço). O grande numero de contactos para acceleração permittirá que o trem attinja rapidamente a sua velocidade normal, sem variações exageradas nos esforços de tracção e sem produzir esforços prejudiciaes aos apparelhos de tracção. As quatro velocidades, para funccionamento continuo, darão limites afastados á marcha dentro da qual as locomotivas pódem ser economicamente empregadas.

A mudança de uma combinação de motores, para a combinação immediata, ascendente, far-se-ha por meio de ligações em parallelo, e effectuar-se-ha sem perda sensivel de esforço de tracção, ou muito pequena, e isso mesmo momentanea.

Com um jogo de motores fóra do circuito, 50 % da capacidade das locomotivas ainda será disponivel para partidas e serviço continuo. Toda a resistencia se encontrará no circuito, no momento de partida, de maneira que a partida se fará sem carga excessiva, nos motores em serviço.

Sempre que o circuito dos motores principaes abrir-se, ou por manobra do controller mestre ou por funccionamento do relai de sobre-carga, toda a resistencia principal será introduzida no circuito antes que os interruptores da linha abram finalmente o circuito; dar-se-ha diminuição do volume de gaz gerado e da intensidade dos arcos.

Chave para a desligação do pantographo

Haverá em cada pantographo uma chave de um polo e de dupla direcção, com os contactos montados sobre isoladores.

As duas posições desta chave serão utilizadas para ligar os pantographos ao cabo de força, montado nas coberturas das locomotivas, ou, em caso de accidente no pantographo, para ligar este á terra. Na posição para ligar o pantographo á terra, esta chave poderá ser utilizada tambem para prender o pantographo, quando arreado.

Os circuitos serão os mesmos do diagramma no circuito principal.

Limitadores de tensão e bobinas de reacção

A protecção contra descargas atmospherica obter-se-ha por meio de bobinas de alta reacção e limitadores de tensão Westinghouse electroliticos, de 1.500 volts.

Fusiveis principaes e relais de sobrecarga

Serão adoptadas duas protecções contra sobre-cargas e curto-circuitos.

I. Fusiveis fechados em caixas, com extinctores magneticos de arcos, introduzidos na linha principal do trolley;

II. Relais de sobre-carga introduzidos no circuito do trolley e no de cada par de motores.

Estes relais serão de molas, não funccionando por effeito de gravidade, e calibrados para desligar a correntes dentro de amplos limites. Uma vez desligado um relai, ficará automaticamente preso, em circuito aberto; poderá ser novamente ligado por meio de chave de control dos relais, com a manivella do controller mestre, na posição de parada.

O diagramma dos circuitos mostra as connexões dos fusiveis e relais de sobre-carga.

Chaves principaes

Chaves de faca, de capacidade adequada e devidamente isoladas, serão ligadas aos circuitos principaes, entre os fusiveis principaes e as chaves de linha; permittirão a inspecção e experiencias dos apparelhos de control, sem applicar corrente aos motores. Aquellas chaves serão montadas no compartimento de alta tensão, que ficará fechado.

Chaves de alta tensão

Todas as chaves empregadas para fornecer força aos motores e para abrir os circuitos de corrente de alta tensão serão do typo UP2 Westinghouse, desenhados especialmente para o serviço de locomotivas.

Cada chave, por si só, poderá abrir seu circuito, em condições normaes. Duas destas chaves serão ligadas em serie, antes de chegar a qualquer resistencia ou motor, e não haverá menos que quatro chaves em cada serie, para abrir os circuitos. Cada chave será uma unidade completa em si mesmo, e poderá ser retirada sem prejuizo para as chaves adjacentes. Fornecer-se-ha isolamento adequado para a voltagem. As bobinas sopradoras serão proporcionadas e construidas, com respeito aos polos e camara de arcos, de modo a assegúrar uma ruptura dos arcos em condições normaes, ou de sobre-carga.

Cada chave será fechada independentemente, por meio de um pistão actuado por ar comprimido, uma vez que seu circuito de control tenha corrente; será aberta por uma mola forte, desde que cesse a pressão de ar.

As dimensões das molas e cylindros permittirão fechamento e abertura rapida e positiva das chaves, assegurando pressão efficiente entre os contactos. O movimento dos contactos dará arcos sómente nos pontos de contacto e nos chifres, sem effeito nas partes sujeitas a corrente, que se conservarão limpas e lisas.

Todas as partes das chaves sujeitas a queimarem-se ou gastarem-se serão facilmente accessiveis para inspecção e concertos. A cessação da sobre-carga e corrente de curto-circuito através de um numero de chaves, é garantido pela inserção de resistencia na linha, antes da abertura final das chaves. Com o control electro-pneumatico da Westinghouse, a acção de alta velocidade das chaves é uma condição inherente, a qual se dá com qualquer condição de control, seja devido a curto-circuito ou operação normal.

Grupos de chaves com excentricos

Para a mudança do sentido de marcha dos motores principaes, e para a mudança das ligações dos campos magneticos, serão fornecidas chaves manobradas por meio de excentricos. Um numero determinado destas chaves será montado em uma armação commum a todas, e dentro dessa armação collocar-se-hão os excentricos, montados em um só eixo. Este eixo será ligado por meio de um pinhão e cremalheira a uma machina de ar de duplo effeito.

Quando o ar comprimido é fornecido de um lado desta machina, por meio de valvulas magneticas, os eixos dos excentricos gyrarão em um sentido, contra um ponto de apoio; quando for fornecido de outro lado, este eixo será virado em sentido inverso.

As duas posições do eixo dos excentricos são, portanto, perfeitamente definidas e positivas; não se darão posições intermediarias, que dependeriam de pressões de ar equilibradas.

Cada chave com excentricos será uma unidade completa em si mesmo, e poderá ser retirada ou removida sem perturbar o funccionamento das outras chaves.

Cada chave será fechada por meio de pressão de um excentrico contra uma peça cylindrica endurecida, e será aberta por meio da acção de uma mola. Os excentricos serão com curvas suaves, com o fim de evitar que o eixo possa ficar preso. O movimento do eixo dos excentricos será rapido, fazendo com que a abertura e fechamento das chaves se faça rapidamente, de modo a não se formarem arcos.

Chaves para desligar motores

No caso de accidente em qualquer motor, este e o seu conjugado, poderão ser desligados do circuito, por meio de chaves de faca.

Resistencia de grelhas

As resistencias de grelhas serão compostas do numero de grelhas necessarias. Estas grelhas serão de 8 pollegadas, apoiadas em tres pontos e reunidas em numero bastante, dentro de armações.

As grelhas de cada armação serão presas nos extremos, entre chapas de aço, por meio de tres barras isoladas com mica e collocadas nos tres vertices de um triangulo. Esta construcção dá um conjuncto solido e forte.

As armações serão montadas e isoladas das estantes de aço, e estas estantes serão isoladas da terra.

Controller mestre

O funccionamento das locomotivas será regulado pelos motoristas, por meio das duas alavancas dos controlles mestres. Estas alavancas, denominadas «Speed Reverse», serão collocadas perto dos motoristas, offerecendo as facilidades necessarias á attenção á marcha e signaes, por aquelles empregados.

A alavanca «Reverse», terá tres posições-marcha avante, á ré e desligada-correspondentes á marcha das locomotivas.

A alavanca «Speed» terá 15 posições em serie e 13 em paralello, com uma posição de transição entre ambas. Haverá 13 posições para a acceleração em serie e 11 em paralelio, com ponta para campo total, e campo reduzido, em cada combinação.

As duas alavancas serão ligadas entre si mecanicamente, para satisfazer os seguintes fins: a alavanca «Reverse» só poderá ser manobrada quando da alavanca «Speed» esteja em posição «desligada» e a manobra da alavanca «Speed» será possivel sómente quando a alavanca «Reverse» esteja em uma das posições de marcha avante ou a ré. A alavanca «Reverse» poderá ser retirada do controller sómente quando estiver na posição «desligada».

Aquella ligação mecanica não permittirá a manobra da alavanca «Reverse», quando os motores estejam recebendo corrente da linha, e não permittirá a manobra do controller mestre, quando a alavanca «Reverse» não esteja collocada em seu logar, e na posição de marcha avante ou á ré.

Cada posição da alavanca «Speed» será claramente indicada, e marcada, de maneira que o motorista saberá sempre as condições em que a locomotiva está trabalhando.

Chaves de control

Cada chave de control consistirá em uma pequena chave impolar de duas direcções, com soprador magnetico, que será empregada para fechar os circuitos de control ou de reposição.

Relois da linha

Os relais da linha serão similares, em construcção geral, aos relais de sobre-carga. As suas bobinas de manobra serão ligadas á linha, em serie, com resistencias adequadas, normalmente farão operar os relais a 400 volts, numero este que poderia ser modificado.

O fim dos relais da linha é abrir os circuitos de control, quando não houver corrente na linha de trolley, ou quando, se estiver atravessando uma secção. O relai de linha ficará aberto e deverá ser reposto, quando a alavanca «Speed» do controller mestre estiver na posição «desligada» e antes que a corrente possa ser de novo applicada ás locomotivas.

Taboas para terminaes

Para conveniencia de installação e facilidade de inspecção e manutenção, os fios do control dos varios apparelhos serão trazidos a duas taboas terminaes, uma em cada extremo do compartimento dos apparelhos e collocados em logares de facil accesso.

Detalhes de isolamento e pneumaticos

Os detalhes de isolamento e pneumaticos consistirão em varias torneiras e valvulas, necessarias á tubagem de ar e

systema de control, juntamente, com parafusos e junecções dos tubos isolantes, obrigados para a montagem.

Operação das locomotivas

Na partida, a alavanca «Reverse» deve ser collocada na posição de marcha avante; esta posição não poderá ser modificada, quando os motores estiverem recebendo corrente da linha.

A corrente será fornecida ás locomotivas, quando a alavanca «Speed» for movida até a primeira posição; então, a velocidade augmentará pouco a pouco, para cada ponto que se mover a alavanca, até alcançar o ponto de motores em série sem resistencia e com campo completo, sem que a corrente exceda o limite estabelecido e indicado no amperometro.

Este ponto será o de serviço continuo, sem resistencia; outro ponto, para serviço continuo, poderá ser obtido movendo a alavanca «Speed» ao ponto do campo reduzido, que desligará parte do campo magnetico dos motores e dará uma velocidade maior as locomotivas para o mesmo consumo de corrente.

A transição da primeira combinação para a segunda, dos motores principaes, será feita movendo-se a alavanca «Speed» do ponto de campo reduzido, com os motores em serie sem resistencia, para o primeiro ponto da combinação de serie parallela. Durante esta operação é introduzida resistencia no circuito, antes que as chaves, que fazem esta combinação, funccionem; desta maneira, a corrente é limitada ao seu justo valor.

A transição da segunda para a primeira combinação é feita da mesma maneira, mas em sentido inverso.

Para desligar, a alavanca «Speed» deverá achar-se na posição «desligada»; durante o movimento, para chegar a essa posição, é introduzida resistencia no circuito, antes do seu rompimento final, pelas chaves de linha; reduz-se, assim, o volume de gaz gerado e tambem os arcos

Operação dos pantographos

As chaves de control dos pantographos serão de um typo pequeno, de tambor com quatro posições de contacto, em seguida indicadas.

1 «Desligada»: Ambos os pantographos descidos.

2 «Adiante levantado»: O pantographo em frente levantado.

3 «Atraz levantado»: O pantographo atraz levantado.

4 «Ambos levantados»: Ambos os pantographos levantados.

As alavancas destas chaves podem ser retiradas na posição «desligada». Uma alavanca será fornecida a cada locomotiva.

O ar comprimido para os cylindros dos pantographos será fornecido por intermedio de valvulas operadas magneticamente, em combinação, com as chaves de control dos pantographos, graphos.

Operação dos areeiros

O ar para os areeiros será fornecido por intermedio de valvulas magneticamente operadas, em combinação com chaves manobradas com o pé e montadas em posição que essa permitta. Os circuitos dos areeiros serão interligados com os controllers mestres, de maneira que somente poderão ser operados com a alavanca «Reverse» em posição de funccionamento. Duas chaves, uma para cada areeiro, serão collocada em cada extremo das locomotivas.

APPARELHOS AUXILIARES

Pantographos

Os pantographos, do typo S—507—A, serão levantados por meio de ar comprimido e abaixados sob a acção do peso proprio; poderão trabalhar dentro dos limites de 4.080 m|m e 6.110 m|m, acima dos trilhos.

As sapatas de contacto serão de aço, com contactos de cobre, e terão 1.220 m|m, de comprimento, approximadamente, excluidos os chifres.

As armações dos pantographos serão de tubagem de aço; nas articulações, a corrente passará por fitas de cobre.

Ventiladores

Em cada locomotiva, haverá dous ventiladores, para a ventilação dos motores principaes. Cada ventilador fornecerá o ar especificado para os motores de cada truck. Os ventiladores serão movidos por meio de dynamotores.

Pharóes

Cada locomotiva será apparelhada com dous possantes pharóes typo «Golden Glow», cada um com uma lampada de 250 watts.

Bateria de accumuladores

A corrente para os circuitos de control será fornecida por uma bateria de accumuladores typo Edison B—2—H. A bateria será igada em série com os motores auxiliares, no lado da terra para ser carregada, e a sua voltagem, quando recebendo carga, será de 34 volts approximadamente, com uma voltagem minima de 26 volts. Será fornecido um relai para carregar a bateria, a qual será de tal fórma ligada, que sempre se manterá carregada durante a operação normal.

Medidores e indicadores

Um painel para estes instrumentos será montado acima de cada controller mestre; os medidores e indicadores poderão ser facilmente legiveis pelos motoristas. Cada painel conterá os seguintes instrumentos:

1 voltometro, para indicar a voltagem da linha.
1 amperometro, para indicar a amperagem.
1 amperometro, para indicar a corrente em cada motor.
1 manometro de ar «Duplex», indicando a pressão de ar nos reservatorios principaes e equalizadores.
1 manometro de ar «Duplex», para indicar a pressão de ar nos cylindros e tubagem dos freios.
1 indicador de velocidade «Hasler», indicando a velocidade em kilometros por horas.

Os mostradores dos manometros serão devidamente illuminados.

Será fornecido um velocimetro «Hasler» para cada locomotiva.

Illuminação das cabinas

A illuminação das cabinas será feita por lampadas incandescentes, em numero sufficiente, com corrente de 750 volts, recebida de um ponto central de um dynamotor. Uma chave de duas direcções será fornecida para ligar a luz a qualquer dos dous dynamotores.

Em cada locomotiva, serão ligadas em quatro circuitos, de 6 luzes cada um, o total de 24 lampadas.

Control auxiliar

Os motores auxiliares serão ligados por meio de chaves collocadas na cobertura; estas chaves terão sopradores magneticos e ampla capacidade para dar passagem á corrente e supprimir arcos. Cada motor terá seus fusiveis proprios.

Chaves para compressores de dupla direcção

Estas chaves serão de um polo e duas direcções, typo de faca. Em operação normal, ligarão os motores dos compressores á linha aerea, por intermedio do pantographo. Em casos de emergencia, porém, quando o pantographo estiver abaixado e os reservatorios ser ar, poderão ser ligadas por meio de trolley de haste.

Dynamotores

Os ventiladores e compressores serão tocados por dynamotores, recebendo corrente da linha com a voltagem do trolley. Um dynamotor tem um unico rotor, com dous enrollamentos, com um commutador para cada um.

As duas embobinagens serão ligadas em série; desta maneira, cada uma receberá a metade da voltagem da linha. Uma ligação será feita no meio destas embobinagens, para fornecer corrente á illuminação das locomotivas. O eixo do rotor será prolongado em cada extremo, nos quaes será montado um ventilador, de um lado, e um compressor de outro. Uma luva, accionada por meio do regulador do compressor de ar, ligará ou desligará o compressor.

Os dynamotores supportarão a carga de um ventilador n. 40, para a ventilação dos motores de um truck continuamente; um compressor para 50 pés cubicos, que funccionará 50 % do tempo, e mais um kilowatt, para illuminação a 750 volts. Com esta carga, a elevação de temperatura do dynamotor não será além de 75°C, acima do de um ambiente 25°C, medida por themometro.

Os principios geraes e padrões dos dynamotores são os mesmos que foram applicados aos motores principaes.

Grandes superficies de isolamento — isolamento para altas voltagens — forte construcção, lubrificação do typo empregado em motores para estradas de ferro, ampla capacidade, e facilidades de inspecção asseguram estes apparelhos contra falhas em serviço.

ESPECIFICAÇÃO DOS FREIOS DE AR

Typo «E. L.»

Adoptar-se-ha nas locomotivas freio de ar typo «Westinghouse n. 14—EL». E uma adaptação para as locomotivas electricas, do equipamento n. 6—ET, o qual constitue o padrão unico, nos Estados Unidos, para todas as locomotivas a vapor.

Inclue um freio de ar simples e independente, para as locomotivas, e um freio automatico, de acção rapida, para as locomotivas e carros.

As vantagens importantes deste equipamento são:

I — Os freios das locomotivas poderem ser applicados, ou soltos independentemente, ou em combinação com os freios dos trens o que offerece um raio de acção não alcançado de outro modo.

II — Flexibilidade absoluta no governo da pressão de ar, nos cylindros dos freios, entre as maximas e minimas possiveis.

III — Manutenção da pressão nos cylindros dos freios, apezar de perdas de ar ou variação do curso de pistão.

IV — Applicação gradativa dos freios das locomotivas e do trem ou abrandamento tambem gradativo de sua acção.

V — Maxima energia em emergencias, assegurando uma parada em distancia minima.

VI — Extrema docilidade, que permitte a maior suavidade no frenagem do trem, sem prejuizos para o material rodante e cargas, resultantes dos choques bruscos e violentos.

VII — Um unico freio padrão para todas as locomotivas, quer sejam de passageiros, cargas ou manobras.

O equipamento completo consiste em dous compressores de ar accionados por dynamotores; os compressores serão do typo D-4, com a capacidade de 1.400 litros de ar por minuto, cada um, com uma pressão de 7 kg. por cm2 e poderão funccionar 50 % do tempo. Um regulador de typo e tamanho adequado aos compressores acima referidos é capaz de calibração independente, para ligar e desligar entre pressões de 2.8 e 11 kg. por cm2 e com alcance de 4.5 kg. ou mais.

Dous reservatorios de ampla capacidade. Valvulas de freio combinadas, automaticas e independentes, para a manobra dos freios.

Estas valvulas terão duas alavancas, que poderão ser retiradas; trazem as seguintes indicações:

Automatico, solto, marcha, segurando, applicação vagarosa, applicação rapida.

A valvula completa poderá ser retirada sem desfazer qualquer junta na tubagem.

Uma valvula distribuidora e reservatorio, que governam automaticamente a corrente de ar de e para o cylindro do freio; quando este funcciona automatica e independentemente, mantem a pressão no cylindro apezar de escapamento. A valvula póde ser retirada para inspecção e reparação, sem quebrar qualquer junta na tubagem.

Juatro cylindros de freio com pressão de 3.5 kg. de ar e um systema adequado de alavancas darão uma pressão normal nas sapatas, igual a 75 % do peso total da locomotiva.

Detalhes como valvulas de alimentação, valvulas de reducção, valvulas de segurança, manometros de ar com mostradores illuminados, collectores de detrictos, chaves fuziveis, torneiras, luvas para mangueiras, etc. serão fornecidas.

Este equipamento trabalhará em harmonia com qualquer carro padrão para funccionamento com locomotivas electricas ou a vapor de carga ou passageiros, comtanto que tenham freio automatico.

Este equipamento trabalhará em combinação perfeita com qualquer estrada movida a vapor ou electricidade, cujos carros de passageiros ou carga tenham apparelhamento para freios automaticos.

LISTA DE MATERIAES

Especificação n. 1.17.

Cada locomotiva terá o seguinte material:

4 motores principaes typo «Delta», n. 3.518 cada um completo, com mancaes para o eixo, cobertores contra poeira e caixa para engrenagem.
4 engrenagens flexiveis com 61 dentes.
4 pinhões com 16 dentes.
2 pantographos typo S. 507 A.
1 trólley de haste para emergencia typo O. S. 19.
1 bobina de reacção.
2 limitadores de tensão.
1 fusivel principal com caixa.
2 chaves de ligadores de pantographo.
1 chave principal para desligação geral.
1 jogo de resistencias para acceleração de 8" e tres pontos de apoio.
24 chaves unidades, typo V. P. 2.
1 revesador typo de excentricos com 8 chaves.
1 mudador de combinações de campo, typo de excentricos com 4 chaves.
2 chaves para desligar motores, typo 361 B.
3 relais de sobre-carga.
2 controllers mestres.
2 chaves para repôr o control S. P. D. T.
2 jogos de taboas para terminaes.
2 chaves de control dos pantographos.
2 valvulas magneticas para os pantographos.
2 chaves de control dos areeiros.
4 imas para as valvulas dos areeiros.
1 relaio de linha.
1 relai para carregar a bateria.
2 chaves de cobertura para os dynamotores.
2 caixas para fusiveis para os dynamotores.
1 equipamento de freios Westinghouse, typo EL completo, com 2 compressores para 50 pés, tocados por dynamotores.
2 ventiladores n. 40.
2 paineis para medidores e indicadores, cada um com os seguintes apparelhos:
1 voltometro.
2 ammetros.
2 manometros de ar «Duplex».
1 indicador de velocidade «Hasler»
1 velocimetro «Hasler».
1 bateria de accumuladores Edison B. 21 H
2 pharóes «Golden Glow» 250 volts.
1 jogo de detalhes de isolamento.
1 jogo de detalhes pneumaticos.
1 jogo de cabos e ligações.

ESPECIFICAÇÃO N. 1.215

MATERIAES A SEREM EMPREGADOS NAS PARTES MECANICAS DAS LOCOMOTIVAS ELECTRICAS

Generalidades

Os materiaes a serem empregados na construcção das partes mecanicas das locomotivas electricas, obedecerão ás especificações seguintes:

Peças forjadas de aço recozido

As peças forjadas de aço para os eixos motores, de guia, e («trailings») e estribos, serão preparados de aço «Open hearth», devendo obedecer ás composições chimicas e physicas seguintes:

Manganez — 0,40 a 0,70 % phosphoro, não excedendo a 0,05 %.

Enxofre — não excedendo a 0,05 %.

Diametro exterior ou expessura dos materiaes	Coefficiente de resistencia a tracção Kq. por mm2	Limite de Elasticidade Kq. por mm2	Elongação % não menos de	Reducção na área % não menos de
Não excedendo a 203 mm	56,3	0.5 coefficiente de resistcia	20	32
Acima de 203 e até 304 mm	56,3	Idem	19	30
Acima de 304,8 mm. e até 508 mm	56,3	Idem	18	28

Todas as peças forjadas serão recosidas.

Far-se-ha uma prova de tensão de cada fusão durante o processo de recozimento. Será feita uma analyse chimica de cada fusão obtida, podendo-se, entretanto, fazerem-se provas de tensão e flexão da mesma fusão.

As peças a serem submettidas ás provas de tensão e flexão poderão ser cortadas de prolongamentos obtidos das peças forjadas.

Peças forjadas e caldeadas

As peças farjadas de aço recozido, que forem caldeadas ou endurecidas superficialmente, terão as seguintes porcentagens maximas de manganez, phosphoro e enxofre na sua composição:

Manganez, de 0,30 °/₀ até 0,55 °/₀. Phosphoro de 0,05 °/₀.

Enxofre, 0,05 °/₀.

Coefficiente de resistencia a tracção kq. por metro²	Limite de elasticidade kg. por metro²	Alongamento em 50.8 mm. °/₀ minimo	Reducção de área percentagem minima
33—42	0,5 coefficiente de resistencia a tracção	10,5 coefficiente de resistencia a tracção	17,8 coefficiente de resistencia a tracção

Barras de ferro forjado

As barras de ferro forjado refinado serão exclusivamente de «puddled iron» livre de qu lquer mistura de aço, obedecendo aos seguintes coefficientes de resistencia:

Coefficiente de resistencia a tracção kq. por mm²	Limite de electricidade kq. por mm²	Alongamento em 203 mm.
33.8	17.8	22

A todo o material com uma secção superior a 25.807 c/m², será permissivel uma reducção de 17,5 kg. por c/m² de área addicional. Não será empregada barra alguma que tenha um coefficiente de resistencia menor que 31.7 kgs. por m/m².

Serão feitas provas de flexão a frio, quente e talho (nick) de accôrdo com os padrões da American Specifications of Testing Material.

Metaes para os mancaes

Os mancaes principaes serão feitos de metal das composições, classe n. 1 ou classe n. 2 dadas abaixo:

	N. 1	N. 2
Estanho	9 a 10 °/₀	4 a 6 °/₀
Chumbo	9 a 11 °/₀	22.5 a 26.5 °/₀
Zinco-maximo	0.75 °/₀	0.75 °/₀
Ferro-maximo	0.25 °/₀	0.40 °/₀
Antimonio-maximo	0.25 °/₀	0.50 °/₀
—: Phosphoro-maximo	1.0 °/₀	

Impuridades totaes

Incluindo zinco—Max. 1.0 °/₀ 1.5 °/₀

Cobre por cento restante

—: Poderá ser especificado a opção do comprador.

Rabbitt

Estanho 88 °/₀.
Cobre 3 °/₀.
Antimonio 9 °/₀.

Fundições de aço

As fundições de aço para as partes principaes das locomotivas, taes como a armação da locomotiva, centro das rodas, etc., obedecerão ás seguintes condições:

Phosphoro—não mais de 0.05 °/₀.
Enxofre—não mais de 0.05 °/₀.

Coefficiente de resistencia kg. por mm²	Lemite de elasticidade kg. por mm²	Elongação em 50,8 mm não mais de	Reducção em aréa não mais de
49.2	0,45 coefficiente de resistencia	18 °/₀	25 °/₀

As partes mais importantes serão distinguidas por coupons.

Fundição de ferro cinzento

Estas fundições serão de ferro cinzento duro, livres de qualquer defeitos e não poderão conter mais do que 0.10 °/₀ de enxofre, para as fundições medias, 0.12 °/₀ para as pesadas.

Uma barra arbitraria padrão, quando submettida a provas de flexão, deverá offerecer no minimo uma resistencia a flexão de 1.315 kg., para as fundições médias, e 1.500 kg., para as pesadas. Esta barra não deverá em hypothese alguma dar uma flexão maior do que 2.54 m/m. quando collocada horizontalmente em supportes, com espaçamento de 304.8 m/m.

Cada fusão será submettida a uma prova de flexão.

Molas

Todas as molas deverão obedecer as porcentagens chimicas seguintes:

Carbono 0.90—1.10 °/₀. Phosphoro—Maximo 0.05 °/₀.
Manganez 0.50 °/₀. Enxofre—Maximo 0.05 °/₀.

Todas as molas deverão obedecer aos desenhos de projecto, sendo sujeitas sómente a pequenas variações das alturas livres e carregadas.

Aros de aço para as rodas

Os aros de aço para as rodas serão de tres classes:

Classe A—Aros de aço para as rodas motrizes das locomotivas de passageiros.

Classe B—Aros para as rodas motrizes das locomotivas de carga, aros das rodas das trucks da locomotiva, aros das rodas para trucks dos tenders, rodas dos carros, reboques e serviço miscellaneo.

Classe C—Aros das rodas motizes para as locomotivas de manobras.

O aço deverá obedecer ás porcentagens chimicas seguintes:

Carbono:
Classe A—0.50—0.70 °/₀. Manganez—não mais de 0.75 °/₀.
Classe B—0.60—0.80 °/₀. Phosphoro—não mais de 0.05 °/₀.
Classe C—0.70—0.85 °/₀. Enxofre—não mais de 0.05 °/₀.
Silico—0.15—0.35 °/₀.

	Classe A	Classe B	Classe C
Coef. de resistencia—kg. por mm².	75	81	88
Elongação em 50.8 mm	12 °/₀	10 °/₀	8 °/₀
Reducção em aréa	16 °/₀	14 °/₀	12 °/₀

Serão feitas uma analyse e uma prova de tensão de cada fusão. O specimen empregado para as provas deverá receber approximadamente o mesmo trabalho a que será sujeito o aro que elle representa.

Rodas de aço

O aço será preparado pelo processo «Oen hearth» e deverá obedecer á seguinte composição:

	Acido	Basico
Carbono	0.60—0.80 °/₀	0.65—0.85 °/₀
Manganez	0.55—0.80 °/₀	0.65—0.80 °/₀
Phosphoros	Não mais de 0.50 °/₀	0.05 °/₀
Enxotre	Não mais de 0.05 °/₀	0.05 °/₀
Silicio	0.15—0.35 °/₀	0.15 °/₀—0.30 °/₀

Será feita uma analyse de uma roda obtida de cada fusão.

Aço para as estructuras

O aço para as estructuras será preparado pelo processo «Open hearth» e obedecerá as composições chimicas e physicas seguintes:

Phosphoro. Não mais de 0.05 %.
Enxofre. Não mais de 0.05 %.
Coefficiente de resistencia kg. por mm²—38.7—45.7.

Limite de elasticidade—Minimo kg. por mm² 0.5 do coefficiente de resistencia.

Elongação em 203 m/m.—Porcentagem minima 10.5 de coefficiente de resistencia.

Cada fusão será submettida a provas de tensão e flexão.

ESPECIFICAÇÃO DAS LOCOMOTIVAS DE PASSAGEIROS

Bitola, 1.60 m.
Diametro das rodas motores 1.220 m/m.
Peso adherente 71.60 ton.
Peso total 93.90 ton.
Intensidade da corrente 1.500 volts.
Força 1.800 HP.

Especificação n. 1.178

Preliminar

Estas especificações abrangem o calculo, capacidade e funccionamento das locomotivas de passageiros, que trabalham com corrente continua de 1.500 volts, recebida por intermedio de uma linha aérea.

Medidas e padrões

São usadas, de módo geral, nestas especificações as unidades metricas, mas, sempre que houver referencia a «tonelada» e «cavallo» o valor correspondente dever-se-ha tomar como sendo:

Tonelada 2.204 libras.
Cavallo 700 watts.

Os padrões de fabricação e as roscas de parafusos são as adoptadas nos Estados Unidos da America, salvo em havendo indicação contraria.

Observação

Todos os dados incluidos nestas especificações são reaes dentro de limites obrigatorios pela fabricação moderna, mas estão sujeitos a alterações que se apresentem como vantajosas, quando se fizer os desenhos definitivos.

CARACTERISTICOS DOS MOTORES E LOCOMOTIVAS

Motores

Os motores typo Delta n. 3.519, em numero de quatro, serão montados em serie de dous sobre os eixos principaes das locomotivas, cujas rodas motoras teem o diametro de 1.220 m|m (48"); funccionam com corrente continua de 1.350 a 1.500 volts na linha trolley (675 a 750 volts em cada motor) e transmittem o esforço por intermedio de engrenagens, cuja relação de dentes é de 24 para 71.

Os caracteristicos de funccionamento dos motores são indicados no diagramma n. 109.805.

O motor Delta, n. 3.519, desenvolverá uma força de 450 cavallos durante uma hora, com 500 ampéres e 750 volts, quando montado para experiencia na fabrica e com ventilação natural; a elevação de temperatura será de 75°C, medida por meio de um thermometro; este motor desenvolverá 362 cavallos de modo continuo, com ampéres e 750 volts, quando montado na base de experiencia na fabrica e ventilado com 56,7 metros cubicos (2.000 pés cubicos) de ar por minuto; a elevação de temperatura será de 80°C, medida por meio do thermometro.

Locomotivas

Com 1.500 volts na linha trolley as locomotivas terão os seguintes caracteristicos:

		Esforço de tracção		Velocidade		Ventilação do motor
		KQ	LBS	KM PH	M P H	
Trabalho de uma hora com elevação de temperatura de 75 C, medida por thermometro	Campo total	11.170	24.600	44.2	27.5	Natural
	Campo reduzido	8 880	19.580	55.7	34.6	Natural
Trabalho continuo, com elevação de temperatura de 80°C, medido por thermometro	Campo total	8.000	17.650	48.8	30.4	Forçada
	Campo reduzido	6.080	13.400	65.1	40.5	Forçada

O esforço de tracção maximo de cada locomotiva, baseado no coeficiente de adherencia de 25 % (para a partida sómente) será de 17.900 kgs. (39.600 lbs.).

A velocidade maxima de segurança da locomotiva será de 96 km. por hora (60 M. p. h.).

DETALHES DAS LOCOMOTIVA

Indicações geraes

As locomotivas terão dous trucks articulados com dous eixos motores; um eixo de guia em cada truck; os motores terão engrenagens e serão suspensos nos eixos motores dos trucks; as cabines serão do typo de caixa singela, com appalhos de control em ambos os extremos. As locomotivas pesarão 93,9 toneladas metricas, correspondendo a 103 U. S. toneladas.

DIMENSÕES PRINCIPAES DAS LOCOMOTIVAS

As dimensões principaes das locomotivas são indicadas no seguinte quadro:

	Pés-pol.	Millimetros
Base rigida, approximada	9'.11"	3.022,6
Base total, approximada	40'. 2"	22.242,8
Comprimento total entre engates approximado	49'. 2"	14.986,0
Comprimento da cabina	36'. 0"	10.972,8
Largura da cabina	9'. 5"	2.870,0
Largura total inclusive corrimãos	10'. 0"	3.048,0
Altura da cabina sobre os trilhos	11'. 6"	3.510,0
Altura do lanternin sobre os trilhos	12'. 6"	3.810,0
Altura do soalho da cabina sobre os trilhos	4'.87|8"	1.441,6
Altura da plataforma sobre os trilhos	5'.10½	1.778,0
Altura do centro do engate sobre os trilhos	—	1.050,0
Comprimento do lanternin	12'. 0"	3.675,6

Pesos parciaes, total e sobre os eixos motores e de guia das locomotivas

Os detalhes de pesos das locomotivas são indicados em seguida:

	Libras	Kilos
Apparelhos electricos, approximado	76.200	34.000
Resto de conjuncto, approximado	130.380	59.300
Peso sobre cada eixos motores, approximada	39.500	17.900
Peso sobre os eixos de guia, approximado	24.500	11.150
Peso total, approximada	206.580	93.900

Cada chassis compor-se-ha de dous trucks motores, ligados nos extremos internos por meio de uma barra de tracção; para choques de mola são collocados nas faces internas dos estrados dos trucks, para facilitar a inscripção em curvas. Cada truck motor terá dous eixos motores, cada um dos quaes movido por um motor com engrenagem; terão tambem um eixo de guia com duas rodas.

Longerões

As longerões serão de typo americano, de aço fundido; são collocadas externamente ás rodas e ligadas entre si por meio de peças pesadas de aço fundido e reforços transversaes. O conjuncto é supportado por molas semi-elipticas, collocadas sobre os mancaes dos eixos.

Molas

As molas serão de aço temperado, em oleo.

Equalisação

Equalisação conveniente será estabelecida para cada truck motor, entre as rodas motoras e em combinação com os trucks de guia.

Rodas motoras

Estas rodas serão do typo de raios, fabricadas de aço fundido devidamente temperado. Os aros serão de aço laminado e com rebordos.

As dimensões principaes das rodas motoras são as seguintes:

	Pollegadas	Millimetros
Diametro exterior dos aros...	48"	1.219,2
Diametro das rodas.....	42"	1.066,8
Largura dos aros.....	5 1|2"	139,7
Expessuras dos aros.....	3"	76,2
Superficie de contacto dos aros	4 1|4"	108
Rebordos.....	1 1|8" X 1 1|4"	25.6 X 31,8

A fixação dos aros é feita por meio de aquecimento e respectiva contracção, encaixe e parafusos de pressão

Dimensões das rodas do eixo de guia

	Pollegadas	Millimetros
Diametro exterior dos aros...		762

Eixos

Os eixos serão de aço de carbono forjado, devidamente temperado, com as seguintes dimensões approximadas:

	Pollegadas	Millimetros
Diametro nos mancaes do motor.....	8"	203,4
Diametro proximo ás engrenagens.....	9"	228,6
Diametro proximo ás rodas..	9 1|4"	235
Diametro proximo aos mancaes	6 1|2" X 12	165 X 304.8
Eixos dos trucks de guia.....	6" X 10"	152,4 X 254

Caixas de lubrificação dos eixos

As caixas de lubrificação dos eixos motores serão de aço fundido, providas de meio efficiente para lubrificação.

Os mancaes serão de bronze, revestidos de metal branco anti-fricção.

As partes superiores das caixas de lubrificação e inferiores dos pinos das molas serão ajustadas, de modo a assegurar perfeito assentamento entre ambas.

Articulações dos trucks

A ligação entre os extremos internos dos dous trucks estabelecer-se-ha por meio de uma barra de tracção; em um daquelles extremos, lateralmente a barra de tracção, haverá um apparelho de molas, para absorver os choques.

Pião dos trucks

Cada truck terá um pião central, collocado do tal modo que permitta conveniente e devida distribuição de pesos sobre os eixos.

Em um dos trucks, o pião só permittirá o movimento rotativo, emquanto que em outro consentirá tambem no movimento longitudinal.

Supportes lateraes da cabine

O movimento de oscillação das cabines das locomotivas será amortecido por apoios, devidamente espaçados e fixos nos longerões.

Suspensão dos motores

A suspensão de cada motor será realizada de fórma a distribuir convenientemente o respectivo peso, que actuará por meio dos mancaes, parcialmente sobre os mancaes e sobre o truck.

Estrado das cabines

As cabines apoiar-se-hão sobre vigas de aço longitudinaes, com travamento transversal, de aço tambem. As vigas centraes serão salientes, sobre o de nivel dos corredores lateraes, e essa saliencia ligar-se-ha a chapas de aço, formando um estrado, sobre o qual será montado o equipamento de control.

Cabines

As cabines serão construidas, em todas as suas faces e tecto, de chapas de aço seguramente rebitadas a uma armação de aço laminado, reforçado. Formarão uma caixa retangular, de dimensões que se approximam de 11.552 m|m X X 2.870 m|m (38.'0 X 9.65"). Nos topos serão assentados os apparelhos de manobra da locomotiva, freios, etc., em compartimentos proprios; a parte central, separada por meio de chapas que, com as faces lateraes da cabine, formam corredores de accesso a diversas divisões, é tomada pelo equipamento da locomotiva. Os compartimentos de manobras, munidos de bancos para o motorista e ajudantes e cujo estrado é forrado de madeira, communicam-se com plataformas exteriores, e recebem luz por duas janellas fixas, no topo e duas outras lateraes, moveis. Além destas janellas lateraes, haverá tambem, atrás do banco do motorista, uma porta de sahida e, ao longo dos corredores, tres janellas com venezianas e um painel removivel. As janellas terão vidro duplo e quadros de madeira.

Na cobertura na parte central, haverá um lanternin de 3.657 m|m X 304 m|m (12'.0" X 12").

Apparelhos de tracção e engates

Em cada extremo das locomotivas haverá um apparelho de tracção e um engate do typo empregado na Estrada de Ferro Central do Brasil.

Engrenagens e pinhões

Os pinhões, cortados em aço forjado, separadamente, terão 24 dentes fresados e submettidos a tratamento especial de calor; modulo, 12,7 e 108 m|m de largura.

Os aros das engrenagens flexiveis serão feitos de peças de aço forjados separadamente e submettidos a tratamento especial de calor; terão 71 dentes cortados a machina — modulo, 12,7 e 108 m|m de largura. Estes aros serão presos ás rodas de aço fundido, por meio de elementos flexiveis.

As engrenagens e pinhões referidos são denominados «qualidade BP» e terão os seguintes caracteristicos:

Resistencia e ruptura — 81 kq por m|m2.
Limite de elasticidade — 66,3 kq por m|m2.
Alongamento 80 %.
Reducção em área — 25 %.

Haverá um pinhão e uma engrenagem de 108 m|m de largura em cada lado dos motores.

Freios de ar

Os freios das locomotivas compor-se-hão de de ar comprimido automatico, systema Westinghouse, com acção sobre todas as rodas motoras e com reio a mão para deter a locomotiva, em rampa de 3 %.

Areeiro

As locomotivas serão munidas de dous areeiros «Leach», em cada extremo da cabine. Estes areeiros funccionarão com ar comprimido, e, qualquer que seja a direcção de marcha, deitará areia na frente das rodas motoras.

Escadas e corrimãos

Serão os necessarios para dar accesso a todas as partes das locomotivas.

Apitos

Serão em numero de dous, um em cada extremo da locomotiva, typo «Clarion» e funccionarão com ar comprimido.

Sinos

As locomotivas terão dous sinos, um em cada extremo da locomotiva; serão accionados por ar comprimido.

Suspensão de signaes

As locomotivas serão munidas de dispositivos para suspensão de signaes expostos em viagem.

Limpa-trilhos

Os limpa-trilhos, em numero de dous, serão construidos de aço.

Parafusos e porcas

Todos os parafusos e porcas empregados nas partes mecanicas terão fios «Whitworth standard».

Pintura

As cabines e trucks serão pintados, de modo a preservál-os contra prejuizos da humidade.

Materiaes de construcção

Todos os materiaes empregados na construcção dos chassis serão de conformidade com a especificação n. 1.215.

MOTORES PRINCIPAES

Caixas

As caixas serão de aço doce, fundidas em uma só peça, com saliencias para prisão, por meio de parafusos, aos tampos dos mancaes dos eixos. O esforço sobre os parafusos, resultante do peso dos motores, é reduzido pelo prolongamento daquellas saliencias á superficie dos referidos eixos.

Em cada extremo das caixas haverá um grande furo torneado, para a remoção das armaduras, polos magneticos e bobinas de campo. Estes furos serão fechados por tampos, fortemente parafusados ás caixas, e sobre os quaes assentarão os mancaes e pertences para a lubrificação. A remoção dos tampos é facilitada por meio de furos de encaixe, parafusados.

Os commutadores e escovas poderão ser inspeccionados por meio de vigias, abertas nas caixas, sendo que, salvo especificação contraria, taes vigias serão fechadas por meio de tampas, com fechaduras especiaes. As caixas, na parte inferior, terão aberturas, para o escoamento de agua.

Polos magneticos principaes e suas bobinas

Os quatro polos principaes serão feitos de chapas de aço doce, rebitadas entre chapas de pressão; serão fixos por meio de parafusos, que atravessam as caixas, e apertados com porcas facilmente removiveis.

As bobinas para estes polos serão de fita de cobre, com isolamento de amiantho, interposto no enrolamento; e, então, as bobinas completas serão isoladas e protegidas por meio de empregnação com um composto isolante, conductor de calôr e resistente á humidade.

As bobinas, para que se evitem vibrações, serão comprimidas fortemente contra os polos, por meio de molas chatas; serão protegidas contra abrasão por meio de protectores de meta'

Polos de communicação e suas bobinas

Os polos de commutação serão de aço, parafusados e assentos que as caixas possuem; suas bobinas serão construidas de mesma maneira que as bobinas dos polos principaes.

Porta-escovas

Os porta-escovas serão facilmente accessiveis, para ajustamento, limpenza e mudança de escovas. Cada porta-escovas será fixo, por meio de dous pinos isolados, sobre os quaes serão collocados buchas de porcellana, dando assim uma grande distancia entre as escovas e as caixas dos motores. Os porta-escovas terão meios de ajuste radial, para compensar o desgaste dos commutadores. A pressão das escovas sobre os commutadores será variavel, por meio de molas em aspiral, protegidas contra excesso de corrente, por meio de «Shunts» flexiveis.

Rotores

Os corpos de rotores serão feitos de chapas de aço doce laminadas e isoladas por meio de verniz do Japão. Estas chapas serão reunidas sobre as aranhas e fixas por meio de chavetas. Serão mantidas sob pressão entre prolongamentos das aranhas, na parte posterior, e tambores, na parte anterior; estes prolongamentos e tambores tambem fornecem supporte para as bobinas dos rotores. Os eixos serão de aço, collocados dentro das aranhas, sob pressão; pódem ser removidos á vontade, sem prejudicar os commutadores e enrollamento.

Enrollamento dos rotore'

As bobinas dos rotores serão isoladas de maneira adequada e serão protegidas exteriormente por meio de fita forte, empreganada varias vezes de verniz especial. Este isolamento permanecerá em bom estado, mesmo depois de longa exposição a altas temperaturas.

As bobinas serão especialmente protegidas contra abrasão, na ponta de sahida das ranhuras, por meio de paças de isolamento forte, e serão mantidas no seu logar por meio de fitas de arame forte, e serão mantidas no seu logar por meio de fitas de arame collocadas em ranhuras, na parte exterior dos rotores.

Commutadore

Os segmentos dos commutadores construir-se-ão de cobre endurecido, presos entre dous anneis, dos quaes serão isolados por meio de anneis de mica, em fórma de V, e buchas de mica ou «bakelita micarta». O isolamento entre os segmentos será de mica.

A quantidade de oleo, nos reservatorios de lubrificação, poderá ser facilmente verificada, de maneira a manter a que seja mais economica; anneis de limpeza e fechos especiaes evitarão que o oleo entre no motor.

Caixas das engrenagens

As caixas das engrenagens serão construidas em duas partes; serão apoiadas nos extremos, de maneira a supportarem, sem prejuizo, as vibrações e esforços lateraes.

Control do campo magnet

Empregar-se-hão duas bobinas separadas, nos polos principaes; ligadas em serie essas bobinas, durante a acceleração, obter-se-ha um esforço de tracção, relativamente alto, com velocidade reduzida e pouca despeza de corrente.

Eliminada a resistencia do circuito, uma das bobinas será desligada, o que, por effeito da reducção do campo magnetico, dará uma velocidade maior ao motor, para qualquer valor fixo de corrente, comquanto o campo total e previsto, principalmente, para a acceleração, possa ser empregado em serviço continuo.

Condições de trabalho e provas dos motores

Parte alguma dos motores, depois de trabalharem durante uma hora na fabrica, com a voltagem e amperagem especificadas, excederá de 75°C acima do ambiente, com excepção dos commutadores que não excederão de 90°C.

Depois de trabalharem oito horas, com a voltagem e amperagem especificadas, a temperatura em parte alguma dos enrollamentos excederá a do ambiente, em maior escala que a especificada para capacidade continua. As temperaturas serão tomadas por meio de thermometros.

O diagramma n. 109.805, caracteristico dos motores, obedece ás circumstancias do producto fabricado; está, portanto, sujeito a pequenas variações.

Todas as experiencias serão feitas de accôrdo com as regras de standardização do Instituto Americano de Engenheiros Electricistas, a não ser que o contrario as especificações indiquem.

A maneira de fazer-se as experiencias obedecerá as regras de experiencias, empregadas pela Westinghouse Elec. & Mfq. C°.

Control das locomotivas

O equipamento de control que nestas especificações descrevem, é do typo Westinghouse-Electro pneumatico.

Os interruptores e grupos de excentricos são manobrados por acção de ar comprimido que chega dos cylindros dos apparelhos por meio de valvulas manobradas electro-pneumaticamente, e com pressão de 4.9 kq (70 lbs).

O control das valvulas electro-pneumaticas é obtido a distancia, por meio de um *controller* mestre nos compartimentos dos motoristas.

O control electro-pneumatico tem sido um producto normal da Westinghouse Elec. & Mfq C°. ha muitos annos; tem demonstrado tão satisfactoriamente o seu perfeito funccionamento, que outros fabricantes o estão adoptando.

Comquanto não seja necessario discutir longamente as vantagens deste systema de control, convém ter em vista que o seu funccionamento tem tres caracteristicos importantes:

I — Com elle obtem-se pressões muito fortes para manter efficientes os contactos dos interruptores, assegurando dessa fórma uma resistencia de contacto muito baixa e dando, como resultado, uma temperatura baixa nesta parte dos apparelhos.

II — Os interruptores se fecham sob a acção de ar comprimido, vencendo a resistencia de molas fortes. Estas molas dão como resultado a abertura dos interruptores de uma maneira rapida e positiva, uma vez que cesse a pressão de ar.

III. A pressão entre os contactos é independente da voltagem da linha.

A disposição geral do control consiste em um systema de construcção, pelo qual varias unidades iguaes são aggrupadas, com independencia de cada unidade, que poderá ser removida e de novo collocada, sem prejuizo das outras unidades.

Disposição geral do control

O schema geral das connexões do control é indicado no desenho E. D. 60.057. Os quatro motores de 750 volts, das locomotivas, serão combinados para as seguintes velocidades distinctas:

1ª combinação:

um jogo de 4 motores, em serie 23.6 Kmph campo total
31.7 » campo reduzido

2ª combinação:

dous jogos de 2 motores em serie 48.8 Kmph campo total
65.1 » campo reduzido

A resistencia principal será ligada em serie com os motores; terá ampla capacidade para supportar forte acceleração ou serviço de emergencia (motores fóra de serviço). O grande numero de contactos para acceleração permittirá que o trem attinja rapidamente a sua velocidade normal, sem variações exaggeradas nos esforços de tracção e sem produzir esforços prejudiciaes aos apparelhos de tracção. As quatro velocidades, para funccionamento continuo, darão limites afastados á marcha dentro da qual as locomotivas podem ser economicamente empregadas. A mudança de uma combinação de motores, para a combinação immediata, ascendente, far-se-ha por meio de ligações em parallelo, e effectuar-se-ha sem perda sensivel de esforço de tracção, ou muito pequena, e isso mesmo momentanea.

Com um jogo de motores fóra do circuito, 50 % da capacidade das locomotivas ainda será disponivel para partidas e serviço continuo. Toda a resistencia se encontrará no circuito, no momento de partida, de maneira que a desmarrage se fará sem carga excessiva, nos motores em serviço.

Sempre que o circuito dos motores principaes abrir-se, ou por manobra do controller mestre ou por funccionamento do relai de sobre-carga, toda a resistencia principal será introduzida no circuito antes que os interruptores da linha abram finalmente o circuito; dar-se-ha diminuição do volume de gaz gerado e da intensidade dos arcos.

Chave para a desligação do pantographo

Haverá em cada pantographo uma chave de um polo e de dupla direcção, com os contactos montados sobre isoladores.

As duas posições desta chave serão utilizadas para ligar os pantographos ao cabo de força, montado nas coberturas das locomotivas, ou, em caso de accidente no pantographo, para ligar este á terra. Na posição para ligar o pantographo á terra, esta chave poderá ser utilizada tambem para prender o pantographo, quando arreado.

Os circuitos serão os mesmos do diagramma do circuito principal.

Limitadores de tensão e bobinas de reacção

A protecção contra descargas atmospherica obter-se-ha por meio de bobinas de alta reacção e limitadores de tensão Westinghouse electroliticos, de 1.500 volts.

Fuziveis principaes e relais de sobre-carga

Serão adoptadas duas protecções contra sobre-cargas e curto circuitos:

I, fuziveis fechados em caixas, com extinctores magneticos de arcos, introduzidos na linha principal do trolley;

II, relais de sobre-carga, introduzidos no circuito do trolley e no de cada par de motores.

Estes relais serão de molas, não funccionando por effeito de gravidade, e calibrados para desligar a corrente dentro de amplos limites. Uma vez desligando um relai, ficará automaticamente preso, em circuito aberto; poderá ser novamente ligado por meio de chave de control dos relais, com a manivella do controller mestre, na posição de parada.

O diagramma dos circuitos mostra as connexões dos fuziveis e relais de sobre-carga.

Chaves principaes.

Chaves de faca, de capacidade adequada e devidamente isoladas, serão ligadas aos circuitos principaes; entre os fuziveis principaes e as chaves de linha; permittirão a inspecção e experiencias dos apparelhos de control, sem applicar corrente aos motores. Aquellas chaves serão montadas no compartimento de alta tensão, que ficará fechado.

Chaves de alta tensão

Todas as chaves empregadas para fornecer força aos motores e para abrir os circuitos de corrente de alta tensão serão do typo UP2 Westinghouse, desenhados especialmente para o serviço de locomotivas.

Cada chave, por si só, poderá abrir seu circuito, em condições normaes. Duas destas chaves serão ligadas em serie, antes de chegar a qualquer resistencia ou motor, e não haverá menos que quatro chaves em cada serie, para abrir os circuitos. Cada chave será uma unidade completa em si mesmo, e poderá ser retirada sem prejuizo para as chaves adjacentes. Fornecer-se-ha isolamento adequado para a voltagem. As bobinas sopradoras serão proporcionadas e construidas, com respeito aos polos e camara de arcos, de modo a assegurar uma ruptura dos arcos em condições normaes ou de sobre-carga.

Cada chave será fechada independentemepte, por meio de um pistão actuado por ar comprimido, uma vez que seu circuito de control tenha corrente; será aberta por uma mola forte, desde que cesse a pressão de ar.

As dimensões das molas e cylindros permittirão fechamento e abertura rapida e positiva das chaves, assegurando pressão efficiente entre os contactos. O movimento dos contactos dará arcos sómente nos pontos de contacto e nos chifres, sem effeito nas partes sujeitas a corrente, que se conservarão limpas e lisas.

Todas as partes das chaves sujeitas a queimarem-se ou gastarem-se serão facilmente accessiveis para inspecção e concertos. A cessação da sobre-carga e corrente de curto-circuito através de um numero de chaves é garantido pela inserção de resistencia na linha, antes da abertura final das chaves. Com o control electro-pneumatico da Westinghouse, a acção de alta velocidade das chaves é uma condição inherente a qual se dá com qualquer condição de control, seja devido a curto-circuito ou operação normal.

Grupos de chaves com excentricos

Para a mudança do sentido de marcha dos motores principaes, e para a mudança das ligações dos campos magneticos, serão fornecidas chaves manobradas por meio de excentricos. Um numero determinado destas chaves será montado em uma armação commum a todas, e dentro dessa armação collocar-se-ha os excentricos, montados em um só eixo. Este eixo será ligado por meio de um pinhão e cremalheira a uma machina de ar de duplo effeito.

Quando o ar comprimido é fornecido de um lado desta machina, por meio de valvulas magneticas, os eixos dos excentricos gyrará em um sentido, contra um ponto de apoio; quando for fornecido de outro lado, este eixo será virado em sentido inverso.

As duas posições do eixo dos excentricos são, portanto, perfeitamente definidas e positivas; não se darão posições intermediarias, que dependeriam de pressões de ar equilibradas.

Cada chave com excentricos será uma unidade completa em si mesmo, e poderá ser retirada ou removida, sem perturbar o funccionamento das outras chaves.

Cada chave será fechada por meio de pressão de um excentrico contra uma peça cylindrica endurecida, e será aberta por meio da acção de uma mola. Os excentricos serão com curvas suaves, com o fim de evitar que o eixo possa ficar preso. O movimento do eixo dos excentricos será rapido, fazendo com a abertura e fechamento das chaves se faça rapidamente, de modo a não se formarem arcos.

Chaves para desligar os motores

No caso de accidente em qualquer motor, este e o seu conjugado, poderão ser desligados de circuito, por meio de chaves de faca.

Resistencias de grelhas

As resistencias de grelhas serão compostas do numero de grelhas necessarias. Estas grelhas serão de 8 pollegadas, apoiadas em tres pontos e reunidas em numero bastante, dentro de armações.

As grelhas de cada armação serão presas nos extremos, entre chapas de aço, por meio de 3 barras isoladas com mica e collocadas nos tres vertices de um triangulo. Esta construcção dá um conjunto solido e forte.

As armações serão montadas e isoladas das estantes do aço, e estas estantes serão isoladas da torre.

Controller mestre

O funccionamento das locomotivas será regulado pelos motoristas, por meio das duas alavancas dos controllers mestres. Estas alavancas, denominadas «Speed e Reverse», serão collocadas perto dos motoristas, offerecendo as facilidades necessarias á attenção, á marcha e signaes, por aquelles empregados.

A alavanca «Reverse» terá tres posições — marcha avante, a ré e desligada — correspondentes á marcha das locomotivas.

Alavanca «Speed» terá 15 posições em série e 13 em parallelo, com uma posição de transição entre ambas. Haverá 13 posições para acceleração em série e 11 em parallelo, com ponta para campo total e campo reduzido, em cada combinação.

As duas alavancas serão ligadas entre si mecanicamente para satisfazer os seguintes fins: a alavanca «Reverso» só poderá ser manobrada quando a alavanca «Speed» esteja em posição «desligada», e a manobra da alavanca «Speed» será possivel sómente quando a alavanca «Reserve» esteja em uma das posições de marcha avante ou a ré. A alavanca «Reserve» poderá ser retirada de controller sómente quando estiver na posição «desligada».

Aquella ligação mecanica não permittirá a manobra da alavanca «Reverse», quando os motores estejam recebendo corrente de linha, e não permittirá a manobra do controller mestre, quando a alavanca «Reverse» não esteja collocada em seu logar, e na posição de marcha avante ou a ré.

Cada posição da alavanca «Speed» será claramente indicada e marcada, de maneira que o motorista saberá sempre as condições em que a locomotiva está trabalhando.

Chaves de control

Cada chave de control, consistirá em uma pequena chave impolar, de duas direcções, com soprador magnetico, que será empregada para fechar os circuitos de control ou de reposição.

Relays da linha

Os relays da linha serão ismilares, em construcção geral, aos relays de sobre-carga. As suas bobinas de manobra serão ligadas á linha, em série, com resistencia adequadas; normalmente farão operar os relays a 400 volts, numero este que poderia ser modificado.

O fim dos relays da linha é abrir os circuitos de control, quando não houver corrente na linha de trolley, ou quando se estiver atravessando vãos de secção. O relay de linha ficará aberto, e deverá ser reposto, quando a alavanca «Speed» do controller mestre estiver na posição «desligada» e antes que a corrente possa ser de novo applicada ás locomotivas.

Taboas terminaes

Para conveniencia de installação e facilidade de inspecção e manutenção, os fios do control dos varios apparelhos serão trazidos a duas taboas terminaes, uma em cada extremo do compartimento dos apparelhos e collocados em logares de facil accesso.

Detalhes de isolamento e pneumaticos

Os detalhes de isolamento e pneumaticos consistirão em varias torneiras e valvulas, necessarias á tubagem de ar e ao systema de control, juntamente com parafusos e junccões dos tubos isolantes, obrigados para a montagem.

Operação das locomotivas

Na partida, a alavanca «Reverse» deve ser collocada na posição de marcha avante; esta posição não poderá ser modificada, quando os motores estiverem recebendo corrente da linha.

A corrente será fornecida ás locomotivas, quando a alavanca «Speed» for movida até a primeira posição; então, a velocidade augmentará pouco a pouco, para cada ponto que se mover a alavanca, até alcançar o ponto de motores em série sem resistencia e com campo completo, sem que a corrente exceda o limite estabelecido e indicado no amperometro.

Este ponto será o de serviço continuo, sem resistencia; outro ponto, para serviço continuo, poderá ser obtido movendo a alavanca «Speed» ao ponto do campo reduzido, que desligará parte do campo magnetico dos motores e dará uma velocidade maior ás locomotivas para o mesmo consumo de corrente.

A transição da primeira combinação para a segunda, dos motores principaes, será feita movendo-se a alavanca «Speed» do ponto de campo reduzido, com os motores em série sem resistencia, para o primeiro ponto da combinação de série parallela. Durante esta operação é introduzida resistencia no circuito, antes que as chaves, que fazem esta combinação, funccionem; desta maneira, a corrente é limitada ao seu justo valor.

A transição da segunda para a primeira combinação é feita da mesma maneira, mas, em sentido inverso.

Para desligar, a alavanca «Speed» deverá achar-se na posição «desligada»; durante o movimento, para chegar a essa posição, é introduzido resistencias no circuito, antes do seu completamento final, pelas chuvas de linha; reduz-se assim, o volume de faz gerado e tambem os arcos.

Operação dos pantographos

As chaves de control dos pantographos serão de um typo pequeno, de tambor com quatro posições de contacto, em seguida indicadas:

1. «Desligada»: Ambos os pantographos descidos.
2. «Adiante levantado»: Os pantographos em frente levantado.
3. «Atraz levantado»: O pantographo atraz levantado.
4. «Ambos levantados»: Ambos os pantographos levantados.

As alavancas destas chaves podem ser retiradas na posição «desligada». Uma alavanca será fornecida a cada locomotiva.

O ar comprimido para os cylindros dos pantographos será fornecido por intermedio de valvulas operadas magneticamente, em combinação com as chaves de control dos pantographos.

Operação dos areeiros

O ar para os areeiros será fornecido por intermedio de valvulas magneticamente operadas, em combinação com chaves manobradas com o pé e montadas em posição que essa permitta. Os circuitos dos areeiros serão interligados com os controllers mestres, de maneira que sómente poderão ser operados com a alavanca «reverse» em posição de funccionamento. Duas chaves, uma para cada areeiro, serão collocadas em cada extremo das locomotivas.

APPARELHOS AUXILIARES

Pantographos

Os pantographos, do typo S-507-A, serão levantados, por meio de ar comprimido e abaixados sob a acção do peso pro-

prio; poderão trabalhar dentro dos limites de 4.080 m|m e 5.110 m|m., acima dos trilhos.

As sapatas de contacto serão de aço, com contactos de cobre, e terão 1.220 m|m, de comprimento, approximadamente, excluidos os chifres.

As armações dos pantographos serão de tubagem de aço; nas articulações, a corrente passará por fitas de cobre.

Ventiladores

Em cada locomotiva, haverá dous ventiladores, para a ventilação dos motores principaes. Cada ventilador fornecerá o ar especificado para os motores de cada truck. Os ventiladores serão movidos por meio de dynamotores.

Pharóes

Cada locomotiva será apparelhada com dous possantes pharóes, typo «Golden Glow», cada um com uma lampada de 250 watts.

Bateria de accumuladores

A corrente para os circuitos de contrôl será fornecida por uma bateria de accumladores typo Edison B-2H. A bateria será ligada em série com os motores auxiliares, no lado da terra para ser carregada, e a sua voltagem, quando recebendo carga, será de 34 volts approximadamente, com uma voltagem minima de 26 volts. Será fornecido um rela, para carregar a bateria, a qual será de tal fórma ligada, que sempre se manterá carregada durante a operação normal.

Medidores e indicadores

Um painel para estes instrumentos será montado acima de cada controller mestre; os medidores e indicadores poderão ser facilmente egiveis pelos motoristas. Cada painel conterá os seguintes instrumentos:

1 voltometro, para indicar a voltagem da linha.
1 amperometro, para indicar a amperagem.
1 amperometro, para indicar a corrente em cada motor.
1 manometro de ar «Duplex», indicando a pressão de ar nos reservatorios principaes e equalizadores.
1 manometro de ar «Duplex», para indicar a pressão do ar nos cylindros e tubagem dos freios.
1 indicador de velocidade «Hasler», indicando a velocidade em kilometros por hora.

Os mostradores dos manometros serão devidamente illuminados.

Será fornecido um velocimetro «Hasler» para cada locomotiva.

Illuminação das cabinas

A illuminação das cabinas será feita por lampadas incandescentes, em numero sufficiente, com corrente de 750 volts, recebida de um ponto central de um dynamotor. Uma chave de duas direcções será fornecida para ligar a luz a qualquer dos dous dynamotores.

Em cada locomotiva, serão ligadas em quatro circuitos, de 6 luzes cada um, o total de 24 lampadas.

Contrôl auxiliar

Os motores auxiliares serão ligados por meio de chaves collocadas na cobertura; estas chaves terão sopradores magneticos e ampla canacidade para dar passagem á corrente e supprimir arcos. Cada motor terá seus fuziveis proprios.

Chaves para compressores de dupla direcção

Estas chaves serão de um polo e duas direcções, typo de faca. Em operação normal, ligarão os motores dos compressores a linha aerea, por intermedio do pantographo. Em casos de emergencia, porém, quando o pantographo estiver abaixado e os reservatorios sem ar, poderão ser ligadas por meio do trolley de haste.

Dynamotores

Os ventiladores e compressores serão tocados por dynamotores, recebendo corrente da linha com a voltagem do trolley. Um dynamotor tem um unico rotor, com dous enrolamentos, com um commutador para cada um.

As duas embobinagens serão ligadas em série; desta maneira, cada uma receberá a metade da voltagem da linha. Uma ligação será feita no meio desta embobinagens, para fornecer corrente á illuminação das locomotivas. O eixo do rotor será prolongado em cada extremo, nos quaes será montado um ventilador, de um lado, e um compressor do outro. Uma luva, accionada por meio do regulador do compressor de ar, ligará ou desligará o ventilador.

Os dynamotores supportarão a carga de um ventilador n. 40, para a ventilação dos motores de um truck continuamente; um compressor para 50 pés cubicos, que funccionará 50 % do tempo, e mais um kilowatt, para illuminação a 750 volts. Com esta carga, a elevação de temperatura do dynamotor não será além de 75°C., acima do de um ambiente de 25°C., medida por thermometro.

Os principios geraes e padrões dos dynamotores são os mesmos que foram applicados aos motores principaes.

Grandes superficies de isolamento-isolamento para altas voltagens — forte construcção, lubrificação do typo empregado em motores para estradas de ferro, ampla capacidade, e facilidades de inspecção assegurarão estes apparelhos contra falhas em erviço.

ESPECIFICAÇÃO DOS FREIOS DE AR, TYPO «E. L.»

Adoptar-se-ha nas locomotivas freio de ar typo Westinghouse n. 14-EL. E' uma adaptação, para as locomotivas electricas, do equipamento n. 6-ET, o qual constitue o padrão unico, nos Estados Unidos, para todas as locomotivas a vapor.

Inclue um freio de ar simples e independente, para as locomotivas, e um freio automatico, de acção rapida, para as locomotivas e carros.

As vantagens importantes deste equipamento são:

I — Os freios das locomotivas poderem ser applicados ou soltos independentemente, ou de combinação com os freios dos trens, o que offerece um raio de acção não alcançado de outro modo.

II — Flexibilidade absoluta no governo da pressão de ar, nos cylindros dos freios, entre as maximas e minimas possiveis;

III — Manutenção da pressão nos cylindros dos freios, apezar de perdas de ar ou variação do curso do pistão.

IV — Applicação gradativa dos freios das locomotivas e do trem ou abrandamento tambem gradativo de sua acção.

V — Maxima energia em emergencias, assegurando uma parada em distancia minima.

VI — Extrema docilidade, que permitte a maior suavidade no frenagem do trem, sem prejuizos para o material rodante e cargas, resultantes dos choques bruscos e violentos.

VII — Um unico freio padrão para todas as locomotivas, quer sejam de passageiros, cargas ou manobras.

O equipamento completo consiste em dous compressores de ar accionados por dynamotores; os compressores serão do typo D-4, com a capacidade de 1.400 litros de ar por minuto, cada um, com uma pressão de 7 kq por cm2 e poderão funccionar 50 % do tempo. Um regulador de typo e tamanho adequados aos compressores acima referidos é capaz de calibração independente, para ligar e desligar entre pressões de 2.8 e 11 kq por m2 e com alcance de 4.5 kq ou mais;

Dous reservatorios de ampla capacidade. Valvulas de freio combinadas, automaticas e independentes, para a manobra dos freios.

Estas valvulas terão duas alavancas, que poderão ser retiradas; trazem as seguintes indicações:

Automatico, solto, marcha, segurando, applicação vagarosa, applicação rapida.

A valvula completa poderá ser retirada sem desfazer qualquer junta na tubagem.

Uma valvula distribuidora e reservatorio, que governam automaticamente a corrente de ar de e para cylindro do freio; quando este funcciona automatica e independentemente, mantem a pressão no cylindro, apezar de escapamento. A valvula póde ser retirada para inspecção e reparação, sem quebrar qualquer junta na tubagem.

Quatro cylindros de freio, com pressão de 3.5 kq de ar e um systema adequado de alavancas darão uma pressão normal nas sapatas, igual a 75 % do peso total da locomotiva.

Detalhes como valvulas de alimentação, valvulas de reducção, valvulas de segurança, manometros de ar, com mostradores illuminados, collectores de detrictos, chaves, fusiveis, torneiras, luvas para mangueiras, etc., serão fornecidas.

Este equipamento trabalhará em combinação perfeita com qualquer estrada movida a vapor ou electricidade, cujos carros de passageiros ou carga tenham apparelhamento para freios automaticos.

LISTA DE MATERIAES

Especificação n.' 1.178

Cada locomotiva terá o seguint ematerial:

4 motores principaes typo Delba 3.519, cada um, completo,com mancaes para o eixo, cobertores contra poeira e caixa para engrenagem.
8 engrenagens flexiveis com 71 dentes.
8 pinhões com 24 dentes.
2 pantographos typo S-507-A.
1 trolley de haste para emergencia typo U. S. 15.
1 bobina de reacção.
1 limitador de tensão.
1 fusivel principal com caixa.
2 chaves dos desligadores de pantographo.
1 chave principal para desligação geral.
1 jogo de resistencias para acceleração de 8" e tres pontos de apoio.
32 chaves unidades typo UP-2.
1 revesador typo de excentricas com 8 chaves.
1 mudador de combinações de campo — typo de excentricas com 4 chaves.
2 chaves para desligar motores typo 364-D.
3 relais de sobre-carga.
2 conrollers mestres.
2 chaves para repor o control S. P. D. T.
2 chaves de control dos pantographos.
2 valvulas magneticas para os pantographos.
2 chaves de control dos arceiros.
4 imans para as valvulas dos arceiros.
1 relai de linha.
1 relai para carregar a bateria.
2 chaves de cobertura para os dynamotores.
2 caixas para fusiveis para os dynamotores.
1 equipamento de freios Westighouse typo EL, completo, com 2 compressores para 50 pés, tocados por dynamotores.
2 ventiladores n. 40.
2 paineis pra medidores e indicadores, cada um com os seguintes apparelhos:
1 voltometro.
2 ammetros.
2 manometros de ar Duplex.
1 indicador de velocidade «Häsler».
1 velocimetro «Hasler».
1 bateria de acumuladores Edison B.21-H.
2 pharóes «Golden Glow» 250 volts.
1 jogo de detalhes de isolamento.
1 jogo de detalhes pneumaticos.
1 jogo de cabos e ligações.

DESCRICÇÃO DO EQUIPAMENTO ELECTRICO DOS CARROS-MOTORES

Considerações geraes

O equipamento electrico proposto para cada carro consiste em quatro motores Delta 2.583, de 140 HP. 750|1.500 volts; operados electro-pneumaticamente, por meio de chaves unidades typo Westinghouse H. B. F. Este equipamento foi escolhido depois das conclusões a que chegamos, com estudo dos horarios graphicos dos trens SU, SD e SM e tendo-se muito em vista a applicação variavel de carros motores, á qual a nossa proposta attende, é que: como os motores e control flexivel propostos, ás exigencias de um serviço expresso de grande velocidade são bem coordenadas com as exigencias de um serviço local, com paradas frequentes. As considerações technicas e o modo de trabalhar deste equipamento são assumptos das especificações do systema. Da mesma fórma que nas locomotivas, é possivel variar os caracteristicos dos motores para obter outros resultados em serviço normal. Ha a observar, porém, que os caracteristicos escolhidos são os que correspondem aos resultados mais economicos em todos os serviços, offerecendo margem apreciavel de tempo de marcha.

A disposição do equipamento, com controllers em ambas as plataformas dos carros, obedece o edital. Todos os apparelhos do control serão convenientemente montados em logares accessiveis, sob os estrados dos carros.

O controler mestre, com as chaves auxiliares de control, serão convenientemente montadas nas plataformas dos carros, como está explicado nas especificações para a construcção das caixas dos carros.

Todas as partes do control sujeitas a usura serão accessiveis, para inspecção e reparação.

O modo de installar o systema de control "Westinghouse Electro-pneumatico" sob os estrados dos carros é indicado nas photographias ns. 47.283, 105.984, 13.302, 13.306, 13.307 e 47.279, sendo que as photographias ns. 46.674, 5.133.033, 105.080, 49.473, 20.209, 105.142 e 111.356 mostram os mesmos apparelhos, vistos de lado.

A photographia n. 111.429 mostra as valvulas electro-pneumaticos.

A especificação n. 678 A, descreve detalhadamente todos os apparelhos e explica o seu funccionamento.

Motores

A especificação n. 678 A e as photographias numeros 107.005, 107.006, 106.784, 113.478 e 113.477, são todas explicativas dos motores Delta 2.583.

Engrenagens e pinhões

Propomos o emprego de engrenagens helicoidaes que eliminam quasi por completo o ruido e vibração das engrenagens communs e são mais duradouras.

A questão de engrenagens tem sido objecto de estudo cuidadoso por parte da Westinghouse Electric Co., durante muitos annos, e podemos assegurar que as engrenagens a que referimos na especificação para motores são especialmente adaptadas em serviço de alta velocidáde, como a da Estrada de Ferro Central do Brasil.

Pantographos

O pantographo com suas duas sapatas (systema exclusivamente Westingouse) é o adoptado nos carros motores.

O emprego de duas sapatas assegura mais completamente o contacto com o fio trolley e se achando devidamente montada, a linha de contacto não se produzirá faisca, na tomada de grande corrente electrica.

O pantographo proposto é muito semelhante ao mostrado na photographia n. 121.378, junto ás especificações das locomotivas.

Um pantographo será fornecido em cada carro-motor, o que será bastante desde que a linha de contacto esteja bem montada.

Control

Devido a carga muito variavel que os motores devem supportar, propomos o typo de control não automatico, manobrado a mão e com dispositivo para variar o valor do campo magnetico, que assegura a flexibilidade das manobras.

Este control é denominado H. B. F. Neste typo de control, a acceleração, que será suave e assegurada por todos os serviços, depende do motorista, e não é automatica. As valvulas electro-pneumaticas são operadas por meio da corrente de baixa voltagem, fornecida por uma bateria de 20-30 volts. O campo magnetico é reduzido na ultima posição do controller.

O control electro-pneumatico Westinghouse faz accelerar o trem de uma maneira difinida, para cada ponto do controller, sem importar se a acceleração é feita a mão ou obtida automaticamente; é, portanto, o meio mais indicado para as condições de carga variaveis que existem no serviço de carros motores na Estrada de Ferro Central do Brasil.

Saverá baterias de accumuladores em duplicata, com interruptores de mudança de direcção para as carregar.

Estes interruptores funccionarão cada vez que o sentido de marcha do trem é mudado.

A bateria fornecerá correntes de baixa voltagem para os circuitos do controller mestre, em todo o comprimento do trem.

Com este systema, os circuitos de control são independentes da linha trolley.

O campo magnetico reduzido é somente empregado depois da completa acceleração do trem, em qualquer condição. Obtem-se assim todas as vantagens economicas de modificação do campo magnetico.

O custo da manutenção dos numerosos equipamentos do control, que a Estrada de Ferro Central do Brasil necessita, dependerá do typo de control empregado: e hoje, está amplamente demonstrado que o systema electro-pneumatico, com interruptores construidos em unidades, é o mais satisfactorio e seguro, debaixo de qualquer condição de operação ou clima.

A especificação n. 672 A, explica claramente estes apparelhos.

O principio de operação do control proposto é identico, quer para o equipamento dos carros-motores, quer para os das locomotivas.

A acção rapida e propria dos interruptores em unidade é commum aos serviços de locomotivas e carros-motores.

O segurança de ter-se, apezar da voltagem variavel na linha trolley, uma grande e invariavel pressão entre os contactos é muito importante nos pontos afastados das sub-estações onde a voltagem poderá ser baixa.

A operação e manutenção satisfactoria deste control são demonstradas por sua preferencia e extenso emprego.

O control Westinghouse Electro-pneumatico constitue o padrão para tracção electrica pesada; e, como o seu predecessor o freio de ar Westinghouse, dentro de pouco, será o unico systema empregado em estrada de ferro electrificadas.

E' de conveniencia observar-se a importancia que haverá em adoptar um systema de control que se adaptar á facilmente ao systema padrão do futuro.

ESPECIFICAÇÕES DO EQUIPAMENTO ELECTRICO DOS CARROS MOTORES E DE REBOQUE — CARROS DE QUATRO MOTORES. COM 140 HP. CADA UM — ESPECIFICAÇAO N. 678-A

ESPECIFICAÇÃO PARA OS MOTORES DELTA 2.853

Generalidades

1. O equipamento dos carros motores será installado de modo a poder-se realizar a operação em conjunto, na tracção de um trem de dous a oito carros motores e de reboque, e compor-se-ha de quatro motores Delta n. 2.853, de 140 H. P. cada um (capacidade durante uma hora com 750 volts) funccionando com 1.500 volts, e com interpolos e controlagem de campo, como mostra o desenho S. K. n. 60.009.

2. O manejo effectuar-se-ha por meio do systema electro-pneumatico Westinghouse, typo H. B. F., que permitte a operação em conjunto, em todos os carros.

3. *Operação em conjunto* é o trabalho de todos os carros motores, que entrem na composição de um trem, provocado pela acção de um só dos controlers-mestres, isto é, o control de um trem, em cuja composição entrem dous ou mais carros accionados independentemente pelos seus proprios motores, far-se-ha como si o trem fosse um só carro.

4. Os apparelhos de control receberão corrente, de 1.500 volts, de uma linha aerea, por intermedio de um pantographo; a corrente passará, em seguida, aos motores e, destes, aos trilhos, que constituem o circuito de retorno.

5. Os apparelhos de controler-mestre serão accionados por corrente continua de 20 a 30 volts, fornecida por uma bateria de accumuladores. Esta bateria accionará as valvulas magneticas, que governam os apparelhos principaes de control.

6. Todos os fios que formam os circuitos de control serão reunidos em um só cabo, fixado em todo o comprimento de cada carro, e serão ligados entre carros por juncções flexiveis. Quando qualquer dos controlers-mestres do trem for accionado, o circuito de control entrará em acção não sómente no carro que contém aquelle controler, como tambem nos demais carros. Assim, as valvulas magneticas entrarão em acção e admittirão ar comprimido, de um reservatorio, nos cylindros de funccionamento das chaves do circuito de control do motor, pondo em trabalho os motores de todos os carros; os motores de cada carro receberão corrente do fio trolley, por intermedio do pantographo proprio. Os apparelhos que constituem o equipamento a ser fornecido pela Companhia Westinghouse, são descriptos nestas especificações.

7 — Especificação dos motores Delta 2.853

Isolados, para trabalharem com corrente de 1.500 volts. Armação de encaixe

Capacidades

	H. P.	Volts.	Ampérés	Rev. p. m.	Observação
Normal ou durante uma hora	140	750	165	1.100	
Continua, com aquecimento de 65° C.		450	108	Ventilação propria	

Maxima velocidade de segurança na armadura: 1.970 rev. p. m.
Peso do motor com pinhão, mancaes, engrenagem respectiva caixa: 1.635 kilos.
Peso do motor sem a engrenagem a sua caixa: 1.445 kilos.

Engrenagens e pinhões

	Dentes	Face	Passo	Typo	Material de construcção	Qualidade
Pinhão	15	5"	2 1/2	Helicoidal	Aço forjado	B. P.
Engrenagem	62	5"	2 1/2	Helicoidal	Aço forjado	B. P.

O diagramma typico n. 109.800 foi baseado em engrenagens com um modulo de 15×62; diametro de 914 m/m (36") e uma voltagem de 750 a 675 volts.

INFORMAÇÕES DIVERSAS

Mancaes da armação — luvas de bronze.
Mancaes do eixo — bronze de 5 1/2" de diametro
Systema de lubrificação — Oleo e estopa.
Suspensão por uma saliencia na caixa.
Ligações — suspensas — comprimeito 1,20m.
Bobinas de campo e da armadura — compostas de fitas de cobre.

CONSTRUCÇÃO DO MOTOR

Armação

A armação será fabricada de aço doce; terá salientes, as quaes serão parafusadas os tempos dos mancaes, que estender-se-hão por sobre os mancaes. Em cada extremidade, haverá uma abertura grande, torneada, na qual serão adaptadas o conjunto dos mancaes e dispositivos de lubrificação. Este conjunto será solidamente parafusado a armação.

O accesso ao commutador e escovas será obtido por uma abertura grande, em cima do commutador, salvo instrucções contraria, será fornecido um tampo para esta abertura, com

dispositivo para segural-o firmemente, porém, de facil remoção.

Polos principaes e bobinas de campo

Os polos principaes serão construidos de laminações de aço doce, rebitadas entre as chapas das extremidades e parafusadas a assentos fresados na armação.

As bobinas do campo serão isoladas tanto entre as voltas como exteriormente; parte exterior, além do isolamento, terá um enrollamento de fita de tecido forte. As bobinas serão, em seguida, impregnadas com um composto isolante, conductor de calor e impermeavel.

As bobinas serão rigidamente seguras nas extremidades dos polos por molas chatas e fortes, as quaes eliminam qualquer vibração ou desgaste.

Interpolo e bobinas

Os interpolos serão fabricados de aço e parafusados a assentos fresados. As bobinas serão enroladas, isoladas e a sua vibração evitada pelo mesmo processo empregado nas bobinas dos polos principaes.

Porta-escovas

Os porta-escovas serão accessiveis para ajustamento, limpeza e remoção dos carvões. Cada porta-escova será seguro por dous pinos isolados, sobre os quaes serão collocadas buchas de porcellana, que augmentarão a área entre o porta-escovas e a armação evitando assim perdas de corrente. Os porta-escovas serão arranjados para ajustamento radial, á medida que o commutador se gastar. Uma mola ajustavel chata em espiral manterá uma pressão constante nas escovas. Uma derivação «shunt» protegerá a mola contra correntes excessivas.

Armadura

O nucleo da armadura será fabricado de chapas de aço doce estampadas e isoladas com verniz japonez. Serão seguras por pressão entre os tambores das extremidades. O eixo será fabricado de aço especial, collado por pressão na armadura; poderá ser removido em qualquer momento sem perturbar o alinhamento dos enrolamentos e o commutador.

Enrolamentos da armadura

As bobinas da armadura serão isoladas convenientemente e protegidas nos lados exteriores por uma fita forte, a qual será préviamente saturada por immersões repetidas em um verniz especial. O desgaste das bobinas nas extremidades das ranhuras será evitado pela inserção de uma peça de material isolante em cada uma das extremidades das ranhuras.

As bobinas serão seguras por fitas de fios de aço, enroladas em sulcos formados no nucleo, presas nas extremidades, em supportes isolados.

Commutador

As barras do commutador serão de cobre endurecido e presas entre aneis, com isolamento reciproco de mica modelada em fórma de V e buchas de mica modelada ou bakelite-micarta. O isolamento entre as barras será de mica. No preparo da mica e construcção do commutador tomar-se-ha todo o cuidado para a obtenção de um conjunto solido e duravel. A mica estender-se-ha para traz das barras do commutador e a parte de traz do commutador será fechada, para evitar a entrada de pó de carvão e cobre.

Ventilação

A armadura permittirá franca ventilação. O motor poderá ser arranjado para trabalhar fechado ou com tampos para ventilação, conforme as condições locaes.

Lubrificação

Serão previstos todos os dispositivos para que se realize uma lubrificação efficiente, perfeita e evite que qualquer excesso de oleo attinja as partes interiores do motor. As caixas das engrenagens compor-se-hão de duas partes e serão supportadas totalmente pelas extremidades, permittindo assim resistirem ás vibrações e esforços lateraes.

Funccionamento e provas

Depois de um funccionamento continuo nas officinas da fábrica, no periodo de uma hora, empregando-se uma voltagem normal e a corrente especificada, a temperatura em nenhuma das partes do motor deverá exceder a 75° C acima da temperatura do ambiente, com excepção da temperatura do commutador, que não deverá exceder de 90° C acima da temperatura do ambiente.

Depois de um funccionamento continuo nas officinas da fabrica, durante oito horas, com a voltagem e corrente especificadas, a temperatura em qualquer das partes do enrolamento não deverá exceder ao augmento de temperatura especificada para uma capacidade continua, tomando-se em consideração a temperatura do ambiente. Estas temperaturas serão tomadas por thermometro.

O diagramma n. 10.800 A, já mencionado, se relaciona á média do producto fabricado; está, portanto, sujeito a pequenas variações devido ás fundições, etc.

Todas as provas serão feitas de accôrdo com as regras padrões do Instituto Americano de Engenheiros Electricistas, salvo referencias contrarias feitas nestas especificações.

Os methodos adoptados para as provas serão de accôrdo com as regras de provas da Companhia Westinghouse.

8 — Pantographo

O pantographo é munido de uma sapata de contacto, por onde recebe a corrente do fio trolley, transmittindo-a a um cabo ligado ao apparelho immediato.

O pantographo é montado na altura do carro, acima do centro de um dos trucks e isolado por meio de isoladores de porcellana. O pantographo é mostrado no desenho n. 328.512.

JOGO DE VALVULAS MAGNETICAS

O funccionamento do pantographo é governado por dous simples botões de contacto, incorporados no control-mestre. Estes botões de contacto actuam sobre duas bobinas magneticas, que accionam, por sua vez, duas valvulas, regulando a entrada de ar comprimido nos cylindros. Este jogo de valvulas magneticas é semelhante, em todo sentido, ás valvulas magneticas das chaves, descriptas mais adeante.

O pantographo é levantado, comprimindo-se o botão marcado «Erguer o pantographo». O circuito então estabelecido ligará o circuito de control e actuará sobre a valvula que admittirá ar comprimido no cylindro de desengate. O dispositivo que prende o pantographo soltal-o-ha, e o apparelho, por effeito das suas molas, se ergue vindo fazer contacto com o fio trolley.

O pantographo é baixado, comprimindo-se um botão que traz a palavra «abaixo». Dessa fórma, o circuito de control é fechado e dará corrente para a valvula magnetica «abaixo», a qual, então, admittirá ar comprimido nos dous cylindros de operação; assim, o pantographo será forçado a baixar, até prender-se á chave que o segura.

O circuito da valvula magnetica «Levante» está combinado de tal fórma com a chave da linha que não poderá receber corrente, nem o pantographo poderá ser levantado, sem que todas as chaves unidades abram-se.

O jogo de valvulas magneticas é mostrado no desenho numero 281.278, e o jogo dos botões de contacto no desenho numero 285.758.

Bomba ampliar e valvulas de retensão

Se o carro estiver desprevenido de ar comprimido, não poder-se-ha levantar o pantographo, pela maneira usual. O ar comprimido necessario, será então, fornecido por uma pequena bomba á mão e mediante outro trabalho.

A bomba á mão é mostrada no desenho EDSH n. 17.875.

9, limitadores de tensão

O carro será provido de limitador de tensão, que poderá ser montado na cobertura. Vide desenho n. 324.035.

10, chave-mestre

A chave-mestre é installada em uma caixa de madeira e arranjada de fórma que todo o equipamento do control possa ser desligado do fio trolley. A chave é mostrada no desenho n. 281.365.

11, caixa fusivel mestre

Será fornecida uma caixa fusivel mestre para a protecção dos motores e circuitos de motores. Esta caixa fusivel será collocada no circuito do fio trolley, enere a chave mestre e o relai do sobre-carga. E' mostrada no desenho n. 283.047.

12, jogo de chaves

Sobre o soalho dos carros, haverá dezesete chaves, em tres caixas de aço: uma caixa terá duas chaves; outra sete e a terceira oito. Além das chaves referidas, uma das caixas conterá o relais de sobre-carga montado em espaço livre, na chapa da extremidade, e a outra caixa conterá as chaves para desligar os motores, que serão descriptas depois. As partes da chave-unidade que levam corrente aos motores, ás quaes os cabos dos motores estão ligados, consistem de dous contactos reforçados, um movel e outro fixo. O primeiro é movido pela haste do pistão de um cylindro de ar, que é actuado por uma valvula magnetica que será descripta mais adeante. A valvula magnetica das chaves-unidades, quando recebe corrente, pela operação do control-mestre, faz funccionar as diversas chaves na sequencia precisa para accelerar o carro.

13. Os contactos da chave-unidade são montados em um tubo chaminé de arco feito de material que resiste ao effeito do arco quando a chave é aberta. Ao lado do tubo chaminé, em frente aos contactos, ha bobinas sopradoras, por meio das quaes o arco é soprado para fóra dos contactos, quando a chave é aberta. Para ajudar a suppressão do arco nos contactos ha montado em cada um chifre extinctor de arco. O arco é primeiramente soprado do contacto para estes chifres, pela acção das bobinas, e, então, alongado e, finalmente, extincto emquanto a chave é aberta.

As disposições do jogo de chaves são indicadas nos desenhos numeros 412.906 e 322.612 e tambem no folheto numero 118-A.

14 — Relai de sobre-carga

Em se dando sobre-carga, a protecção dos motores e circuitos far-se-ha por um relai de sobre-carga, que abre todas as chaves do grupo do carro affectado. Os relais são ligados no circuito do fio troley, entreo grupo de chaves e a caixa fusivel mestre.

15 — Chaves interruptoras dos motores

Serão fornecidas duas chaves interruptoras para os motores; permittem que qualquer dos dous grupos de motores possam ficar isolados no caso de defeito. Estas chaves serão do typo polo duplo, direcção singela e serão montadas nas chapas extremas dos grupos de chaves.

16 — Reversor

O reversor governa a direcção do fluxo da corrente pelo campo magnetico principal em relação com as armaduras dos motores assim governando a direcção de rotação da armadura do motor e, portanto, a direcção para a frente ou para traz do carro ou trem. Consiste de um tambor feito de material isolante, no qual estão montados chapas de metal isoladas uma das outras.

No quadro do reversor serão montados contactos fixos isolados do quadro e ligados ao campo magnetico do motor, por cabos. Cada contacto fará ligação com uma das chapas acima referidas, conforme a posição do tambor, se estiver na posição «avante» ou «atraz», para o correspondente movimento do trem.

O tambor do reversor é virado de uma posição á outra pela acção de um cylindro de ar, de acção dupla, movido por uma ou outra das duas valvulas que recebem corrente do circuito de control. O desenho 281.233 mostra o esboço do reversor.

17 — Resistencia de grelha

Estas resistencias consistem em um numero appropriado de grelhas de ferro fundido, montadas em quadros. As grelhas individuaes terão a secção necessaria para garantil-as contra quebra. O grupo todo produz um jogo de resistencias fortes, compacto e de segurança, que a folha n. 363.403 mostra.

18 — Control mestre

Haverá dous controllers-mestres em cada carro. Este apparelho, quando posto em funccionamento pelo motorneiro, serve para completar o circuito entre a bateria e as valvulas magneticas actuando as chaves unidades, em sequencia determinada.

O control mestre consiste em um tambor movel movido por uma manivela. Serão montados em linha pontos de contacto fixos, cada um isolado dos outros. Ao tambor é dado tal formato que, quando é movido de um ponto para outro, determinados contactos ficam ligados electricamente. Um fio de control é ligado a cada contacto e passa pelo cabo do trem para uma ou mais das bobinas magneticas fazendo, assim, funccionar os diversos apparelhos.

O controller mestre conterá tambem uma manivella e tambor secundarios para actuar o reversor. Este tambor secundario é disposto de maneira a não permittir que o tambor principal seja actuado, sem que esteja na posição certa avante ou ré.

A disposição do control-mestre é mostrada no diagramma n. 324.617.

18 — Caixas de ligações

Por conveniencia de ligação dos circuitos de control dos diversos apparelhos serão fornecidas caixas de ligações. Tem quadros de ligações, com parafusos aos quaes ficam ligados os fios do control. Esta caixa é mostrada no desenho numero 218.949.

19 — Receptaculos e ligações entre carros

A ligação entre carros far-se-ha por dous receptaculos, com 15 pontos de ligação cada um; em cada extremo dos carros. A esses receptaculos se ligarão as juncções flexiveis de um e de outro carro.

O receptaculo tem uma caixa de ferro batido e um corpo isolado, dentro do qual se adham 15 contactos de compressão de bronze, ligados aos fios do cabo de control. Do lado interior da caixa de ferro ha um calanete, que recebe a chaveta a ligação flexivel, de fórma a garantir que os contactos se façam correctamente.

As extremidades da ligação flexivel tem tambem uma caixa de ferro batido e um corpo isolado que supporta os pinos de contacto, para ligação dos contactos de compressão acima referidos. O receptaculo e ligação são mostrados no desenho n. 284.921.

20 — Detalhes de isolamento

Estes detalhes consistem de juntas e parafusos isolados, para isolar os canos de ar, e montagem dos diversos apparelhos.

21 — Grupo motor-gerador para illuminação dos carros

Cada carro motor será montado com um motor-gerador para producção de corrente a 36 volts, para illuminação do carro-motor e os reboques. Este motor-gerador terá uma capacidade de 3.000 watts e consistirá de um motor de 1.500 volts accionando um gerador de corrente continua de 36 volts. Serão fornecidas tambem as ligações flexiveis e conductores para ligar o grupo motor-gerador ao trem.

Detalhes de ar comprimido

O ar para actuar nos apparelhos de control não é obtido directamente do reservatorio principal, mas, sim, de um reservatorio de control, por intermedio de uma valvula reguladora de pressão, a qual fornece a pressão com 70 libras por pollegada quadrada. Esta valvula é automatica e não demanda attenção alguma do motorista e não é necessario o seu uso, a não ser quando a pressão no reservatorio principal exceder de 70 libras por pollegada quadrada.

Bateria de accumuladores e detalhes

O equipamento será provido com uma bateria de accumuladores a qual será carregada pelo motor-gerador de systema de illuminação.

A bateria de accumuladores consistirá de tres armações cada uma contendo quatro accumuladores da Electric S. Battery C°., typo K.X.C S.-11, catalogo n. 13.140. Estes 16 accumuladores serão ligados em séries para darem 32 volts com uma capacidade de 85 ampere-horas quando descarregando normalmente com 10% amperes.

A bateria será ligada ao circuito de illuminação do trem, á linha de control, e a combinação com o grupo motor-gerador, fornecerá a energia necessaria para estes circuitos.

Valvulas magneticas, cylindros e engates

A valvula magnetica consiste de um electro-magnetico, que recebe corrente do circuito de control. Sua armadura movel faz actuar uma haste, que atravessa o nucleo, o qual supporta a valvula de escápamento. A extremidade inferior desta haste actua sobre o ponto inferior da haste da

valvula, que suppórta a valvula de entrada. Uma destas valvulas está fechada quando a outra estiver aberta, e vice-versa. Uma mola em baixo da valvula de entrada sustenta normalmente a armadura e a valvula de entrada fechada. Um conductor de ar passa do reservatorio e control para a valvula magnetica e dahi para as demais peças.

As valvulas magneticas do jogo de magneticos, grupo de chaves e inversor são do mesmo typo.

O cylindro de movimento é um cylindro de ar comprimido, tendo um pistão e haste, cujo movimento faz funccionar o mecanismo das chaves.

Normalmente o pistão está seguro por baixo, por uma mola, e é levantado quando a pressão de ar é introduzida por baixo delle. O funccionamento, então, da chave-unidade e da sua valvula magnetica é o seguinte:

Quando a chave-unidade está aberta, o pistão que o actua é seguro para baixo, por uma mola, e a valvula de entrada da valvula magnetica é mantida fechada com sua armadura supportada pela pressão da mola na haste. Quando a bobina magnetica recebe corrente por um circuito de control, sua armadura é baixada magneticamente, baixando assim a haste da valvula, a qual abre a valvula de entrada e fecha a valvula de escapamento. E', então, admittido ar comprimido, do reservatorio de control, no cylindro de movimento, forçando o pistão para cima, fechando os contactos da chave. Logo que é interrompido o circuito de control pelo magnetico, a armadura é solta e a mola da valvula magnetica força a haste para cima, fechando a valvula de entrada, o qual fecha a pressão do cylindro e faz escapar o ar que o cylindro contém. A mola do pistão então póde forçar o pistão para baixo, separando os contactos da chave.

Parte das chaves são providas de engates auxiliares que abrem ou fecham certas ligações do circuito de control, quando as chaves funccionam. Não são ligadas electricamente a qualquer parte do circuito dos motores. Sua funcção é de garantir sequencia certa no fechamento das chaves e, se qualquer das chaves deixar de funccionar, o seu engate auxiliar não permittirá que outra chave opposta funccione. Vide a folha n. A.L.118.-1

EQUIPAMENTO DOS CARROS REBOQUES

Generalidades

Os carros reboques serão montados cada um com um circuito de control e os accessorios necessarios para que possam ser intercalados entre carros motores. Estes carros reboques não serão montados com controllers mestre. Os apparelhos para os carros reboques são os seguintes:

Numero	Quantidade — Apparelhos	Lbs.	Kgs.	Diag.
1.	8 receptaculos de 9 pontos para a linha	120	54,4	281.921
2.	2 ligações flexiveis	50	22,7	284.921
3.	3 caixas de junecção	80	36,3	218.949
4.	4 receptaculos para a barra da linha 400-C	35	15,8	325.109
5.	1 ligação flexivel para a barra da linha 411-A	8	3,6	267.018
6.	4 receptaculos para a barra da linha 410-C	35	15,8	325.109
7.	1 ligação flexivel para a barra de linha 411-A	8	3,6	267.018
8.	1 jogo de accessorios para illuminação como segue:			
	20 lampadas para carro, 23 W., 32 V., ampolas — S-19	5	2,3	—
	4 lampadas para o vestibulo, 23 W, 32 V., ampollas — S-19	1	0,45	—
	24 saccos de parede sem chave, S-162-127	15	6,8	—
	6 chaves de virar (Snap Switchs) S-66.072, com fusiveis	4	1,8	—
	750 pés de cabo	46	20,8	—
	Nota — Os pharóes serão fornecidos com a caixa do carro.			
9.	1 225 pés de cabo	160	72,6	—
	2.000 pés de cabo 19×0.179, 1.493, control.	70	31,7	—
10.	1 jogo de diagramma e instrucções.			

LISTA DOS DIAGRAMMAS QUE ACOMPANHAM A ESPECIFICAÇÃO

109.800.	Motor type Delta 2.853, curvas caracteristicas.
60.009.	Diagramma schematico do controller.
328.512.	Pantographos.
285.758.	Jogo de botões para funccionamento do pantographo
281.278.	Jogo de valvulas magneticas para funccionamento do pantographo.
17.875.	Bomba de mão para funccionamento do pantographo.
324.035.	Limitador de tensão.
281.365.	Chave principal.
283.047.	Caixa para fusiveis principaes.
412.906.	Diagramma do grupo de chaves.
322.612.	Diagramma do grupo de chaves.
118-A	Folheto mostrando o funccionamento da chave unidade.
281.253.	Diagramma do reversor.
363.403.	Montagem das resistencias de grelha.
324.617.	Diagramma do controller mestre.
218.949.	Terminaes do controller á caixa de juncção.
284.921.	Receptaculos e ligações para linha.
A.L.118-L	Folheto mostrando as ligações «interlocking».

ESPECIFICAÇÃO DAS CAIXAS DOS CARROS-MOTORES, PARA FORNECIMENTO Á ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL — BITOLA DE 1m,60 (5'3")

O edital de concurrencia para a electrificação da linhas da Estrada de Ferro Central do Brasil, especificando a madeira como material de construcção das caixas dos carros motores, deixou livre aos concurrentes apresentarem, como variante, proposta para o fornecimento de carros totalmente de aço.

Aproveitando a concessão do edital, estas especificações cuidarão do mesmo tempo de carros, de caixas de madeira, e dos constituidos de aço.

Carros de aço

As dimensões dos carros de aço serão as seguintes:

Comprimento, abrangendo as plataformas, 15m,95 (52'3 15/16").

Comprimento interno das caixas, 13m,26 (43'3 11/16").

Largura entre beiraes, 3m,04 (9' 11/16").

Largura transversal maxima da caixa, 3m,00 (9'10 1/8").

Altura maxima sobre os trilhos, 3m 88 (12'8 ½").

Altura do centro do engate sobre os trilhos, 1m,05 (3'5 11/32").

Os estrados, superstructucturas, armação, paredes e forros serão de aço; o tecto será mixto e forrado com lona n. 8.

O soalho será de aço galvanizado «Keytone» lastrado de composição especial.

O desenho X-1 mostra o conjuncto geral de plataformas, janellas e cadeiras.

O desenho X-2 mostra a elevação dos carros.

Carros de madeira

Os carros de madeira terão dimensões iguaes aos de aço, com excepção da largura entre abas que será de 3m,064 (10'15/").

Estes carros terão estrados de aço; as superstructuras, paredes lateraes e respectivo acabamento serão de madeira; a cobertura será de cambotas de madeira, reforçada com chapas de aço quando tiverem de supportar os esforços do pantographo; o soalho será singelo, de pinho amarello, assentado sobre vigamento de madeira, resguardado por duas chapas de aço.

O desenho X-3 mostra as plataformas, portas, janellas e cadeiras.

O desenho X-4 mostra a elevação dos carros.

Estrados

Em ambas as construcções, os estrados serão de aço, empregando-se perfis americanos e especificações da American standard for Testing of Materiaes.

As longarinas centraes serão de vigas U armadas, de aço; as primeiras terão 9" e as ultimas 7".

As longarinas serão contraventadas.

Superstructuras

Carros de aço

Os montantes da armadura das paredes dos carros de aço, nos paineis de maior vão, assim como o das juncções das paredes e os lateraes ás portas serão construidos de viga T, de aço. O conjuncto da armadura das paredes completar-se-á com vigas de aço de 3 ½" × 3", corridas em baixo e em cima dos montantes (bottom member of side truck e side plate).

O forro externo das paredes será de chapa de aço lisas, de 3|32" de espessura, levando ao alto uma aba de letreiro, tambem de chapa de 3|32" de espessura. Sob o peitoril das janellas será tambem rebitada, em toda extensão das paredes, uma chapa de aço.

Os montantes e tambem a viga de seus apoios superiores (side plate) serão embutidos em blócos de pinho amarello.

Carros de madeira

Os montantes da armadura das paredes dos carros de madeira serão de pinho amarello, exceptuando-se, porém, os montantes das juncções das paredes e os das portas, que serão de álamo. Esses montantes serão em baixo e no topo, como complemento de armadura, membros (bottom member of side truck e side plate) de pinho amarello.

Os peitoris das janellas, que serão de álamo, apoiar-se-ão sobre vigas de pinho amarello, presas aos dous montantes lateraes. O álamo será tambem empregado no revestimento externo das paredes, incluida a aba de letreiro (letter board).

Tecto

O tecto dos carros de aço será curvo, em arco continuo, emquanto que os carros de madeira o terão de lanternim, conforme o typo usado na Estrada de Ferro Central do Brasil. Em qualquer dos casos, as cambotas serão de madeira, com reforços de chapa de aço, on inteiramente metallicas, onde se derem esforços resultantes do pantographo. Em qualquer das duas construcções, o revestimento do tecto será de taboas de pinho amarello, com encaixe de macho e femea, coberto com lona n. 8. Proximo ás goteiras serão collocadas molduras de álamo.

Interior

O fôrro de ambos os carros será de chapa delgada de aço pintado. Os peitoris internos, os braços (apoio) das cadeiras e molduras serão de mogno.

O carro terá oito cadeiras fixas, dos quaes estarão situadas junto ás duas portas lateraes. Estas quatro cadeiras terão o encosto formado de um painel central de chapa de aço, cujo quadro será de mogno.

O revestimento interno dos carros obedecerá o mesmo material de sua construcção; aço ou madeira.

Vidraças e venezianas

Em qualquer dos dous typos de carros de 1ª classe, as janellas serão construidas em duas partes distinctas, sendo uma em arco, fixa, com vidros fôscos, e outra retangular; movel. Esta parte rectangular movel divide-se no sentido da altura em duas outras, cada uma das quaes desce em bolsas situadas entre os revestimentos das paredes. Nas cabeceiras, as vidraças das janellas serão fixas. As janellas terão armação de mogno.

As venezianas que serão tambem construidas de mogno, descerão na mesma bolsa das vidraças, e serão levantadas por meio de alças de couro.

Na parte inferior da bolsa, nos estrados dos carros, haverá furos que permittam o escoamento de agua.

Portas

Em ambos os typos de carros as portas lateraes serão construidas em duas metades, cada uma formada por um painel inferior de chapa de aço encimada por vidraça. Estas portas serão de correr, manobraveis a mão, e encaixando-se em bolsas entre os revestimentos das paredes.

As portas das cabeceiras dos carros terão quadro de mogno, com o painel inferior de chapa de aço, encimado por vidraça. Estas portas serão de correr e singelas, porque a collocação do quadro de distribuição não permittirá que se a façam em duas partes.

A entrada dos vestibulos terá porta de madeira, feitas em duas partes que se dobram uma sobre outra, (Vide desenho).

Os vestibulos terão grades lateraes articuladas.

Propomos como variante que as portas lateraes dos carros, em vez de serem movidas á mão, o sejam por meio de apparelhos pneumaticos installados sobre as cadeiras fixas lateraes as portas, e accionadas em qualquer das plataformas por meio de chaves removiveis.

Compartimento do controller

O compartimento do controller está situado nas plataformas dos carros, em um e em outro typo, com uma porta, que poderá ser movida; fechando; então, os vestibulos, do lado do motorista. Esta porta terá, na parte superior, vidraça movel, para arejar o compartimento do motorista.

Nas cabeceiras dos carros, do lado da plataforma, serão installados quadros de distribuição, os quaes manter-se-hão fechados sempre que for aberto o compartimento do controller.

Observação — As portas do compartimento do controller e quadro de distribuição serão construidos em quadro de mogno com painel de aço; nos carros de aço, aquellas portas serão inteiramente de aço.

Janellas lateraes ás portas centraes da caixa dos carros

Em ambos os typos de carros as janellas mais proximas ás portas lateraes serão compostas de uma vidraça fixa externa e uma outra interna, que se poderá mover, para a necessaria limpeza de ambas. A vidraça interna será resguardada por cortina.

Apparelhos de engate

Indistinctamente serão adoptados engates automaticos, com barras de tracção, tendo mollas espiraes, de accôrdo com os desenhos da Estrada de Ferro Central do Brasil: engate Tower.

Estes engates serão ligados ás vigas longitudinaes dos estrados dos carros.

Pára-choques

Não serão adoptados pára-choques, quer nos carros de aço, quer nos de madeira.

Signaes de protecção

Adoptar-se-ha supportes de signaes de protecção conforme os da Estrada de Ferro Central do Brasil.

Ventilação

Nos carros de aço serão adoptados ventiladores «torpedo», installados em cima do tecto, e grades regulaveis no forro. Haverá tambem nas plataformas grades para a ventilação entre a cobertura e o forro.

Nos carros de madeira, os lanternins terão vidros moveis, para fazer a ventilação.

Ferragens diversas

Em ambos os typos de carro, serão de bronze todas as maçanetas, trincos, gonzos, etc.

Esteiras de bagagem

Serão construidos de bronze.

Cadeiras

Os carros terão 24 cadeiras duplas de encosto movel e oito de encosto fixo.

Todas serão forradas com palhinha.

Os supportes das cadeiras serão de ferro maleavel, os apoios dos braços serão de mogno.

A lotação uniforme dos carros de passageiros será de 64 logares.

Escadas e portas de accesso ás plataformas

Nas plataformas de ambos os carros, o accesso se dará por escadas de dous degráos, em cujo topo haverá portinholas. Estas portinholas, cujos governos estão na junecção das cabeceiras com as paredes lateraes, giram automaticamente, por effeito de mollas, desde que sejam soltos os seus trincos. Serão depois fechados a mão.

Soalhos

Nos carros de aço, a superficie do soalho será formada de uma composição especial lastrada sobre uma chapa de aço estampado.

Nos carros de madeira, o soalho será singelo, de pinho amarello, de macho e femea, assentado sobre vigamento de madeira, sendo este protegido por uma chapa de aço delgada.

Quer em um, quer em outro carro, a superficie do soalho não levará revestimento especial de linoleum ou outro qualquer.

Nivel do soalho

O nivel do soalho será o mesmo, quer nas plataformas, quer no corpo principal e sem accesso por escadas collocadas nas portas lateraes. Dessa forma as portas lateraes poderão ser usadas sómente nas estações que tenham plataforma elevadas.

Corrente de segurança dos trucks

Todos os carros terão corrente de segurança nos trucks.

Pintura

Os carros serão pintados em todas as superficies, afim de protegel-as.

Os caixilhos de vidraças, venezianas e portas serão enviadas completamente acabadas e receberão tres mãos de verniz, em todas as superficies, sendo que os paineis de aço das portas serão pintados e envernizados com fingimento de madeira.

Os apoios de braços das cadeiras serão envernizados, assim como toda a construcção em mogno.

Carros de 2ª classe

Os carros de 2ª classe terão dimensões e construcção identica aos de 1ª classe, exceptuando-se as cadeiras cujos encostos serão fixos e os assentos serão de madeira. A lotação desses carros será de 80 logares.

Os carros de madeira de 2ª classe divergem tambem dos de primeira nas janellas, as quaes são rectangulares.

TRUCKS DOS CARROS MOTORES

Dimensões

As dimensões principaes dos trucks e de alguns dos seus orgãos principaes são as seguintes, em millimetros:

Base	2.134
Largura entre os centros dos longerões	2.083
Altura dos trilhos ao pião, carro vasio	914
Altura dos trilhos aos apois, carro vasio	987
Distancia de centro a centro dos apoios	1.676
Bitola entre rodas	1.580
Diametro das rodas	914
Largura do aro	110
Altura dos rebordos	25,4
Espessura dos rebordos, na base	29
Diametro dos eixos, no cubo das rodas	176
Diametro dos eixos, no assento da engrenagem	190
Mangas dos eixos	127x229
Comprimento dos eixos	2.349

Observação — A largura dos aros, a altura e espessura dos rebordos e as dimensões das mangas dos eixos foram determinadas de accôrdo com o padrão da "Master Car Builders".

Rodas e eixos

As rodas serão fabricadas de aço laminado e terão contorno e rebordos de accôrdo com o padrão da Estrada de Ferro Central do Brasil.

O material de construcção dos eixos obedecerá ás especificações da "Sociedade Americana para experiencia de materiaes", serie A-19-18.

Quadro dos trucks

Os quadros dos trucks terão projecção rectangular, com a tolerancia de 2 m|m.

Os quadros serão construidos com dous longerões de aço forjado em uma só peça, de baixo carbono, cujo coefficiente de resistencia á tracção variará de 22.700 a 27.400 kilos por pollegada quadrada.

Os travamentos transversaes prender-se-hão aos longerões por cantoneiras.

As guias de caixa de graxa teem tubos superpostos ás faces internas, permittindo sómente folga de 0,02 m|m, entre as telhas e o respectivo assento nas caixas. Essas telhas são facilmente moviveis.

As guias de caixa de graxa são, de cada lado, ligadas por barras de aço forjado encaixadas e presas por parafusos nas extremidades das guias. Esses parafusos são torneados e os respectivos furos são terminados a mandril, de modo a darem absoluta ajustagem.

Todos os parafusos usados nos trucks são torneados e os respectivos furos terminados a mandril.

As cabeceiras dos trucks são feitas de ferro em angulo e medem 102 m|m × 7,7 m|m × 13 m|m. Ligam-se aos longerões por parafusos.

Bloco do pião

O bloco do pião será construido de chapa de aço, de 254 m|m de largura, com o peso de 15,86 kilos por pé. Prende-se aos longerões por meio de cantoneiras e reforços parafusados.

Suspensão da mola elyptica

As molas elypticas são suspensas a barras de aço, em angulo, de 102 m|m × 89 m|m × 13 m|m.

Suspensorios de equilibrio

Estes suspensorios são do typo M. C. B. e teem o movimento lateral limitado, por meio de molas espiraes.

Suspensão dos motores

Os motores, em numero de dous, serão apoiados, de um lado sobre os eixos, por meio de dous mancaes, e de outro lado são presos ao bloco, pelas orelhas da armação.

Cadeiras de molas

As cadeiras de molas, forjadas em uma só peça e sem soldadura a fogo, serão duplas e terão 165 m|m × 32 m|m, sendo que os assentos nas caixas serão fresados.

Pião inferior

O pião inferior será feito de aço fundido em uma só peça. O seu movimento de balanço será compensado por duas molas espiraes.

Apoios lateraes

Os assentos lateraes do truck serão parte integrante do bloco do pião.

Caixa de graxa

Cada truck terá quatro caixas de graxa, construidas de aço fundido, mas as tampas serão de aço estampado. Os bronzes serão forrados de accôrdo com o typo M. C. B. Os bronzes serão presos por cunhas, que facilitam a sua remoção. Essas cunhas serão de aço forjado, typo M. C. B.

Pião e apoios lateraes

O pião será de aço fundido com faces de bronze.

Graduação dos apoios lateraes

Os apois lateraes poderão ser graduados, para alturas variaveis.

Disposição das molas

Os esforços que agem sobre o quadro dos trucks são transmittidos aos eixos por meio de quatro molas espiraes de 203 m|m de diametro exterior.

As molas elypticas serão triplas, de 888 m|m de comprimento, feitas de folhas de 77 m|m de largura.

Dispositivos de freio

As sapatas de freio, em numero de quatro para cada truck, actuam sobre as rodas, do lado de dentro. As sapatas serão de ferro fundido, typo M. C. B.

Correntes de segurança

Cada truck terá duas correntes de segurança.

Pintura

As superficies do truck levarão duas mãos de pintura de protecção.

DESCRIPÇÕES DOS FREIOS DE AR PARA OS CARROS-MOTORES

Os freios de ar abaixo descripto são do typo A. M. M. combinado (automatico e simples) para os carros motores e typo A. T. M. para os carros de reboque.

Este equipamento é capaz de funccionar devidamente com um só carro com freio automatico e freio simples com um trem de muitos carros, com freio automatico sómente, dando assim flexibilidade, segurança e economia de tempo.

Na preparação desta especificação deu-se muita importancia ao emprego, com a possivel extensão, dos mesmos padrões para os sobresalentes que a Estrada de Ferro Central do Brasil emprega actualmente com a addição sómente dos orgãos especiaes para o control do trem S em serviço electrico.

As caracteristicas mais importantes dos freios A. M. M. e A. T. M. são as seguintes:

São automaticos e simples

Para o serviço de um unico carro são facultativas a frenagem automatica ou simples. A frenagem simples é muito aconselhavel para o serviço de um unico carro ou quando for necessario manter um trem parado em uma rampa por algum tempo.

Operação automatica

Tratando-se de um só carro ou de um trem, a acção automatica póde ser sempre obtida, isto é, qualquer reducção na pressão do ar, rupturas de encanamentos, de mangueira, ou descarrilamento de trem applicará automaticamente o freio com plena força.

Operação rapida

A descarga do ar dos encanamentos dentro dos cylindros do freio em cada carro provoca a applicação rapida e uniforme dos freios em todos o scarros do trem e augmenta o effeito de qualquer reducção de pressão de ar nos mesmos encanamentos.

Re-carregamento rapido

Depois de uma applicação e consequente alargamento do freio os reservatorios auxiliares nos carros são promptamente re-carregados, assegurando desta maneira capacidade para outra frenagem completa immediata. Sendo assim possivel muitas applicações do freio em curto intervallo de tempo, sem perda de efficiencia na frenagem.

Alargamento graduado

Esta acção permitte ao motorista regular o escapamento de ar cylindros dos freios á vontade, soltando assim os freios parcial ou completamente, em todo o trem. Desse modo, é possivel a applicação de emergencia dos freios e soltal-os em uma série de graduações, graduando assim a pressão das sapatas segundo a reducção de velocidade do trem a qual produz uma parada rapida, com suavidade e precisão.

Paradas de emergencia

Si for preciso párar o trem rapidamente, para evitar um accidente, o motorista collocará a alavanca de freio na posição de emergencia ou o conductor do trem abre uma das valvulas especiaes collocadas para este fim em qualquer dos carros. A reducção em pressão no encanamento do freio fará as valvulas de emergencia funccionarem, reduzindo ainda mais á pressão local em cada carro, dando como resultado uma acção de emergencia no trem inteiro e a applicação rapida e com toda a energia de todos os freios simultaneamente parando o trem rapido e docemente.

Alta pressão para emergencias

A' acção rapida em casos de emergencia deve-se addicionar a alta pressão obtida nos cylindros dos freios e esta alta pressão é mantida sem a menor reducção até a capacidade dos compressores.

Simplicidade de operação

Todas as caracteristicas do freio automatico e o freio simples são obtidos sem interferencia de um com o outro e os dous são combinados em uma só valvula de motorneiro conseguindo assim conveniencia e simplicidade de operação.

Trabalho uniforme do compressor

O systema de governo do regulador do compressor é do typo synchronico e a partida e parada de todos os compressores do trem se faz simultaneamente, assegurando sempre bastante ar sem sobre-carregar qualquer compressor e assegurando vida longa e serviço efficiente para os mesmos.

Detalhes do equipamento

Os detalhes dos equipamentos A. M. M. e A. M. T. são descriptos resumidamente como segue:

Compressor movido por motor

O compressor de ar é do typo de pistão sendo dous cylindros com uma capacidade de marcha normal de 36 pés cubicos por minuto. Este compressor possue em alto gráo as qualidades de segurança, durabilidade, simplicidade, compacidade, accessibilidade, efficiencia e baixa manutenção. Uma das caracteristicas especiaes deste compressor é que os cylindros, caixa do eixo motor, caixa do motor e supportes para os mancaes são fundidos em uma só peça. Esta construcção é rigida e de alinhamento perfeito.

Caixa dos fusiveis, fusiveis e chaves

Caixas para fusiveis, fusiveis e chaves são previstas para ser collocadas na linha entre o trolley e o regulador do compressor, para proteger o compressor contra excesso de corrente e para desligar a corrente, si for necessario.

Reservatorios principaes

Dous reservatorios principaes são previstos para receber o ar vindo dos compressores e serão de ampla capacidade para resfriar o ar e separal-o de humidade antes de entrar nos encanamentos do freio.

Estes reservatorios são de construcção especial e perfeito acabamento, com um esmalte feito a fogo, que protege os reservatorios contra a ferrugem.

Valvulas de segurança

Valvulas de segurança são collocadas nos reservatorios principaes para protecção contra pressões excessivas.

Valvulas de reducção ou de alimentação

Uma valvula de alimentação, de construcção resistente, sensivel e segura, é installada no encanamento do reservatorio principal do control para manter uma pressão determinada.

Valvulas do freio M 24-C

Duas valvulas typo M. 24-C serão installadas em cada extremo do carro.

Estas valvulas são do typo simples e automatico combinados, preenchendo estas duas funcções pelo manejo de uma unica alavanca

Valvulas triples M. 2-B

A valvula typo M. 2-B é de modelo moderno. Seu embolo e valvula operam verticalmente, o que produz uma acção sensivel e reduz a usura ao minimo. Esta valvula é montada sobre o cylindro do freio e opéra automaticamente, de accôrdo com o augmento ou reducção da pressão no encanamento do freio; admitte ar no cylindro de freio e ao mesmo tempo carrega o reservatorio auxiliar.

Valvula de retenção dupla n. 14

A valvula de retenção dupla n. 14 opéra em conjunto com a valvula triple para o control do ar de carregamento e descarga do cylindro de freio, em serviço simples ou automatico.

Valvula de retenção dupla n. 15

A valvula de retenção dupla n. 15 permitte a entrada de ar na valvula de freio em operação e não permitte a entrada de ar na valvula de freio, no outro extremo do carro.

Cylindro do freio 14"×12"

O cylindro de freio é do typo «R» de 14" de diametro e com um curso de embolo de12". Esta dimensão de cylindro é apropriada ao peso dos carros, que estudamos, e fornece a devida acção de frenagem, com uma força de alavanca rasoavel.

Este cylindro tem um assento para a montagem da valvula tripla e um supporte para o apertador automatico de systema de alavancas.

Graduador automatico do mecanismo de freio do systema de alavancas, typo J

O graduador (slack adjuster) automatico, que é montado em uma das tampas do cylindro, acciona automaticamente, mantendo o devido curso de embolo, conforme a usura das sapatas; evita ajustes a mão e mantem a pressão de ar e uniformidade de curso de embolo em todos os carros do trem.

Reservatorios auxiliares e supplementares

São previstos reservatorios auxiliares e supplementares de dimensões de accôrdo com o cylindro de 14". Estes reservatorios são de construcção especial e são esmaltados a fogo exterior e interiormente, de modo a ter protecção contra ferrugem.

Valvula de descarga do freio n. 4

A valvula de descarga do freio n. 4 é montada no encanamento do freio para a de descarga local de pressão nas applicações de emergencia, facilitando assim a acção rapida e simultanea em todos os carros do trem, qualquer que seja a sua composição.

Valvulas dos conductores B. 3-A

As valvulas de conductores B. 3-A serão instaladas nos carros, em logares convenientes, para serem abertas pelos conductores, nos casos em que isso seja necessario.

Outros accessorios

Além dos orgãos já referidos, outros accessorios necessarios haverá para completar o systema de freio: manometros, torneiras de descarga, collectores, mangueiras, etc., todas enumeradas nas especificações.

Apito de alarme

Serão fornecidos dous apitos «Trombone» com valvulas e torneiras, montados um em cada extremo do carro.

Equipamento de signaes do trem

Os signaes, do typo electro pneumatico, serão dados por um pequeno apito installado na cabine do motorista.

Equipamento para os carros de reboque

O freio Westinghouse A. T. M., previsto, é bastante semelhante ao indicado para os carros motores, menos os compressores de ar e pertences.

QUINTO GRUPO — APPARELHOS DE SIGNAES

Preliminares

A installação de apparelhos de signaes e interlocking pedida pelo edital, torna necessaria, conjuntamente com a electrificação de Central até Deodoro è de Queimados até Belém, grande quantidade de apparelhos, que teem sido aperfeiçoados especialmente para serviços de estradas de ferro electrificadas e não ha outro fabricante que tenha tido a experiencia em serviços desta natureza, no vulto da Union Switch & Signal Co., de Pittsburg, Pa. U. S. A. Assim, o emprego dos apparelhos desse fabricante garantirá a perfeição da installação e elimina a possibilidade de emprego de material, que não esteja devidamente experimentado.

Esta proposta se baseia no pedido do edital de concurrencia de interlocking com corrente electrica alternativa.

A descripção resumida dos elementos principaes que perfazem o conjunto do systema, a damos a seguir.

Machina interlocking

A machina modelo n. 14, para interlocking, accionada por electricidade, desta proposta, é um apparelho aperfeiçoado que representa a experiencia de mais de 30 annos de applicação, e é o typo de macina recommendado e applicavel tanto para installações com corrente electrica continua ou alternativa, como para installações electro-pneumaticas, com corrente continua ou alternativa.

No systema de interlocking typo F. póde-se usar uma só manivela para governar qualquer dos grupos de signaes, sem influencia do numero de grupos, desde que os signaes estejam arranjados de fórma que fique impossivel abrir-se mais de um signal de cada vez. Esta machina permitte tambem governar com uma só manivela ambas as agulhas de um travessão, qualquer grupo de agulhas ou cruzamento moveis, que tenham relação fixa entre si. Uma descripção detalhada desta machina será encontrada nas especificações do fabricante.

Disposições de agulhas

Todas as agulhas, alteradores (slips) cruzamentos e descarrilhadores serão operados por meio de um apparelho de movimento typo M de corrente alternativa a 110 volts. Este apparelho e todas as peças que constituem as varias applicações são mostradas no boletim n. 93

Signaes

As bandeiras typo semaphoro incluidas em nossa proposta são conhecidas por typo S e serão suspensas. Cada signal suspenso ou collocado em posição elevada será provido de luz fixa, accesa ininterruptamente, e não affectada pelo control de signaes. Nos logares onde um signal elevado governar mais de uma via principal, a luz fixa será substituida por uma taboleta numerada.

O boletim n. 42 mostra os detalhes deste machinismo.

Como alternativa ao typo de signaes de bandeira, submettemos outra proposta baseada no uso de signaes com luzes de côr. Os signaes elevados seriam do typo suspenso em pontes ou suspensos em mastros. Um folheto incluido nas especificações do fabricante mostra o modo de montagem, nas estructuras da catenaria, daquelles signaes suspensos em pontes. Os signaes installados em mastros são os das photographias que vão juntas com o folheto.

Os circuitos empregados no systema electrico typo F. de interlocking são para:

Circuitos

1. Approach locking.
2. Sectional Route Socking.
3. Control de todos os signaes elevados semi-automaticamente á vara.
4. Control manual de todos os signaes baixos.
5. O control S S (selective service) de todos os signaes. Este control é descripto detalhadamente nas especificações do fabricante.

Relays

Todos os relays serão do typo de palete e feitos nas diversas fórmas necessarias aos varios serviços de via, linha, etc. O boletim n. 92 descreve estas peças.

INTERLOCKING ELECTRO-PNEUMATICO

Temos seguido estrictamente o edital de concurrencia, para interlocking electrico. Pedimos, porém, venia para apresentar tambem uma alternativa para o interlocking electro-pneumatico, em vista da grande simplicidade, durabilidade e segurança que offerece. Noventa por cento dos grandes terminaes e pateos de manobra nos Estados Unidos empregam este systema.

As principaes vantagens que offerece este systema sobre o electrico são: funccionamento mais rapido e positivo dos signaes e agulhas, apparelhos mais simples, maior durabilidade, conservação mais facil, menor numero de contactos nos circuitos de control e maior segurança.

Detalhes

O catalogo C descreve os detalhes deste systema, na parte que [illegible] do systema electrico.

Supprimento de energia electrica

Para o systema electro-pneumatico a energia electrica será fornecida por transformadores triphasicos installados na visinhança da torre. Os circuitos de interlocking serão supprido por uma phase do transformador, emquanto o compressor de ar comprimido será supprido pelas tres phases. O motor-compressor terá regulador automatico que funccionará sempre que a pressão desça abaixo de 50 lbs. e parará quando a pressão é elevada a 60 lbs.

Para os casos de falta de energia electrica, será fornecido um gerador de corrente alternativa movido por motor á gazolina, para cada secção de interlocking, e com capacidade para todos os circuitos de interlocking da secção. Tambem será fornecido um compressor de ar movido á gazolina para os casos de falta do motor-compressor, normalmente em serviço.

Todos os apparelhos serão governados de um só quadro de distribuição, installado na casa de força da torre.

Observações

Como as especificações dos apparelhos de signaes contém, necessariamente, um grande numero de detalhes, de technologia propria e applicação especial, achamos mais conveniente, para não incorrermos em enganos na traducção, juntar as especificações originaes dos fabricantes.

APPARELHOS DE SIGNAES E INTERLOCKINGS

Sobre os apparelhos de signaes pedidos no edital de concurrencia para a electrificação da Estrada de Ferro Central do Brasil, ha a fazer-se dous projectos perfeitamente distinctos, os quaes, para facilidade de exposição, denominaremos n. 1 e n. 2. O primeiro projecto n. 1, refere-se ao bloqueio automatico (automatic blocks signaling), em quatro linhas entre São Diogo e Engenho de Dentro, seis entre Engenho de Dentro e Deodoro e duas entre Queimados e Belém, com «interlocking», em Derby-Club, Engenho Novo, Engenho de Dentro, Cascadura, Deodoro e Belém; o segundo, n. 2, abrange o bloqueio automatico em quatro linhas entre S. Diogo e Deodoro, com «interlocking» em Derby-Club, Engenho Novo, Engenho de Dentro, Cascadura e Deodoro, com a condição de que, os «interlockings» em Engenho de Dentro, Cascadura e Deodoro, sejam feitos, sómente nas quatro linhas principaes, em vez de seis.

Cada um dos projectos nos sujeitamos a quatro alternativas, que denominaremos A, B, C, e D, como segue:

Alternativa «A» — Signaes semaphoricos e «interlocking» electrico typo «F».

Alternativa «B» — Signaes luminosos e «interlocking» electrico typo «F».

Alternativa «C» — Signaes semaphoricos e «interlocking», electro-pneumatico.

Alternativa «D» — Signaes luminosos e «interlocking» electro-pneumatico.

Para podermos organizar convenientemente os dous projectos, tendo em vista a composição com as respectivas alternativas será necessario considerar as seguintes referencias constantes da proposta original:

1. Signaes automaticos de S. Diogo a Deodoro; typo semaphorico.
2. Signaes automaticos de S. Diogo a Deodoro; typo luminoso.
3. Signaes antomaticos de Queimados a Belém; typo semaphorico.
4. Signaes automaticos de Queimados a Belém; typo luminoso.
5. Signaes automaticos de Queimados a Belém; typo luminophorico.
6. Interlocking, Derby-Club; electrico, typo «F»; typo luminoso.
7. Interlocking, Derby-Club; electro-pneumatico; typo semaphorico.
8. Interlocking, Derby-Club; electro-pneumatico; typo pneumatico.
9. Interlocking, Engenho Novo; electro, typo «F»; typo semaphorico.
10. Interlocking, Engenho Novo; electrico typo «F»; typo luminoso.
11. Interlocking, Engenho Novo; electro-pneumatico, typo semaphorico.
12. Interlocking, Engenho Novo; electro-pneumatico; typo luminoso.
13. Interlocking, Engenho de Dentro; electrico typo «F»; typo semaphorico.
14. Interlocking, Engenho de Dentro; electrico typo «F»; typo luminoso.
15. Interlocking, Engenho de Dentro; electro-pneumatico; typo semaphorico.
16. Interlocking, Engenho de Dentro; electro-pneumatico; typo luminoso.
17. Interlocking, Cascadura; electrico typo «F»; typo semaphorico.
18. Interlocking, Cascadura; electrico typo «F»; typo luminoso.
19. Interlocking, Cascadura; electro-pneumatico; typo semaphorico.
20. Interlocking, Cascadura; electro-pneumatico; typo luminoso.
21. Interlocking, Deodoro; electrico typo «F»; typo semaphorico.
22. Interlocking, Deodoro; electrico typo «F»; typo luminoso.
23. Interlocking, Deodoro; electro-pneumatico; typo semaphorico.
24. Interlocking, Deodoro; electro-pneumatico; typo luminoso.
25. Interlocking, Belém; electrico typo «F»; typo semaphorico.
26. Interlocking, Belém; electrico typo «F»; typo luminoso.
27. Interlocking, Belém; electro-pneumatico; typo semaphorico.
28. Interlocking, Belém; electro-pneumatico; typo luminoso.
29. Automaticos, quatro linhas de S. Diogo a Deodoro; typo semaphorico.
30. Automaticos, quatro linhas de S. Diogo a Deodoro; typo luminoso.
31. Interlocking, Engenho de Dentro; quatro linhas; electrico, typo «F»; typo semaphorico.
32. Interlocking, Engenho de Dentro; quatro linhas; electrico, typo «F»; typo luminoso.
33. Interlocking, Engenho de Dentro; quatro linhas; electro-pneumatico; typo semaphorico.
34. Interlocking, Engenho de Dentro; quatro linhas; electro-pneumatico; typo luminoso.
35. Interlocking, Cascadura; quatro linhas; electrico typo «F»; typo semaphorico.
36. Interlocking, Cascadura; quatro linhas; electrico typo «F»; typo luminoso.
37. Interlocking, Cascadura; quatro linhas; electro-pneumatico; typo semaphorico.
38. Interlocking, Cascadura; quatro linhas; electro-pneumatico; typo luminoso.
39. Interlocking, Deodoro; quatro linhas; electrico typo «F»; typo semaphorico.
40. Interlocking, Deodoro; quatro linhas; electrico typo «F»; typo luminoso.
41. Interlocking, Deodoro; quatro linhas; electro-pneumatico; typo semaphorico.
42. Interlocking, Deodoro; quatro linhas; electro-pneumatico; typo luminoso.

Combinados agora os projectos e suas alternativas, os resultados corresponderão ás seguintes listas:

Projecto n. 1 A — Apparelhos 1, 3, 5, 9, 13, 17, 21, 25.
Projecto n. 1 B — Apparelhos 2, 4, 6, 10, 14, 18, 22, 26.
Projecto n. 1 C — Apparelhos 1, 3, 7, 11, 15, 19, 23, 27.
Projecto n. 1 D — Apparelhos 2, 4, 8, 12, 16, 20, 24, 28.
Projecto n. 2 A — Apparelhos 29, 31, 35, 39, 5, 9.
Projecto n. 2 B — Apparelhos 30, 32, 36, 40, 6, 10.
Projecto n. 2 C — Apparelhos 29, 33, 37, 41, 7, 11.
Projecto n. 2 D — Apparelhos 30, 34, 38, 42, 8, 12.

O edital determina que o systema de indicadores installados em cada estação e em cada «interlocking» seja tal que indique a occupação dos trechos das linhas entre aquella estação e qualquer uma das estações adjacentes.

O edital determia mais que, apresentemos uma variante relativa á installação de diagrammas luminosos junto a cada um dos «interlockings», os quaes indiquem a occupação das linhas mencionadas na especificação 17, do grupo 5. Os preços unitarios relativos ao fornecimento eventual de todo o material necessario para estabelecer os diagrammas luminosos são applicaveis a qualquer das alternativas comprehendidas no projecto n. 1; outros preços serão applicados a qualquer das alternativas do projecto n. 2.

Julamos uma lista de preços unitarios de todos os apparelhos referidos em nossa proposta, necessarios, tanto na installação do «interlocking», como na installação do systema «automatic black signal».

Na hypothese de ser fornecida em Queimados força para signaes favorecerá a suppressão de uma linha de transmissão de força entre Deodoro e Queimados.

Especificações geraes do bloqueio automatico por meio de signaes («Automatic Block Signaes»)

No systema semaphorico de signalação foi adoptado o typo de signaes semaphoricos suspensos, estylo S para 110

volts, com tres posições no quadrante superior direito. A locação dos signaes é mostrada nos desenhos E 4.579, folhas 1 a 4, e E 4.580, folhas 1 a 3.

Para que se possa fornecer control para os paradores automaticos (automatic train stop), será necessario installar dous «track circuits» em cada «block» entre os signaes automaticos. O primeiro «track circuit» dará uma secção de 500 pés para o control do parador automatico. Todos os «track circuits» nas secções de apparelhos automaticos exigem trilhos duplo, com o emprego de ligações de reacção. Seriam empregados relais de linha de tres posições modelo 15, na primeira secção, aquem do «block signal» automatico e relais de linha de duas posições para a secção de 500 pés.

Achamos que o emprego de ligações com a capacidade de 500 ampéres por trilho será sufficiente para conduzir a corrente de retorno e a nossa proposta cingiu-se a essa base.

Será installado um parador automatico, accionado electricamente, em cada sigal automatico, como tambem em todos os signaes altos dos interlockings. O arranjo geral da installação do parador automatico é mostrado na photographia que juntamos na proposta.

Aquella photographia mostra o mecanismo do parador Electro-Pneumatico (Electro-Pneumatic stop). O parador electrico basear-se-ha no mesmo principio geral, mas, com a exigencia de um motor para accionar o «rocker shaft», que actua sobre os «tripper arms», em logar de empregar um cylindro que o systema electro-pneumatico adopta.

Para os signaes luminosos de cores, adoptamos o estylo «N», de tres indicações (vermelho, amarello e verde) da Union Switch & Signal C°., mostrado nas photographias junto a esta proposta.

Juntamos, tambem, copias de desenho schematico mostrando a disposição geral da montagem com relação aos supportes da catenaria e sua suspensão.

A linha de transmissão de força para os signaes deverá ser dupla; uma linha triphasica, composta de conductores tendo a capacidade minima correspondente a um fio de aluminio n. 4, com revestimento de aço, será supportada por secções montadas nas extremidades dos supportes da catenaria.

Os transformadores para a linha serão installados em cada signal automatico; desligadores (cutouts) de alta tensão no primeiro e limitadores de tensão serão intercalados em cada uma das linhas de transmissão. A ligação do transformador a uma ou outra linha de transmissão dependerá do numero de fusiveis de alta tensão existente em cada local. Estes fusiveis seriam collocados na caixa do desligador, para estabelecer a ligação do transformador acima referida.

Fica subtendido que toda a força para a secção entre S. Diogo e Deodoro será obtida em Engenho de Dentro.

Os signaes foram localizados de accôrdo com as determinações do edital, quando se refere que nas linhas 1 e 2 não deverá existir bloqueio excedendo a 850 metros e nas vias 3, 4, 5 e 6 taes bloqueios não excederão de 2.000 metros, dando-se em ambos os casos uma margem de 250 metros para um «station stop». A determinação do edital de que devem ser installados signaes nas extremidades de sahida das plataformas, tornou necessario o emprego de um certo numero de bloqueios automaticos (automatic blocks) de extensão consideravelmente muito menor do que aquella prescripta como maxima.

De accôrdo com os estudos feitos no local pelos engenheiros da fabrica, adoptamos chaves indicadoras de typo leve para todas as chaves que ficam fóra dos limites dos «interlockings», as quaes são comprehendidas na zona de signaes automaticos. A locação de todas as chaves indicadoras é indicada nas plantas E—4.579, folhas 1, 2, 3 e 4, e planta E—4.580 folhas 1, 2 e 3.

Especificações geraes para os «interlockings»

Para cada interlocking, adoptou-se um dispositivo necessario, modelo n. 14, para «interlocking», com cobertura de aço e fileira dupla de manivelas com luzes indicadoras.

Aquelle dispositivo consiste no agrupamento de sete ou 11 secções de alavancas. As alavancas acham-se em nucleos de 2 1|2", e que facilita a verificação do comprimento das machinas como mostra as plantas ou especifica as listas de materiaes.

A caixa que comporta o dispositivo é de 3'6-1|2" de altura e 4 pés de largura. As machinas «interlocking», tanto para o typo «F» electrico como electro-pneumatico, terão magnetos com enrolamentos para 110 volts, 60 cyclos.

Para o typo semaphorico de signaes empregado com o systema electrico typo «F» adoptou-se signal suspenso de braço, do estylo S, como mostram as photographias.

No typo semaphorico de signaes juntamente com os interlockings electro-pneumaticos empregar-se-á um arranjo electro-pneumatico de suspensão de um só braço.

Nas propostas para os signaes luminosos de côres adoptámos o signal estylo «N» com o mesmo arranjo de montagem descripto em connexão com os automaticos.

Os signaes de baixa altura usados com o interlocking electrico typo «F» com signaes semaphoricos serão do typo de *slot arm* accionado por motor.

Todos estes signaes serão adaptados sómente com duas indicações (vermelho e amarello) para os signaes luminosos e posições horizontaes e a 45° no quadrante superior á direita em addição ás côres, typo semaphorico.

Todos os signaes altos serão adaptados com uma luz vermelha permanentemente accesa ou uma taboleta de direcção, a qual substituirá a luz referida. Taboletas de direcção serão empregadas com todos os signaes altos de «interlocking», os quaes governarão mais de uma direcção principal.

Signaes «interlockings» altos que governam uma só linha principal serão adaptados com uma luz permanentemente accesa.

Embora o edital faça menção de detonadores «disengagers» e outros apparelhos auxiliares, pedimos vénia para dizer não considerarmos necessario o emprego de detonadores, pois que não trazem maior protecção do que a que é obtida com o emprego de paradores automaticos «automatic stops», em conjunto com todos os signaes altos nos «interlockings».

Nos «interlockings» electricos typo «F», todas as chaves, «slips and movible point frogs» serão accionados por «movements estylo «A» montados com motores para funccionarem nos 110 volts, 60 cyclos. Este movimento é descripto e illustrado no «Boletim n. 93».

Nos «interlockings» electro-pneumaticos todas as chaves slips and movible points frogs» serão accionados por meio de uma chave electro-pneumatica estylo A-1 e «lock movement». Este movimento é descripto e illustrado na secção C do catalogo, do qual juntamos uma cópia á proposta.

A chave electro-pneumatica e «lock movement» são controllados por meio do «cut-off type of valve» estylo «C», á qual é descripta no supplemento 3, volume 2, do catalogo de 1907 da Union Swtch & Signal C°.

O «stack circuits» dentro dos limites de «interlockin» serão todos do typo de trilho singelo, não se fazendo necessario o emprego de ligações de reacção. Isto significa que um dos trilhos em cada uma das linhas será usado para operação do «track-circuits» e o outro trilho será ligado com ligações para o retorno da corrente de propulsão.

Fica subentendido que a Estrada de Ferro Central do Brasil fornecerá todas as cabinas do «interlocking» e fará as necessarias provisões para installação do dispositivo mecanico de interlocking, abrigo de todos os relais e apparelhos, que serão collocados na cabina, e os conduits necessarios dentro da cabina de interlocking, para protecção dos fios e cabos.

Os circuitos principaes que serão incorporados como uma parte de todos os interlockings, incluirão «approch locking», «sectional route locking» control semi-automatico de signaes e control «SS» polarizado de signaes. Os circuitos de control de signaes, onde forem empregados signaes altos, serão tambem adaptados com um dispositivo obrigando o emprego de um «mechanical stick posh hattons», o qual será collocado em frente á machina «interlocking» logo abaixo da alavanca de signal, e funccionando de tal fórma a permittir que dê o signal de passar, mesmo que os «track-circuits» na linha governada por aquelle signal se achem occupados.

Embora o edital determine que todos os apparelhos de «automatic block signaling» e «interlocking» devam operar com energia a 60 cyclos, poderiamos fornecer apparelhos para operar com energia a 50 cyclos, sem differença no custo.

Grupo 5° — Apparelhos de signaes

O arranjo proposto da linha de distribuição a 4.400 volts é a linha secundaria de distribuição em cabo revestido de chumbo e suspensas por um mensageiro de aço de 1|2 pollegada, são mostrados no desenho R-501.

A lista de materiaes n. 77 inclue uma estimativa de material necessario para estas linhas de transmissão, incluindo o cabo revestido de cobre, o qual é indicado na lista de material, referindo-se ás varias alternativas para signaes.

Os materiaes necessarios incluidos na lista de materiaes n. 77 variará muito pouco em coparação com as varias alternativas.

Como uma alternativa a lista de materiaes n. 77 poderá ser empregado um fio de aluminio reforçado n. 4, com a linha de 4.400 volts, podendo neste caso haver uma economia de $ 7.000, como mostra a lista de materiaes n. 77-A.

GRUPO 5 — ARTERIAS PARA SIGNAES DE 4.400 VOLTS

Lista de materiaes n. 77

Secção	Cabo de cobre n. 4		Isoladores de pino n. 1—G—1		Fio para amarração n. 28—G 1		Cabo mensageiro de 1/2 polegada n. 11—G—1.	
	Comprimento por km.	Comprimento total	Numero por km.	Numero total	Comprimento por km.	Comprimento total	Comprimento por km.	Comprimento total
Central até Deodoro 22 km		134	32	2.904	080	1.760—A	1,0	23
Queimados até Belem		88	132	1.910	080	1.580—M	1,0	16
Totaes	—	222—M	—	2.814	—	3.340—M	—	39

Addicione-se:

200 isoladores PC para terminar as linhas de 4.400, veja-se n. 2 — Grupo 1.
12.300 supportes entre o cabo mensageiro de 1/2 e o cabo revestido de chumbo.
1.000 «Crosby clips» de 1/2" para as terminações do cabo mensageiro de 1/2".
640 supportes para a linha de transmissão de 4.400 volts entre Queimados e Belem.

Estações para baixarem a voltagem, para o serviço de signaes

Haverá duas estações de baixa voltagem para fornecer força ao systema de signaes. A corrente será trifasica de 4.400 volts e 50 cyclos. Cada estação terá os apparelhos para transformar e de control em duplicata, e fornecerá força á duas linhas de transmissão independente.

Cada estação terá os seguintes apparelhos installados ao ar livre:

Um detentor de tensão electrolitico, typo A, K., de 6.000 volts, com chiffres e bobina de reacção.

Quatro interruptores a oleo, typo T-3 7.500 volts, 100 ampères. 3 polos com relai de sobre-carga.

Dous transformadores de 150 K. V. A., cada um, 1.000 a 4.000 volts, 3 fases, 50 cyclos, serão automaticamente resfriados por immersão em oleo.

Vinte e uma chaves disconnectoras.

Dous detentores electroliticos para cada 4.000 volts, com chiffres e bobina de reacção.

A Switch & Signal C°. fornecerá os materiaes incluidos nas listas juntas, que foram calculados de accôrdo com as informações recebidas.

Proposta n. 1 — Inclue block signaling para quatro vias, entre S. Diogo e Engenho de Dentro e seis vias entre Engenho de Dentro e Deodoro, duas vias entre Queimados e Belém, com officinas para interlocking em Derby-Club, Engenho Novo, Engenho de Dentro, Cascadura, Deodoro e Belém.

Proposta n. 1 A — E' baseada sobre o emprego de signaes semaphoricos com officinas electricas de interlocking, typo J, empregando corrente alternativa, exclusivamente. O material a empregar é dado nas listas 1, 3, 5, 9, 13, 17, 21 e 25 juntas.

Proposta n. 1 B — E' baseada sobre o emprego de signaes com luses de côr, com corrente alternativa para o interlocking exclusivamente. O material a empregar é dado nas listas 2, 4, 6, 10, 14, 18, 22 e 26 juntas.

Proposta n. 1 C — E' baseada sobre o emprego de signaes semaphoricos e interlocking electro-pneumatico, funccionando com corrente alternativa exclusivamente. O material a empregar é dado nas listas 1, 3, 7, 11, 15, 19, 23 e 27 juntas.

Proposta n. 1 D — E' baseada sobre o emprego de signaes com luzes de côr e interlocking electro-pneumatico, funccionando com corrente alternativa exclusivamente. O material a empregar é dado nas listas juntas 2, 4, 8, 12, 20, 24 e 28.

Proposta n. 2 — Inclue block signaling automatico para quatro vias entre S. Diogo e Deodoro e officinas de interlocking em Derby-Club, Engenho Novo, Engenho de Dentro, Cascadura e Deodoro, ficando entendido que os interlockings no Engenho de Dentro, Cascadura e Deodoro serão applicados a quatro vias principaes.

Proposta n. 2 A — E' baseado no emprego de signaes semaphoricos e officinas electricas para interlocking, empregando corrente alternativa exclusivamente. O material a empregar é dado nas listas juntas 5, 9, 29, 31, 35 e 39.

Proposta n. 2 B — E' baseado no emprego de signaes com luzes de côr com officinas electricas para interlocking empregando corrente alternativa exclusivamente. O material a empregar é dado nas listas juntas 6, 10, 30, 32, 36 e 40.

Proposta n. 2 C — E'baseado no emprego de signaes semaphoricos e officinas electro-pneumaticos de interlocking, empregando corrente alternativa exclusivamente. O material a empregar é dado nas listas juntas 7, 11, 29, 33, 77 e 41.

Proposta n. 2 D — E' baseado no emprego de signaes com luzes de côr e officinas electro-penumaticos para interlocking. empregando corrente alternativa exclusivamente. O material a empregar é dado nas listas juntas 8, 12, 30, 34, 38 e 42.

Track models, mencionados

As especificações requerem um systema de indicadores installados em cada estação para passageiros e em cada interlocking para mostrar quando um trem se acha sobre qualquer via entre estas estações e as estações contiguas. As especificações tambem requerem como alternativa um systema indicador baseado sobre a sub-estação dos primeiros para track models illuminados, os quaes mostrarão as secções de block automatico especificado em secção 17, grupo 5.

Esta alternativa modificará as listas de materiaes para as propostas 1A — 1B — 1C — 1D, de conformidade com a lista n. 43 junta.

Modificará a proposta n. 2A—2B—2C e 2D, de accôrdo com a lista n. 44 junta.

Preços unitarios

As especificações requerem preços unitarios para poder modificar as propostas como fôr necessario. A lista n. 45, junta, inclue todos os materiaes empregados nas nossas propostas.

SHIPPING LISTS FOR VARIOUS PROPOSALS

	Weight lbs.	Bulk cu. ft.
PROPOSITION 1		
Proposal 1A	820,000	27,300
Proposal 1B	715,000	23,933
Proposal 1C	820,000	27,300
Proposal 1D	715,000	23,933
PROPOSITION 2		
Proposal 2A	602,000	20,187
Proposal 2B	521,000	17,367
Proposal 2C	602,000	20,187
Proposal 2D	521,000	17,367

The above weights and bulks are on the basis of materials as crated for export shipment.

CENTRAL OF BRAZIL RAILROAD AUTOMATIC SIGNALING AND INTERLOCKING MATERIALS REQUIRED FOR ELECTRIFICATION

WIRE AND CABLE

«A» — Lead coverd aerial cable, soft drawn copper conductors, A. W. G., made up in accordance with R. S. A. specifications for «Lead Covered Aerial Cable, 660 volts or less».

«U» — Lead covered underground cable or wire, soft drawn copper conductors, A. W. G., made up in accordance with R. S. A. specifications for «Lead Covered Underground Cable, 660 Volts or Less».

«R» — Soft drawn copper conductors, A.W. G., 1|32" rubber insulating wall and 1|32" cotton braid.

«M» — Stranded steel messenger, 1|2", R. S. A. specification

Conductors	Spec.	1 — A	1 — B	1 — C	1 — D
1 — No. 16	R	82,000	82,000	82,000	82,000
1 — No. 9	U	198,450	198,450	198,450	198,450
2 — No. 14	U	12,400	8,850	3,900	
2 — No. 9	U	15,100	5,550	15,900	3,900
2 — No. 6	U	3,550	18,650	19,800	35,700
2 — No. 2	U	15,100	12,600		
4 — No. 16	U	172,400	172,400		
5 — No. 16	U	—	—	172.400	172,400
6 — No. 16	U	185,000	185,000		
7 — No. 16	U	—	—	185,000	185,000
6 — No. 14	U	55,500	55,500	55,500	55,500
10 — No. 14	U	10,650	10,650	10,650	10,650
3 — No. 14 & 1 — No. 9	A	13,200	13,200	13,200	13,200
6 — No. 14 & 1 — No. 9	A	21,200	21,200	21,200	21,200
9 — No. 14 & 1 — No. 9	A	17,000	17,000	17,000	17,000
9 — No. 14 & 3 — No. 9	A	16,900	16,900	16,900	16,900
14 — No. 14 & 1 — No. 9	A	22,200	22,200	22,200	22,200
19 — No. 14 & 1 — No. 9	A	34,600	34,600	34,600	34,600
2 — No. 9 insolated for 4.400 v	A	8,500	8,500	8,500	8,500
Messenger	M	172,000	172,000	172,000	172,000

Conductors	Spec.	2 — A	2 — B	2 — C	2 — D
1 — No. 16	R	51,200	51,200	53,000	53,000
1 — No. 9	U	149,550	149,550	149,550	149,550
2 — No. 14	U	93,000	5,750	3,900	
2 — No. 9	U	10,600	3,550	10,900	3,900
2 — No. 6	U	3,550	14,150	14,800	25,700
2 — No. 2	U	10,600	10,600		
4 — No. 16	U	96,500	96,500		
5 — No. 16	U	—	—	105,500	105,500
6 — No. 16	U	118,800	118,800		
7 — No. 16	U	—	—	125,300	125,300
6 — No. 14	U	61,000	61,000	61,000	61,000
10 — No. 14	U	8,000	8,000	8,000	8,000
3 — No. 14 & 1 — No. 9	A				
6 — No. 14 & 1 — No. 9	A				
9 — No. 14 & 1 — No. 9	A	10,000	10,000	10,000	10,000
9 — No. 14 & 3 — No. 9	A				
14 — No. 14 & 1 — No. 9	A	56,800	56,800	56,800	56,800
19 — No. 14 & 1 — No. 9	A				
2 — No. 9 insulated for 4.400 v	A	8,000	8,000	8,000	8,000
Messenger	M	120,000	120,000	120,00	120,000

Additions and Deductions of cable on account of substituting illuminated track model for indicators.
Quantities listed under «Proposition» columns apply separately to each individual proposition.

Conductors	Proposition nos. 1 — A, 1 — B, 1 — C and 1 — D.		Proposition nos. 2 — A, 2 — B, 2 — C and 2 — D.	
	Add	Deduct	Add	Deduct
6 — No. 14 & 1 — No. 9	—	7,500		
9 — No. 14 & 1 — No. 9	6,200	—	—	1,300
9 — No. 14 & 3 — No. 9	—	4,400		
14 — No. 14 & 1 — No. 9	3,800	—	—	7,800
19 — No. 14 & 1 — No. 9	1,200	—	4,900	
12 — No. 14 & 3 — No. 9	4,400			
24 — No. 14 & 1 — No. 9	—	—	3,300	

Concrete Materials

Required for Various Proposals

Proposal	Cu. Yds. Stone	Cu. Yds. Sand	Bbls. Cement.
1 — A	300	150	360
1 — B	300	150	360
1 — C	375	200	500
1 — D	375	200	500
2 — A	250	125	270
2 — B	250	125	270
2 — C	275	150	340
2 — D	275	150	340

CENTRAL OF BRAZIL RAILROAD — AUTOMATIC SIGNALING AND INTERLOCKING. MATERIALS REQUIRED FOR ELECTRIFICATION

A. C. AUTOMATICS SEMAPHORE SIGNALS. SAO DIAGO TO DIADORA

Lista n. 1

111 signals, Style «S» 1-arm suspended bridge, 3-position, R. H., U. Q., with anchor boits; without, lamps, blades, markers or number plates. Electric lighted, 110 volts A. C.
3 signals, Style «S», 1-arm ground, with cast iron ladder foundation; otherwise as above.
114 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
114 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R. S. A.
114 signal number plates.
87 switch rod insulations, 3|4" x 2-1|2".
71 junction boxes.
127 model 15, 3-position track relays, 4 normal and 4 reverse contacts. Local 110 volts 60 cycle. With condensor.
116 model 15. 2 position track relays. 4 front and 2 back contacts, with condensor. Local 110 volts 60 cycle.
130 SLV-13 Line relays, 4 front and 2 back contacts.
12 light type indicator cabinets, 4-way.
6 light type indicator cabinets 8-way.
54 impedance bonds, single.
217 impedance bonds, double.
243 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
43 relay boxes.
47 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
65 instrument cases, 8-way, with closed rop, lining and foundation bolts.
4.000 flexible relay leads with eyelets.
6.000 R. S. A. terminals with markers and screws.
500 R. S. A. terminals with 5-ampere midget fuses.
700 R. S. A. terminals with 10-ampere midget fuses.
8.000 fibre tags.
50 2 oz. cans Union soldering paste.
114 automatic train stop layouts.
275 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
1.500 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
243 reactors.
972 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
972 bootlegs for 4 trunking.
220 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.
71 lighting transformers, NL type.
30 switch circuit controllers, vertical rotary type. With lag screws.
30 connecting rods.
29 switch indicators.
41 switch indicator posts, long.
18 switch indicator posts, short.
6 cable posts.
20 transformers, 3 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
55 transformers as above except 1.5 K. V. A.
300 cutouts, high voltage, 4.400 volts.
292 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
114 steel signal blades, for high signals.
150 high speed track drills, 9|32".
400 lbs. Cloth tape.
50 lbs. Rubber tape.
150 lbs. Bar soldet.
500 lbs. 8d Nails.
50 lbs. 10d Nails.
500 lbs. 20d. Nails.
1.000 lbs. 60d Nails.
20 balls No. 252 Mattress twine.
20 pints P. & B. insulating compound.
60 gallons Carboxide metal preservative paint.
320 purchaser's standard padlocks.
28.000 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, Fig. A.
2.880 ft. Extra capping for above.
9.850 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, Fig. D.
985 ft. Extra capping for above.
4.300 oak stakes, 3" x 4" x 3'-6".
500 guy clamps, 3 bolt.
300 cable suspension clamps, 3-bolt.
80.000 cable rings.
250 pot heads.
4 motor cars.
4 kits of tools.

A. C. AUTOMATICS. — COLOR LIGHT SIGNALS. — SAO DIAGO TO DEODORA

List n. 2

111 style «N» 3 — color suspended bridge signals. Complete with ladder.
3 style «N» 3 — color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
114 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
114 signal number plates.

87 switch rod insulations, 3|4" x 2—1|2".
71 junction boxes.
127 model 15, 3 — position track relays, 4 normal and 4 reverse contacts. Local 110 volts 60 cycles. With condensor.
116 modl 15, 2 — position track relays, 4 front and 2 back contacts, with condensor. Local 110 volts 60 cycle.
130 SLV—13 line relays, 4 front and 2 back contacts.
12 light type indicator cabinets, 4 — way.
6 light type indicator cabinets, 8 — way.
54 impedance bonds, single.
217 impedance bonds, double.
243 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
43 relay boxes.
47 instrument cases, 4—way, with closed top, lining and foundation bolts.
65 instrument cases 8—way, with closed top, lining and foundation bolts.
4.000 flexible relay leads with eyelets.
6.000 R. S. A. terminals with markers and screws
500 R. S. A. terminals with 5—ampere midget fuses.
700 R. S. A. terminals with 10 — ampere midget fuses.
8.000 fibre tags.
50 2 oz. cans Union soldering paste.
114 automatic train stop layouts.
275 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
1.500 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
243 reactors.
972 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
972 bootlegs for 4 trunking.
320 insulated rail joints, 90 lb., 6—hole.
51 lighting transformers, NL type.
20 lighting transformers.
30 switch circuit controllers, vertical rotary type, with lag screws.
30 connecting rods.
29 switch indicators
11 switch indicator posts, long.
18 switch indicator posts, short.
6 cable posts.
20 transfomers, 3 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, complete with oil and hangers.
55 transformers, as above, except 1.5 K. V. A.
300 high voltage cutouts, 4.400 volts
292 lightnin arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
150 high speed track drills, 9|32".
100 lbs. Cloth tape.
50 lbs. Rubber tape.
150 lbs. Bar solder.
500 lbs 8d Nails.
500 lbs 10d Nails.
500 lbs. 20d Nails.
1.000 lbs. 60d Nails.
20 balls n. 252 Mattress twine.
20 pints P. & B. insulating compound.
60 gallons Carboxide metal preservative paint.
520 purchaser's standard padlocks.
28.000 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—380, fig. A.
2.880 ft. Extra capping for above.
9.850 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—380, fig. D.
985 ft. Extra capping for above.
4.300 oak stakes, 3" x 4" x 3'—6".
500 guy clamps, 3 bolt.
300 cable suspension clamps, 3 bolt.
80.000 cable rings.
250 pot heads.
4 motor cars.
4 kits of tools.

A. C. AUTOMATICS SEMAPHORE SIGNALS, QUEIMADOS TO BELEM

List no. 3

8 signals, style «S», 1-arm suspended bridge, 3-position, R. H. U. O., with anchor bolts; without lamps, blades, markers or number plates. Electric lighted, 110 volts A. C.
1 signal, style «S», 1-arm ground, with cast iron ladder foundation; otherwise as above.
9 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
9 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, RSA.
9 signal number plates
25 junction boxes.
9 model 15, 3-position track relays, 4 normal and 4 reverse contacts. Local 110 volts 60 cycle. With condensor.
10 model 15, 2-position track relays, 4 front and 2 back contacts, with condensor. Local 110 volts 60 cycle.
9 SLV-13 line relays, 5 front and 3 back contacts.
1 light type indicator cabinet, 2-way, with bulbs.
6 Impedance bonds, double.
19 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
10 relay boxes.
3 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
3 instrument cases, 8-way, with, closed top, lining and foundation bolts.
270 flexible relay leads with cyclets.
410 R.S.A. terminals with markers ande screws.
40 R.S.A. terminals with 5-ampere midget fuses.
55 R.S.A. terminals with 10-ampere midget fuses.
800 fibre tags.
6 2 oz. cans Union soldering paste.
9 automatic train stop layouts.
25 lightning arrester grounds with two (2) N. 8 wires.
100 lightning arresters mounted on R.S.A. terminals.
19 reactors.
80 bond wires 6 copper clad, with channel pins.
80 bootlegs for 4 trunking.
36 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.
6 transformers for lighting ande lever lights, NL type.
8 transformers, 1.5 K.V.A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts.
Complete with oil and hangers.
32 high voltage cutouts, 4.400 volts.
32 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
9 steel signal blades, for high signals.
12 high speed track drills, 9|32".
5 lbs. Cloth tape.
3 lbs. Rubber tape.
10 lbs. Bar solder.
50 lbs. 8d Nails.
50 lbs. 10d Nails.
50 lbs. 20d Nails.
100 lbs. 60d Nails.
2 balls No. 252 Mattress twine.
4 pints P. & B. insulating compound.
5 gallons Carboxide metal preservative paint.
62 Purchaser's standard padlocks.
2.200 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-380, fig. A.
220 ft. Extra capping for above.
250 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G.-380, fig. D.
25 ft. Extra capping for above.
300 Oak stakes, 3"X4"X3' 6".
60 Guy clamps, 3 bolt.
250 Calbe suspension clamps, 3 bolt.
45.600 Cable rings.
100 Pot heads.

A. C. AUTOMATICS COLOR LIGHT SIGNALS, QUEIMADOS TO BELEM

List no. 7

8 style «N» 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
1 style «N» 3-color ground signal, with ladder and foundation bolts; without case.
9 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
9 signal number plates.
25 junction boxes.
9 model 15, 3-position track relays, 4 normal and 4 reverse contacts. Local 110 volts 60 cycle. With condensor.
10 model 15, 2-position track relays, 4 front and 2 back contacts, with condensor. Local 110 volts 60 cycle.
9 SLV-13 line relays, 5 front and 3 back contacts.
1 light type indicator cabinet, 2-way, with bulbs.
6 impedance bonds, single.
16 impedance bonds, double.

19 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
10 relay boxes.
3 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
3 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
270 flexible relay leads with eyelets.
410 R. S. A. terminals with markers screws.
40 R. S. A. terminals with 5-ampere midget fuses.
55 R. S. A. terminals with 10-ampere midget fuses.
800 fibre tags.
6 2 oz. cans Union soldering paste.
9 automatic train stop layouts.
25 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
100 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
19 reactors.
80 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
80 bootlegs for n. 4 trunking.
36 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.
6 transformers for lighting and lever lights, NL type.
3 transformers, 1.5 K.V.A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, complete with oil and hangers.
32 high voltage cutout., 4400 volts.
32 lightning arresters, compression chamber multigap, 4400 volts.
12 high speed track drills, 9|32".
5 lbs. Cloth tape.
3 lbs. Rubber tape.
10 lbs. Bar solder.
50 lbs. 8d Nails.
50 lbs. 10d Nails.
50 lbs. 20d Nails.
100 lbs. 60d Nails
2 balls No. 252 Mattress twine.
4 pints P. & B. insulating compound.
5 gallons Carboxide metal preservative paint.
62 purchaser's standard padlocks.
2.200 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-386, fig. A.
220 ft. Extra capping for above.
250 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-330, fig. D.
25 ft. Extra capping for above.
300 oak stakes, 3" x 4" x 3'6".
60 guy clamps. 3 bolt.
250 cable suspension clamps, 3 bolts.
45.600 cable rings.
100 pot heads.

Type «F» Electric Interlocking. Semaphore Signals.

DERBY CLUB

Lista n. 5

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty (20) working levers and three (3) spare spaces in a twenty-three (23) lever frame. Two row lever light indicator cabine full lenght of machine, complete with bulbs for mine (9) switch levers. Ten (10) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A.C. 60 cycle operation.
17 single switch layouts, model «M», 110 volt A.C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with type «F» circuit controller.
51 switch rod insulations, 3|4" X 2-1|2".
5 signals, Stylle «S», 1-arm suspended bridge, 3-position, R.H.U.Q., with slot contacts; without lamps, blads, makers, or number plates; with anchor bolts. Eletric lighted, 110 volts A.C.
4 signals, Style «S», 1-arm ground; otherwise as above. With cast iron ladder foundation.
10 Dwarf signals, slot arm type, 2-position, R. H. U.Q., with rubber blades.
1 marker lamp, with red lens, bracket and bulb.
19 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R.S.A.
85 switch and signal numbers and letters with bolts.
12 junction boxes, wood.
9 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts 60 cycle.
11 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
18 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 Tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
400 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
500 R.S.A. terminals with makers.
10 R.S.A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
7 transformers for lighting and lever lights, NL type.
600 fibre tags.
4 2 oz. cans Union soldering paste.
8 route boards.
9 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester grounds with two (2) 8 wires.
15 lightning arresters mounted on R.S.A. terminals with screws.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 7.5 K.V.A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
9 steel signal blades, for high signals.
10 high speed track drills, 9|32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
12 lbs. Bar solder.
35 lbs. 8d Nails.
35 lbs. 10d Nails.
35 lbs. 20d Nails.
70 lbs. 60d Nails.
3 balls No. 252 Mattress twine.
3 pints P. & B. insulating compound.
10 gallons Carboxide metal preservative paint.
45 gallons Carbolineum paint.
105 purchaser's standard padlocks.
1.850 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-386, fig. D.
190 ft. Extra capping for above.
1.250 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 70.
125 ft. Extra capping above.
320 oak tops, with two (2) 1|2" X 9" bolts.
320 R.S.A. concrete pipe carrier foundations.
1 Gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt 60 cycle, single phase, 7.5 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

4 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
14 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
14 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
250 flexible relay leads with eyelets.
225 R.S.A. terminals with markers and screws.
60 R.S.A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
18 10 ampere fuses for above.
18 5 ampere fuses for above.
1.500 ft. trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-330, fig. A.
150 ft. Extra capping for above.
165 oak stakes, 3" X 4" X 3'-6".
60 bootlegs for n. 4 trunking.
14 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
14 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
28 fuse cutouts for connection between track and relay.
60 bond wires, n. 6 copper clad, with channel pins.
83 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

TYPE «F» ELETRIC INTERLOCKING—COLOR LIGHT SIGNALS—DERBY CLUB—LIST NO. 6.

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty (20) working levers and three (3) spare in a twenty-three (23) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine, complete with bulbs for nine (9) switch levers. Ten (10) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. cycle operation.

17 single switch layouts, Model «M», 110 volt A. C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F» circuit controller.
51 switch rod insulations, 3|4" X 2-1|2".
5 style «N» 3-color suspended bridge signals, Complete with ladder.
4 style «N» 3-color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
10 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and froundation bolts.
1 marker lamp, with red lens, bracket and bulb.
85 switch and signal numbers and letters with bolts.
2 junction boxes, wood.
9 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts 60 cycle.
11 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
37 SLV—13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
535 flexible relay leads wth eyelets.
4 Clockwork time releases.
635 R. S. A. terminals with markers and screws.
10 R. S. A. terminals with 5-ampere fuses.
7 lighting transformers.
600 fibre tags.
4 2 oz. cans Union soldering paste.
8 route boards.
9 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester grounds with two (2) n. 8 wires.
15 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals, with screws.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard
2 transformers, 7.5 K. V. A., angle phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap 4.400 volts.
10 high speed track drills, 9/32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
12 lbs. Bar solder.
35 lbs. 8d Nails.
35 lbs. 10d Nails.
35 lbs. 20d Nails.
70. lbs. 60d Nails.
3 balls No. 252 Mattress twine.
3 pints P. & B. insulating compound.
10 gallons Carboxide metal preservative paint.
45 gallons Carbolineum paint.
105 Purchaser's standard padlocks.
1.850 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—Fig. D.
190 ft. Extra capping for above.
1.250 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Fig.
125 ft. Extra capping for above.
320 oak tops, with two (2) 1|2" X 9" bolts.
320 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt 60 cycle, single phase, 7.5 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

6 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
14 track-transformers, primary 110 volts 60 cycle.
14 model 15, 2-position track relays 10 front and back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
250 Flexible relay leads with eyelets.
225 R. S. A. terminals with markers and screws.
30 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
18 10 ampere fuses for above
18 5 ampere fuses for above.
1.500 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—380, Fig. A.
150 ft. Extra capping for above.
165 oak stakes. 3" X 4" X 3'-6",
60 bootlegs for n. 4 trunking.
14 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
14 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
28 fuse cutouts for connection between track and relay.
60 bond wires, n. 6 copper clad, with channel pins.
83 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOKING — SEMAPHORE SIGNALS — DERBY CLUB

List n. 7

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty (20) working levers and three (3) spare spaces in a twenty-three (23) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Ten (10) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
17 Switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volt 60 vycle, A. C.
51 Switch rod insulations, 3|4"×2-1|2".
5 signals, Style «LPH-1», 1-arm suspended bridge, 3-position R. H. U. O., 110 volt 60 cycle magnets. With anchor bolts; without lamps, blades or markers. Electric lighted.
4 signals, Style LPH?1", 1-arm ground, 3-position, R. H. U. O., 110 volt 60cycle magnets. With cast iron ladder foundation; without blades, markers and lamps. Electric lighted.
10 signals. Style «LPD-1» dwarf, with rubber blades; without lamps.
1 marker lamp. with red lens, bracket and bulb.
19 lamps, electric, complete with bulbs, and 5-ampere fuses, R. S. A.
85 switch and signal numbers and letters with bolts.
12 junction boxes, wood.
9 relays, model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 4 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
11 relays, SLV-12 line, 110-volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
9 relays, SLV-13 line, 110-volts 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
375 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
500 R. S. A. terminals with markers and screws.
10 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
7 transformers for lighting and lever lights, NL type.
600 fibre targs.
4 2 oz. cans Union soldernig paste.
15 lightning arresters founted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) n. 8 wires.
9 automatic train stop layouts with valves, 110 volts 60 cycle magnets.
5 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
4 expansion joints.
17 air strainers.
165 pipe clamps.
230 foundation tops with bolts.
8 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 22.5 K. V. A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
9 steel signal blades, for high signals.
10 high speed track drills 9|32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
12 lbs. Bar solder.
300 lbs. Nails 8d. 10d. 20d and 60d.
3 balls n. 252 Mattress twine.
3 pints P. & B. insulating compound.
10 gallons Carboxide metal preservative paint.
150 gallons Carbolineum paint.
105 purchaser's standard padlocks.
1.850 ft. Trunking and capping. Y. P. dipped, Pl.G-380, fig. D.
190 ft. Extra capping for above.
1.250 ft. Trunking and capping. dipped, fig. 70.
125 ft. Extra cappig for above.
1 motor driven air compressor, 17.5 cu. ft. piston displacement, 110-volt, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 25 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt 60

cycle, single phase, 10 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
2.500 ft. pipe, 2" extra strong steel, galvanized. with extra heavy recessed couplings.
1.000 ft. Pipe, 3|4", otherwise as above.
300 ft. Pipe, 1|2", otherwise as above.
10 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×2".
25 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×3|4".
12 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4"×3|4"×3|4"×3|4".
15 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
25 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
155 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
8 street ells, malleable iron galvanized, 2".
40 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
10 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
12 flange unions, 2".
12 railroad unions, 1|2" galvanized.
30 insulated unions, 1|2".
45 cock and unions, brass, 3|4".
25 cock and unions, brass, 1|2".
8 gate valves, 2".
10 drain cocks, 1|4", with lever handle.
25 nipples, 2"×4".
60 nipples, 3|4"×2-1|4".
750 nipples, 1|2"×2-3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

4 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
14 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
14 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts 60 cycle.
250 flexible relay leads with eyelets.
225 R. S. A. terminals with markers and screws.
30 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
18 10-ampere fuses for above.
18 5-ampere fuses for above.
1.500 ft. Trunking and capping. Y. P. dipped, Pl.G-380, fig. A.
150 ft. Extra capping for above.
165 Oak stakes, 3"×4"×3'-6".
60 Bootlegs for 1|4 trunking.
14 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
14 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
28 fuse cutouts for connection between track and relay.
60 bond wires, 1|6 copper clad, with channel pins.
83 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING — COLOR LIGHT SIGNALS — DERBY CLUB

List n. 8

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty (20) working levers and three (3) spare spaces in a twenty-three (23) leves frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Ten (10) signal levers equipped with mechanical stick push button. All magnets designed for 110 volts A.C. 60 cycle operation.
17 Switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volts 60 cycle A.C.
51 switch rod insulation, 3|4"X2-1|2".
5 style «N» 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
4 style «N» 3-color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
10 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
1 marker lamp, with red lens, bracket and bulb.
85 sswitch and signal numbers and letters with bolts.
12 junction boxes, wood.
9 relays, model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse, and 1 middlecontact. Local 110 volts 60 cycle.
11 relays, SLV-12 line, 110 volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
37 relays, SLV-13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 4 bakc contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
510 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
525 R.S.A. terminals with markers and screws.
30 R.S.A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
1 transformer for lighting and lever lights. NL type.
6 lighting transformers.
600 fibre tags.
4 2 oz. cans Union soldering paste.
15 lightning arresters mounted on R.S.A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) No 8 wires.
9 automatic train stop layouts with valves, 110 volts 60 cycle magnets.
5 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir
1 condensor.
4 expansion joints.
17 air strainers.
165 pipe clamps.
320 foundation tops with bolts.
8 route boards,
1 switchboard, power room.
2 transformers, 22.5 K.V.A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volas.
10 high speed track drills 9|32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
12 lbs. Bar solder.
300 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d and 60d.
3 balls No. 242 Matress twine.
3 pints P. & B. insulating compound.
10 gallons Carboxide metal preservative paint.
150 gallons Carbolineum paint.
105 purchaser's standard padlocks.
1.850 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-380, fig. D.
90 ft. Extra capping for above.
1.250 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 70.
125 ft. Extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 17.5 cu. ft. piston displacement, 110 volts, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 25 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A.C. generator, 110 volts 60 cycle, single phase, 10 K.V.A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
2.500 ft. Pipe, 2" extra stong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
750 ft. Pipe, 3|4", otherwise as above.
150 ft. Pipe, 1|2", otherwise as above.
10 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"X2"X2".
21 tees cast iron extra heavy galvanized, 2"X2"X3|4".
8 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4"X3|4"X3|4".
15 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
25 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
105 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
8 street ells, malleable iron galvanized, 2".
40 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
10 street ells, malleable iron galvanized 1|2".
12 flange unions, 2".
3 railroad unions, 1|2" galvanized.
30 insulated unions, 1|2".
41 cock and unions, brass, 3|4".
15 cock and unions, brass, 1|2".
8 gate valves, 2".
10 drain cocks, 1|4" with lever handle.
25 nipples, 2"X4".
52 nipples, 3|4"X2-1|4".
130 nipples, 1|2"X2-3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.
6 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
14 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.

11 model 15,2-position track relay 5,10 front and 2 back contacts. Local 110 volts 60 cycle.
250 flexible relay leads with eyelets.
225 R.S.A. terminals with markers and screws.
30 R.S.A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
18 10-ampere fuses for.
18 5-ampere fuses for above.
1.500 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, Pl., G-380, fig. A.
150 ft. Extra capping for above.
165 oak stakes, 3"X4"X3'-6".
60 bootlegs for $4 trunking.
14 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
14 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
28 fuse cutouts for connection between track and relay.
60 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
83 insulated rail kints, 90 lb., 6-hole.

TYPE «B» ELECTRIC INTERLOCKING-SEMAPHORE SIGNALS — ENG. NOVO

List n. 9

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of nine (9) working levers and two (2) spare spaces in a eleven (11) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine, complete with bulbs for five (5) switch levers. Four (4) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
4 single switch layouts, model «M», 110 volt A. C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with type «F» circuit controller.
2 double slip with movable point frog layouts, each involvig three (3) Model «M» 110 volt 60 cycle A. C. switch and lock movements. Complete with insulated rods and tie plates.
3 signals. Style «S», 1-arm suspended bridge, 3-position, R. H., U. Q., with slot contacts; without lamps, blades, markers, or number plates; with anchor bolts. Electric lighted, 110 volts A. C.
1 signal. Style «S», 1-arm ground; otherwise as above. With cast iron ladder foundation.
6 dwarf signals, slot arm type, 2-position, R. H., U. Q., with rubber blades.
2 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
10 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R. S. A.
35 switch and signal numbers and letters with bolts.
6 junction boxes, wood.
44 switch rod insulations, 3|4" × 2-1|2".
5 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts 60 cycle.
4 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
13 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
200 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
200 R. S. A. terminals with markers.
5 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
4 transformers for lighing and lever lights, N L type.
500 fibre tags.
3 2 oz, cans Union soldering paste.
2 route boards.
4 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester grounds with two (2) $8 wires.
15 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 5 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightining arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
2 steel signal blades, for high signals.
6 high speed track drills. 9|32"
4 lbs. Cloth tape.
2 lbs. Rubber tape.
6 lbs. Bar solder.
25 lbs. 8d Nails.
25 lbs. 10d Nails.
25 lbs. 20d Nails.
50 lbs. (1 Nails
2 balls no. 252 mattress twine.
2 pints P. & B. insulating compound.
3 gallons Carboxide metal preservative paint.
20 gallons Carboleum paint.
55 purchasr's standard padlocks.
500 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, P1, G-380, fig. D.
50 ft. Extra capping for above.
800 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
80 ft. Extra capping for above.
28 oak stakes, 3" × 4" × 3'-6".
100 oak tops, with two (2) 1|2" × 9" bolts.
100 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A. C. generator 110 volts, 60 cycle, single phase, 5 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

Materials for track circuits

1 instrument case, 4-way, with closed top, lining and foundotion bolts.
1 instrument case. 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
4 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
4 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
85 flexible relay leads with eyelets.
75 R. S. A. marker terminals with screws.
10 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
6 10 ampere fuses for above.
6 5 ampere fuses for above.
700 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380. fig. A.
70 ft. Extra capping for above.
70 oak stakes, 3" × 4" × 3'-6".
20 bootlegs for $4 trunkhing.
4 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
4 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
8 fuse cutouts for connection between track and relay.
20 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
34 insulated rail joints, 90 lb., 5-hole.

TYPE «F» ELECTRIC INTERLOCKING — COLOR LIGHT SIGNALS ENGENHO NOVO

List n. 10

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of nine (9) working levers and two (2) spare spaces in a eleven (11) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full lenght of machine, complete with bulbs for five (5) swich levers. Lour (4) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C., 60 cycle operation.
4 single switch layouts, Model «M», 110 volt A. C., 60 cycle switch and lock novements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F» circuit controller.
2 duple slip with movable point frog layouts each involving three (3) Model «M» 110 volt. 60 cycle A. C. switch and lock novements. Complete with insulated rods and tie plates.
3 style «N» 3-color suspended bridge signals, with bracket for marker light. Complete with ladder.
1 style «N» 3-color ground signal, with ladder and foundation bolts; without case.
6 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
2 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
35 switch and signal numbers and letters with bolts.
6 junction boxes, wood.
5 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 wolts, 60 cycle.
44 switch rod insulations, 3|4" x 2-1|2".
4 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
23 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.

1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
200 flexible relay leads with eyelets
4 clockwork time releases.
200 R.S.A. terminals with markers.
5 R.S.A.terminals with 5-ampère Midget fuses.
4 Lighting transformers.
500 fibre tags.
3 2 oz. cans Union soldering paste.
2 route boards.
4 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester ground with two (2) 8 wires.
15 lightning arresters mounted on R.S.A. terminals.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 5 K.V.A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
6 high speed track drills, 9|32".
4 lbs. Cloth tape.
2 lbs. Rubber tape.
6 lbs. Bar solder.
25 lbs. 8d Nails.
25 lbs. 10d Nails.
25 lbs. 20d Nails.
50 lbs. 60d Nails.
2 balls n. 252 Matress twine.
2 pints P. & B. insulating compound.
3 gallons Carboxide metal preservative paint.
20 gallons Carbolineum paint.
55 purchaser's standard padlocks.
500 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, P1 G-380, fig. D.
50 ft. Extra capping for above.
800 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 70.
80 ft. Extra capping for above.
28 oak stakes, 3" x 4" x 3'-6".
100 oak tops, with two (2) 1|2" x 9" bolts.
100 R.S.A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A.C. generator, 110 volt, 60 cycle, single phase, 5 K.V.A. capacity. Cimplet with auxiliary apparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

2 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
4 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
4 Model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local, 110 volts, 60 cycle.
155 flexible relay leads with eyelets.
145 R.S.A. terminals with markers and screws.
10 R.S.A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
6 10 ampère fuses for above.
6 5 ampère fuses for above.
700 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped, P1. G-380, fig. A.
70 ft. Extra capping for above.
70 oak stakes, 3" x 4" x 3'-6".
20 blootlegs for 4 trunkin.
4 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
4 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
8 fuse cutouts for connection between track and relay.
20 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
34 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING. SEMAPHORE SIGNALS. ENG. NOVO

List n. 11

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of nine (9) working levers and two (2) spare spaces in a eleven (11) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Four (4) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
3 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volt 60 cycle A. C.
2 double slip with movable point frog layouts, tandem operated, with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volts 60 cycle A. C.
44 switch rod insulations, 3|4" x 2-1|2".
3 signals, Style LPH-1", 1-arm suspended bridge, 3-position R. H. U. Q., 110 volt 60 cycle magnets. With anchor bolts; without lamps, blades or markers. Electric lighted.
1 signal, Style «LPH-1», 1-arm ground, 3-position, R. H. U. Q., 110 volt 60 cycle magnets. With cast iron ladder foundation; without blades, markers and lamps. Electrico lighted.
6 signals, Style «LPD-1» dwarf, with rubber blades; without lamps.
2 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
10 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R. S. A.
35 switch and signal numbers and letters with bolts.
6 junction boxes, wood.
5 relays, model 15, 3-position line. 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
4 relays, SLV-12 line, 110 volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
10 relays, SLV-13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator light type, 12-way, with bulbs.
200 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
200 R. S. A. terminals with markers and screws.
5 R. S. A. terminals with 5-amperes Midget fuses.
4 transformes for lighting and lever lights, NL type.
500 fibre tags.
3 2 oz. cans Union soldering paste.
15 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds withtwo (2) No. 8 wires.
4 automatic train stop layouts with valves, 110 volt 60 cycle magnets.
4 auxiliary reservoirs.
1 main resorvoir.
1 condensor.
3 expansion joints.
8 air strainers.
70 pipe clamps.
40 foundation tops with bolts.
2 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 22.5 K. V. A., 3-phase, Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complets with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
4 steel signal blades, for high signals.
6 high speed track drills, 9|32".
4 lbs. Cloth tape.
2 lbs. Rubber tape.
6 lbs. Bar solder.
150 lbs. Nails. 8d, 20d and 60d.
2 balls n. 252 Mattress twine.
2 pints P. & B. insulating compuond.
3 gallons Carboxide metal preservative paint.
20 gallons Carbolineum paint.
55 Purchaser's standard padlocks.
500 ft. Trucking and capping, Y. P., dipped, Pl. G-380, Fig. D.
50 ft. Extra capping for above.
800 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Fig. 70.
80 ft. Extra capping for above.
28 oak stakes, 3" x 4" x 3'-6".
1 motor driven air compressor, 17.5 cu. ft. piston displacement. 110 volts, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 25 c. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt 60 cycle, single phase, 10 K4 V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
1.200 ft. Pipe, 2.' extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
625 ft. Pipe, 3|4", otherwise as above.
150 ft. Pipe, 1|2", otherwise as above.
10 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 2".
25 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 3|4".
10 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4" x 3|4" x 3|4".

8 ells, cast iron extra heavy galvanized 2".
30 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
45 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
5 street ells, malleable iron galvanized, 2".
40 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
12 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
12 flange unions, 2".
6 railroad unions 1|2" galvanized.
10 insulated unions, 1|2".
35 cock and unions, brass, 3|4".
8 cock and unions, brass, 1|2".
12 gate valves, 2".
8 drain cocks, 1|4", with lever handle.
24 nipples, 2" × 4".
40 nipples, 3|4" × 2-1|4".
60 nipples, 1|2" × 2-3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

2 instrument case, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
1 instrument case, 8-way, with closed top lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
4 track transformers, primary 110 volts 60 cycle
4 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
85 flexible relay leads with eyelets.
75 R. S. A. terminals with markers and screws.
10 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
6 10 amper fuses for above.
6 5-ampere fuses for above.
700 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, Fig. A.
70 ft. extra capping for above.
70 oak stakes, 3" × 4" × 3'-6".
20 bootlegs for trunking.
4 resistance units, SU-31-A, with 2 taps.
4 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
8 fuse cutouts for connection between track and relays.
20 bond wires, 86 copper clad, with channel pins.
31 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING — COLOR LIGHT SIGNALS — ENG. NOVO

List n. 12

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of nine (9) working levers and two (2) spare spaces in a eleven (11) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Four (4) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
4 switch layouts with A—1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volt 60 cycle A. C.
2 double slip with movable point frog layouts, tandem operated, with A—1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volts 60 cycle A. C.
44 switch rod insulations, 3|4" x 2—1|2".
3 style «S» 3 — color suspended bridge signals Complete with ladder.
4 style «N» 3 — color ground signals with ladder and foundation bolts; without case.
6 style «N» 2 — color dwarf signals, with bull and foundation bolts.
2 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
35 switch and signal numbres and letters with bolts.
6 junction boxes, wood.
5 relays, model 15, 3—position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
4 relays, SLV—12 line, 110 volts 60 cycle, 10 front 2 back contacts.
24 relays, SLV—13 line, 110 volts 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 lower indicator, light type, 12—way, with bulbs.
275 Flexible relay leads with eyelets.
4 Clockwork time releases.
275 R. S. A. terminals with markers and screws.
15 R. S. A. terminals with 5—ampere Midget fuses.
1 transformer for lighting and lever lights, NL type
3 lighting transformers.
500 fibre tags.
32 oz. cans Uunion soldering paste
15 lightning arresters mounted on ... S. A. terminals
6 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wire
4 automatic train stop layouts with valves, 110 volt 60 cycle magnets.
4 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
3 expansion joints.
8 air strainers.
70 pipe clamps.
140 foundation tops with bolts.
2 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 22.5 K. V. A., 3—phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arrestres, compression chamber multigap 4.400 volts.
6 high speed track drills, 9|32".
4 lbs. Cloth tape.
2 lbs. Rubber tape.
6 lbs. Bar solder.
150 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d, and 60d.
2 balls No. 252 Mattress twine.
2 pints P. & B. insulating compound.
3 galons Carboxide metal preservative paint.
20 gallons Carbolineum paint.
55 purchaser's standard padlocks.
500 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—380 fig. D.
50 ft. Extra capping for above.
800 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig 70.
80 ft. Extra capping for above.
28 oak stakes, 3" x 4" x 3'—6".
1 motor driven air compressor, 17.5 cu. ft. piston displacement, 110 volts, 3—phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 25 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volts 60 cycle, single phase 10 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
1.200 ft. Pipe, 2" extra strong steel, galvanized with extra heavy recessed couplings.
500 ft. Pipe, 3|4", otherwise as above.
400 ft. Pipe, 1|2", otherwise as above.
10 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 2".
23 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 3|4".
8 tees, cast iron extra heavy galvanized 3|4" x 3|4" x 3|4".
8 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
30 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
27 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
5 street ells, malleable iron galvanized, 2".
40 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
12 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
12 flange unions, 2".
2 railroad unions, 1|2" galvanized.
10 insulated unions 1|2".
33 cock and unions, brass, 3|4".
2 cock and unions, brass, 1|2".
12 gate valves, 2".
8 drains cocks, 1|4", with lever handle.
24 Nipples, 2" x 4".
36 nipples, 3|4" x 2—1|4".
50 Nipples, 1|2" x 2—3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

2 instruments cases, 8—way, with closed, top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
4 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
4 model 15, 2—position track relays, 10 front and back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
85 flexible relay leads with eyelets.

75 R. S. A. terminals with markers and screws.
40 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
6 10—ampere fuses for above.
6 5—ampere fuses for above.
100 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped, Pl. G—380, fig. A.
70 ft. Extra capping for above.
70 oak stakes, 3" x 4" x 3'—6".
20 bootlegs for $4 trunking.
4 resistance units, SU—21—A, with 2 taps.
4—Resistance units, SU—32—A, with 2 taps.
8 fuse cutouts for connection between track and relay.
20 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
34 insulated rail joints, 90 lb., 6—hole.

TYPE «F» ELECTRIC INTERLOCKING — SEMAPHORE SIGNALS — ENGENKO DE DENTRO

Lista n. 13

1 model 14 power interlocking machine with steel case made up of 44 working levers and three (3) spare spaces in a forty-seven (47) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine, 12 Signal levers equipped with mechanical stick push butoons. All magnets designed for 110-volt A. C. 60-cycle operation.
42 single switch layouts, Model «M», 110-volt A. C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F» circuit controller.
126 switch rod insulations 3|4" × 2-½".
9 signals, style «S», 1-arm suspended bridge, 3-position, R. H. U. Q., with slot contacts; without lamps, bladas, markers, or number plates; with anchor bolts. Electric lighted, 110-volts A. C.
2 signals, style «S», 1-arm ground; otherwise as above. White cas iron ladder foundation.
46 dwarf signals, slot arm type, 2-position, R. H., U. Q., with rubber blades.
3 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
27 lamps, electric, complet whit bulbs and 5-ampere fuse, R. S. A.
130 switch and signal numbers and letters with bolts.
28 junction boxes, wood.
27 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110-volts 60 cycle.
20 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
25 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 10-way, with bulbs.
1 tower indicator, light type, 6-way, with bulbs.
925 flexible relay leads with eyelets.
6 clockwork time releases.
1.200 R. S. A. Terminals with markers.
30 R. S. A. erminals with 5-ampede Midget fuses.
9 transformers for lighting and lever lights, NL type.
800fibre tags.
10 2 oz. cans Union soldering paste.
8 route boards.
11 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester grounds with two (2) 8 wires.
25 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
1 switchboard, power room.
1 transformers, 15 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110-volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
11 steel signal blades, for high signals.
6 high speed track drills. 9|32".
15 lbs. Cloth tape.
10 lbs. Rubber tape.
30 lbs. Bar solder.
130 lbs. 8d Nails.
130 lbs. 10d Nails.
130 lbs. 20d Nails.
250 lbs. 60d Nails.
3 balls n. 252 mattress twine.
5 pints P. & B. insulating compound.
20 gallons Carboxide metal preservative paint.
100 gallons Carbolienum paint.
220 Purchaser's standard padlocks.
2.200 ft. Trunking and capping. Y. P., dipped, Pl.G-380, fig. D.
200 ft. Extra capping for above.
1.900 ft. Truing and capping Y. P., dipped, fig. 70.
190 ft. Extra capping for above.
1.400 Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 68.
140 ft. Extra capping for above.
750 trunking and capping Y. P., dipped, fig. 28.
75 ft. Extra capping for above.
450 oak tops, with two (2) ½" × 91" bolts.
1 gasoline engine driven A. C., generator, 110-volts, 60 cycle, single phase, 15-KVA capacity. Complete with auxiliary apparatus.
450 R. S. A. concrete pipe carreir foundations.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

2 instrument cases, 8-way, with closed tiy, lining and foundation bolts.
9 instrument cases, 8-way, with closed, tip, lining, and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
29 track transformers, primary, 110-volts, 60 cycle.
29 model 15, 2-position track relay, 10 front and 2 back contacts. Local 110-volts, 60-cycle.
435 flexible relay leads with eyelets.
400 R. S. A. marker terminals with screws.
60 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
35 10-ampere fuses for above.
35 5-ampere fuses for above.
3.800 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped, Pl.G-380, fig. A.
380 ft. Extra capping for above.
400 oak stakes 3" × 4" × 3'|6".
125 bootlegs for 4 trunking.
29 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
29 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
58 fuse cutouts for connection between track and relay.
125 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
137 insulated rair joints, 90-lb. 6-hole.

TYPE «F» ELECTRIC INTERLOCKING COLOR LIGHT SIGNALS — ENGENHO DE DENTRO

List n. 14

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of 44 working levers and three (3) spare spaces in a forty-seven (47) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Twelve (12) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volts A. C. 60 cycle operation.
42 single switch layouts, model «M», 110 volt A. C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with type «F» circuit controller.
126 switch rod insulations, 3|4" X 2-1|2".
9 style «N» 3 color suspended bridge signals. Complete with ladder.
2 style «N» 3 color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
46 style «N» 2 color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
3 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
130 switch and signal numbers and letters with bolts.
28 junction boxes, wood.
27 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts 60 cycle.
20 model 12 singele element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
52 SLV 13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 10 way, with bulbs.
1 tower indicator, light type, 6 way, with bulbs.
2.060 flexible relay leads with eyelets.
6 clockwork time releases.
1,335 R. S. A. terminals with markers and screws.
30 R. S. A. terminals with 5 ampére midget fuses.
9 lighting transformers.
800 fibre tags.
10 2 oz. cans Union soldering paste.
8 Route boards.

11 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester grounds with two (2) n. 8 wires.
25 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 15 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
6 high speed track drills, 9|32".
15 lbs. Cloth tape.
10 lbs. Rubber tape.
30 lbs. Bar solder.
130 lbs. 8d nails.
130 lbs. 10d nails.
130 lbs. 20d nails.
250 lbs. 60d nails.
3 balls n. 252 mattress twine.
5 pints P. & B. insulating compound.
20 gallons carboxide metal preservative paint.
100 gallons carbolineum paint.
220 purchaser's standard padlocks.
2.200 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G 380, fig. D.
200 ft. extra capping for above.
1.900 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
190 ft. extra capping for above.
1.400 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 68.
140 ft. extra capping above.
750 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 28.
75 ft. extra capping for above.
450 oak tops, with two (2) 1|2" X 9" bolts.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volts, 60 cycle, single phase, 15 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
450 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

5 instrument cases, 4 way, with closed top, lining and foundation bolts.
11 instrument cases, 8 way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
29 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle
29 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts 60 cycle.
435 flexible relay leads with eyelets.
400 R. S. A. marker terminals with screws
60 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
35 10 ampére fuses for above
35 5 ampere fuses for above.
3.800 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G. 380, fig. A.
380 ft. extra capping for above.
400 oak stakes, 3" X 4" X 3'-6".
125 bootlegs for 4 trunking.
29 resistance units, SU 21 A, with 2 taps.
29 resistance units, SU 32 A, with 2 taps.
58 fuse cutouts for connection between track and relay.
125 bond wires, 6 copper clad, with channel pins!.
137 insulated rail joints, 90 lb., 6 hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING. SEMAPHORE SIGNALS — ENGENHO DE DENTRO

List no. 15

1 model 14 power interlocking machine with steelcease, made up of forty-four (44) working levers and three (3) spare spaces in a forty-seven (47) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full lenght of machine. Twelve (12) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
42 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volt 60 cycle A C.
126 switch rod insulations, 3|4" x 2-1|2".
9 signals, Style «LPH-1», 1-arm suspended bridge, 3-position R. H. U. Q. 110 volt 60 cycle magnets. With anchor bolts; without lamps, blades or markers. Electric lighted.
2 signals, Style «LPH-1», 1-arm ground, 3-position, H. H. U. Q. 110 volts 60 cycle magnets. With cast iron ladder foundation; without blades, markers and lamps. Electric lighted.
16 signals, Style «LPD-1», dwarf, with rubber blades without lamps.
3 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
27 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, RSA.
130 switch and signal numbers and letters with bolts.
28 junction boxes, wood.
27 relays, Model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reversed and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
20 relays, SLV-12 line, 110 volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
14 relays, SLV-13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower-indicator, light type, 10-way, with bulbs.
1 tower indicator, light type, 4-way, with bulbs.
925 flexible relay leads with eyelets.
6 clockwork time releases.
1.200 R. S. A. terminals with markers and screws.
30 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
9 transformers for lightin and lever lights, NL type.
800 fibre tags.
10 2-oz. cans Union soldering paste.
25 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
11 automatic train stop layouts with valves, 110 volt 60 cycle magnets.
12 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
7 expansion joints.
42 air strainers.
105 pipe clamps.
580 foundation tops with bolts.
8 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 30 K. V. A., 3-phase, Primary 4400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4400 volts.
11 steel signal blades, for high signals.
6 high speed track drills, 9|32".
15 lbs. cloth tape.
10 lbs. rubber tape.
30 lbs. bar solder.
450 lbs. nails, 8d, 10d, 20d and 60d.
3 balls no. 252 Mattress twine.
5 pints P. & B. insulating compound.
20 gallons Carbozide metal preservative paint.
100 gallons Carbolineum paint.
220 purchaser's standard padlocks.
2.200 ft. trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-380. fig. D.
200 ft. extra capping for above.
1.900 ft. trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 70.
190 ft. extra capping for above.
1.400 ft. trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 68.
1 motor driven air compressor, 34 cu. ft. piston displacement, 110 volts, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volts 60 cycle, single phase, 10 K.V.A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
2.900 ft. pipe, 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
2.600 ft. pipe, 3|4", otherwise as above.
400 ft. pipe, 1|2", otherwise as above.
15 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 2".
50 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 3|4".
30 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4" x 3|4" x 3|4".
30 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
100 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
200 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
15 street ells, malleable iron galvanized, 2".
85 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
25 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
22 flange unions, 2".
35 railroad unions, 1|2" galvanized.

55 insulated unions, 1|2".
90 cock and unions, brass, 3|4".
30 cock and unions, brass, 1|2"
25 gate valves, 2".
22 drain cocks, 1|4", with lever handle.
35 nipples, 2" x 4".
100 nipples, 3|4" x 2-1|4".
250 nipples, 1|2" x 2-3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

2 instrument case, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
9 instrument case, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
29 track transformers, primary 110 volts 60 cy
29 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
435 flexible relay leads with eyelets.
400 R.S.A. terminals with markers and screws.
60 R. S. A. terminals with midget fuse holdes and with fuses.
35 10-ampere fuses for above.
35 5-ampere fuses for above.
3,800 ft. trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-380, fig. A.
380 ft. extra capping for above.
400 oak stakes, 3" x 4" x 3'6".
125 bootlegs for $4 trunking.
29 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
29 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
58 fuse cutouts for connection between track and relay.
125 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
137 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING COLOR LIGHT SIGNALS — ENGENHO DE DENTRO

List n. 16

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of forty-four (44) working levers three (3) spare spaces in a forty-seven (47) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Twelve (12) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
12 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volt 60 cycle A. C.
12 switch rod insulations, ¾"×2-½".
9 style «N» 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
2 style «N» 3-color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
16 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
8 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
80 switch and signal numbers and letters with bolts.
8 junction boxes, wood.
27 relays, model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycles.
20 royals, SLV-12 line, 110 volt 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
52 relays, SLV-13 line, 110 volt 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
2 tower indicator, light type, 10-way with bulbs.
1 tower indicator, light type, 4-way with bulbs.
1,060 flexible relay leads with eyelets.
6 clockwork time releases.
1,935 R. S. A. terminals with markers and screws.
60 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
1 transformer for lighting and lever ligths, NL type.
8 lighting transformers.
200 fibre tags.
10 2 oz. cans Union soldering paste.
85 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
11 automatic stop layouts with valves, 110 volt 60 cycle magnets.
12 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
7 expansion joints.
42 air strainers.
195 pipe clamps.
380 foundation tops with bolts.
8 rout boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers 30 K. V. A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5% taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
6 high speed track drills, 9|32".
15 lbs. cloth tape.
10 lbs. rubber tape.
30 lbs. bar solder.
450 lbs. nails, 8d, 10d. 20d, and 60d.
3 balls No. 252 matress twine.
5 pints P. & B. insulating compound.
20 gallons Carboxide metal preservative paint.
100 gallons Carbolineum paint.
220 purchaser's standard padlocks.
2.200 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. D.
220 ft. extra capping for above.
1.900 ft. trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 70.
190 ft. extra capping for above.
1,400 ft. trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 68.
1 motor driven air compressor, 34 cu. ft. piston displacement 110 volts, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volts 60 cycle single phase, 16 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
2.900 ft. pipe, 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
2,175 ft. pipe, ¾" otherwise as above.
310 ft. pipe, ½" otherwise as above.
15 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×2".
45 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×¾".
22 tees, cast iron extra heavy galvanized, ¾"×¾"×¾".
30 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
100 elles, cast iron extra heavy galvanized, ¾".
155 ells, cast iron extra heavy galvanized, ½".
15 street ells, malleable iron galvanized, 2".
85 street ells, malleable iron galvanized, ¾".
25 street ells malleable iron galvanized, ½".
22 flange unions 2".
20 railroad unions, ¼" galvanized
55 insulated unions, ½".
85 cock and unions, brass, ¾".
20 cock and unions, brass, ½".
25 gate valves, 2".
22 drain cocks, ¼", with lever handle.
35 nipples, 2"×4".
90 nipples, ¾"×2-¼".
218 nipples, ½"×2-¾".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

11 instrument cases. 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
5 instrument cases. 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
29 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
29 model 15.2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
435 flexible relay leads with eyelets.
400 R. S. A. terminals with markers and screws.
60 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
35 10-ampere fuses for above.
35 5-ampere fuses for above.
3,800 ft. trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-380, fig. A.
380 ft. extra capping for above.
400 oak stakes, 3"×4"×3'6".
125 bootlegs for n. 4 trunking.
29 resistence units, SU-21-A, with 2 taps.

29 resistence units, SU-32-A, with 2 taps.
58 fuse cutouts for connection between track and relay.
125 bond wires n. 6 copper clad, with channel pins.
137 insulated rail joints, 90-lb., 6-hole.

TYPE «F» ELECTRIC INTERLOCKING — SEMAPHORE SIGNALS — CASCADURA

List no. 17.

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty-seven (27) working levers and four (4) spare spaces in thirty-one (31) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine, complete with bulbs for ourteen (14) switch levers. Ten (10) signal leters equipped with mechanical stick push buttons, All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
6 single switch layouts, Model «M», 110 volt A. C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F» circuit controller.
9 double slip with movable point frog layouts, each involving three (3) Model «M» 110 volt 60 cycle A. C. switch and lock movements. Complete with insulated rods and tie plates.
162 switch rod insulations, 3|4" X 2-1|2".
13 signals, Style «S», 1-arm suspendend bridge, 3-position, R. H. U. O., with slot contacts; without lamps, blades, markers, or number plates; with anchor bolts. Electric lighted, 110 volts A. C.
16 dwarf signals, slot arm type, 2-position, R. H. U. O., with rubber blades.
2 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
29 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuse, R. S. A.
140 switch and signal numblrs and lettres with bolts.
19 junction boxes, wood.
14 model 15 polarized realys, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts 60 cycle.
16 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
31 slv-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
1 tower indicator, light type, 6-way, with bulbs.
850 flexible relay leads with eyelets.
6 clockwork time releases.
950 R. S. A. terminals with markers and screws.
15 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
10transformers for lighting and lever lights. NL type.
750 fibre tags.
5 2 oz. cans Union soldering paste.
11 route boards.
13 automatic train stop layonts.
6 lightning arrester grounds with two (2) 8 wires.
30 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 10 K. V. A. single phase. Prima.. 4400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4400 volts.
13 steel siignal blades, for high signals.
4 high speed track drills. 9|32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
12 lbs. Bar solder.
75 lbs. 8d. Nails.
75 lbs. 10d Nails.
75 lbs. 20d Nails.
150 lbs. 60d Nails.
3-balls N. 252 Mattress twine.
3 pints P. & B. insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
60 gallons Carbolineum paint.
175 purchaser's standard padlocks.
1.700 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. D.
170 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
130 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 68.
130 ft. Extra capping for above.
330 oak tops, with two (2) 1|2" X 9" bolts.
130 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt, 6 cycle, single phase, 10 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

6 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
6 instrument cases, 8-fflay, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
21 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
21 model 15, 2-position track relays, 10 frond and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
425 flexible relay leads with eyelets.
375 R. S. A. marker terminals with screwe.
45 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
25 10 ampere fuses for above.
25 5 ampere fuses for above.
2.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. A.
230 ft. Extra capping for above.
326 oak stakes, 3" X 4" X 3"-6".
85 bootlegs for || 4 trunking.
21 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
21 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
42 fuse cutouts for connection between track and relay.
85 bond wires, || 6 copper clad, with channel pins.
90 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

TYPE «F» ELECTRIC INTERLOCKING COLOR LIGHT SIGNALS — CASCADURA

Liste n. 18

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty-seven (27) working levers and four (4) spare spaces in a thirty-one (31) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine, complete with bulbs for fourteen (14 switch levers. Ten (10) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
6 single switch layouts, model «M», 110 volt A. C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F» circuit controller.
9 double slip with movable point frog layouts, each involving three (3) model «M» 110 volts 60 cycle A. C. switch and lock movements. Complete with insulated rods and tie plates.
162 switch rod insulations, 3/4" X 2-1/2".
13 style «N» 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
16 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
2 marker lamps with red lens, brackets and bulbs.
140 switch and signal numbers and letters with bolts.
19 junction boxes, wood.
14 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts, 60 cycle.
16 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
60 SLV-13 line relays for aproach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
1 tower indicator, light type, 6-way, with bulbs.
855 flexible relay leads with eyelets.
6 clockwork time releases.
1.055 R. S. A. terminals with markers and screws.
10 lighting transformers.
750 fibre tags.
5 2 oz. cans Union soldering paste.
11 route boards.
13 automatic train stop layouts.
6 lighting arrester grounds with two (2) 8 wires.
30 lighting arresters mounted on R. S. A. terminals.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 10 K. V. A., simple phase. Primary 4 400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.

4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap. 4.400 volts.
4 high speed track drills, 9/32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
12 lbs. Bar solder.
75 lbs. 8d Nails.
75 lbs. 10d Nails.
75 lbs. 20d Nails.
150 lbs. 60d Nails.
3 balls No. 252 Mattress twine.
3 pints P. & B. insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
60 gallons Carbolineum paint.
175 purchaser's standard padlocks.
1.700 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped Pl. G-380, Fig. D.
170 ft. Extra capping for above.
1.300 fit. Trunking and capping, Y. P. dipped, Fig. 70.
130 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Fig.
130 ft. Extra capping for above.
330 oak tops, with two (2) 1/2 × 9" bolts.
330 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt, 60 cycle single phase, 10 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus,

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

2 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
11 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
21 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
21 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts, Local 110 volts, 60 cycle.
425 flexible relay leads with eyelets.
375 R. S. A. marker terminals with screws.
45 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
25 10-ampere fuses for above.
25 5-ampere fuses for above.
2.800 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, Fig. A.
230 ft. Extra capping for above.
326 oak stakes, 3" × 4" × 3'-6".
85 bootlegs for 4 trunking.
21 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
21 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
42 fuse cutouts for connection between track and relay.
85 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
90 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING — SEMAPHORE SIGNALS, CASCADURA

List n. 19

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty-seven (27) working levers and four (4) spare spaces in a thirty-one (31) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Ten (10) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
6 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volt 60 cycle, A. C.
9 double slip with movable point frog layout each involving three (3) model «M» 110 volt, 60 cycle A. C. switch and lock movements. Complete with insulated rods and tie plates.
162 switch rod insulations, ¾" × 2-½".
12 signals, style «LPH-1» arm suspended bridge, 3 position R.H. U.Q., 110 volt 60 cycle magnets. Wit anchor bolts; without lamps, blades or markers Electric lighted.
16 signals, style «LPD-1» dwarf, with rubber blades; without lamps.
2 marker lamp, with red lens, bracket and bulb.
29 lamps, electric, complete with bulbs, and 5 ampere fuses, R. S. A.
140 switch and signal numbers and letters with bolts.
19 junction boxes, wood.
14 relays, model 15. 3 position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
16 relays, SLV-12 line, 110 volts, 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
18 relays, SLV-13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
1 tower indicator, ligth type, 6-way, with bulbs.
650 flexible relay leads witheyelets.
6 clockwork time releases.
850 R. S. A. terminals with markers and screws.
15 R. S. A. terminals with 5 ampere Midget fuses.
10 transformers for lighting and lever lights, NL type.
750 fibre tags.
5 2 oz. cans Union soldering paste.
30 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) n. 8 wires.
13 automatic train stop layouts with valves, 110 volts, 60 cycle magnets.
10 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
6 expansion joints.
24 air strainers.
75 pipe clamps.
150 foundation tops with bolts.
11 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers 30 K. V. A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
13 steel signal blades, for high signals.
6 high speed track drills, 9/32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
12 lbs bar solder.
425 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d and 60d.
3 balls n. 252 Mattress twine.
3 pints P. & B. insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
60 gallons Carbolineum paint.
175 purchaser's standard padlocks.
1.700 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped $16
170 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped $70.
130 ft. Extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 25.5 cu. ft. piston displacement, 110 volt, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt 60 cycle, single phase, 10 K. A. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
2.600 ft. Pipe, 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
1.400 ft. Pipe ¾", otherwise as above.
300 ft. Pipe ½", otherwise as above.
10 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×2".
30 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×¾".
25 tees, cast iron extra heavy galvanized, ¾"×¾"×¾".
15 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
45 ells, cast iron extra heavy galvanized, ¾".
185 ells, cast iron extra heavy galvanized, ½".
8 street ells, malleable iron galvanized, 2".
50 street ells, malleable iron galvanized, ¾".
18 street ells, malleable iron galvanized, ½".
18 flange unions, 2".
18 railroad unions, ½" galvanized.
40 insulated unions, ½".
60 cock and unions, brass, ¾".
35 cock and unions, brass, ½".
18 gate valves, 2".
15 drain cocks, ¼" with lever handle.
30 nipples, 2"×4".
70 nipples, ¾"×2-¼".
200 nipples, ½"×2-¾".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

6 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
6 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.

2 terminal boxes for line taps.
21 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
21 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
425 flexible relay leads with eyelets.
375 R. S. A. marker terminals with screws.
45 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
25 10-ampere fuses for above.
25 5-ampere fuses for above.
2.300 ft. trunking and capping, Y.P. dipped. Pl. G-380, fig. A.
230 ft. extra capping for above.
326 oak stakes, 3"×4"×3'-6".
85 bootlegs for $4 trunking.
21 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
21 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
42 fuse cutouts for connection between track and relay.
85 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
90 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING. COLOR LIGHT SIGNALES. CASCADURA.

List no. 20

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty-seven (27) working levers and four (4) spare spaces in a thirty-one (31) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Ten (10) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
6 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style "C" valves, 55 volt 60 cycle A. C.
9 double slip with movable point frog layouts, tandem operated with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with style "C" valves, 55 volts 60 cycle A. C.
62 switch rod insulations, ¾" × 2 ½".
13 style "N" 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
16 style "N" 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
2 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
140 switch and signal numbers and letters with bolts.
19 junction boxes, wood.
14 relays, model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
16 relays, SLV-12 Line, 110 volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
60 relays. SLV113 line, 110 volts 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, ligth type, 12-way, with bulbs.
1 tower indicator, ligth type, 6-way, with bulbs.
855 flexible relay leads with eyelets.
6 clockwork time releases.
1.055 R. S. A. terminals with markers and screws.
45 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
1 transformer for lighting and lever lights, NL type.
9 lighting transformers.
250 fibre tags.
5 2 oz. cans Union soldering paste.
30 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) no. 8 wires.
13 automatic train stop layouts with valves, 110 volt 60 cycle magnets.
10 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
6 expansion joints.
24 air strainers.
175 pipe clamps.
350 foundation tops with bolts.
11 route boards.
1 switchboard, power room.
1 transformer, 30 K. V. A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber, multigap, 4.400 volts.
3 high speed track drills, 9/32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
12 lbs. Bar solder.
425 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d and 60d.
3 balls no. 252 Mattress twine.
3 pints P. & B. insulating compound.
15 gallons Carboxide preservative paint.
60 gallons Carbolineum paint.
175 purchaser's standard padlocks.
1.700 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. D.
170 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
130 ft. Extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 25.5. cu. ft. piston displacement, 110 volts, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volts, 60 cycle, single phase, 10 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
2.600 ft. Pipe 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
1.100 ft. Pipe, ¾", otherwise as above.
175 ft. Pipe, ½", otherwise as above.
10 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" × 2" × 2".
26 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" × 2" × ¾".
13 tees, cast iron extra heavy galvanized, ¾"×¾"×¾".
15 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
45 ells, cast iron extra heavy galvanized, ¾".
130 ells, cast iron extra heavy galvanized, ½".
8 street ells, malleable iron galvanized, 2".
50 street ells, malleable iron galvanized, ¾".
18 street ells, malleable iron galvanized, ½"
18 flange unions, 2".
6 railroad unions, ½" galvanized
40 insulated unions, ½".
56 cock and unions, brass, ¾".
19 cock and unions, brass, ½".
18 gate valves, 2".
15 drain cocks, ¼" with lever handle.
30 nipples, 2" × 4".
62 nipples, ¾"×2-½".
160 nipples, ½"×2-¾".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIAL FOR TRACK CIRCUITS

11 instrument case, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 instrument case, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line tape.
21 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
21 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
425 flexible relay leads with eyelets.
375 R. S. A. terminals with markers and screws.
45 R. S. A. terminals with Midget fuse holders and with fuses.
25 10-ampere fuses for above.
25 5-ampere fuses for above.
2.300 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped. Pl. G-380, fig. A.
230 ft. Extra capping for above.
326 oak stakes, 3" × 4" × 3" ft. 6".
85 bootlegs for 4 trunking.
21 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
21 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
42 fuse cutouts for connection between track and relay.
85 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
90 insulated rail joints, 90-lb. 6-hole.

TYPE "F" ELECTRIC INTERLOCKING — SEMAPHORE SIGNALS DEODORO

List n. 21

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of 71 working levers and eight (8) spare spaces in a seventy-nine (79) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. 13 Signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110-volt A. C. 60 cycle operation.

63 single switch layouts, model "M", 110-volt A. C. 60-cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with type "F" circuit controller.
189 switch rod insulations, 3|4" × 2-1|2".
12 signals, Style "S", 1-arm suspended bridge, 3-position, R. H. U. Q., with slot contacts; without lamps blades, markers, or number plates; with anchor bolts. Electric lighted. 110 volts AC.
signals, style "S", 1-arm ground; otherwise as above. With cast iron ladder foundation.
48 Dwarf signals, slot arm type, 2-position, R. H. U. Q., with rubber blades.
5 Marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
63 lamps, electric complete with bulbs and 5-amperes fuse, R. S. A.
300 switch and signal numbers and letters with bolts.
45 junction boxes, wood.
43 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts 60 cycle.
40 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
27 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 10-way, with bulbs.
1 tower indicator, light type, 4-way, with bulbs.
1.500 flexible relay leads with eyelets.
5 clockwork time releases.
2.000 R. S. A. Terminals with markers.
60 R. S. A Terminals with 5-ampere Midget fuses.
13 transformers for lighting and lever lights, NL type.
2.000 fibre tags.
15 2 oz. cans Union soldering paste.
10 route boards.
15 automatic train stop layouts.
7 lightning arrester grounds with two (2) wires.
25 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 20 K. V. A. single phase. Primary, 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110-volts, 60 cycle.
4 high voltage outouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
15 steel signal blades, for high signals.
12 high speed track drills, 9|32".
20 lbs. Cloth tape.
15 lbs. Rubber tape.
50 lbs. Bar solder.
140 lbs. 8d Nails.
140 lbs. 10d Nails.
160 lbs. 20d Nails.
200 lbs. 60d Nails.
4 balls n. 252 mattresstwine.
6 pints P. & B. insulating compound.
30 gallons Carboxide metal preservative paint.
150 gallons carbolineum paint.
340 purchaser's standard padlocks.
4.200 ft. Trunking and capping Y. P. dipped, P1. G-380, fig. D.
420 ft. Extra capping for above.
2.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
230 ft. Extra capping for above.
55 Oak stakes 3" × 4" × 3' 6".
1.950 ft. Tranking and capping, Y. P. dipped, fig. 28.
190 ft. Extra capping for above.
640 Oak tops, with two (2) 1|2" × 9" bolts.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110-volts, 60-cycle, single phase, 20 KVA capacity. Complete with auxiliary apparatus.
640 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.

Materials for track circuits

5 instrument cases, 4 way, with closed top, lining and foundation bolts.
11 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
55 track transformers, primary 110-volts, 60 cycle.
55 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts, local 110-volts, 60 cycle.
1.300 flexible relay leads with eyelets.
1.200 R. S. A. marker terminals with screws.
120 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
70 10-ampere fuses for above.
70 5-ampere fuses for above.
5.000 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped, P1. G-380, fig. A.
600 ft. Extra capping for above.
680 Oak stakes, 3" × 4" × 3' 6".
220 Bootlegs for n. 4 trunking.
55 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
55 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
110 fuse cutouts for connection between track and relay.
250 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
255 insulated rail joints, 90 lb. 6-hole.

TYPE «F» ELECTRIC INTERLOCKING — COLOR LIGHT SIGNALS — DEODORA

List n. 23

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of seventy-one (71) working levers and fight (8) spare spaces in a seventy-nine (79 lever fame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Thirteen (13) signal levers equiped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
63 single Switch Layauts, Model «M», 110 volt A. C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F» circuit controller.
189 switch rod insulations, 3|4" x 2-1|2".
12 style «N» 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
3 style «N» 3-color ground signal complete with ladder.
48 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
5 marker lamps with red lens, brackets and bulbs.
300 switch and signal numbers and letters with bolts.
45 junction boxes, wood.
43 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 revers contacts, 110 volts 60 cycle.
40 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
90 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
1 tower indicator, light type, 6-way, with bulbs
1.940 flexible relay leads with eyelets.
5 colckwork time releases.
2.440 R. S. A. terminals with markers and screws.
60 R. S. A. terminals with 6-ampce Midget fuses.
13 ligting transformers.
2.000 fibre tags.
15 2 oz. cans Union soldering paste
10 route boards.
15 automatic train stop layouts.
7 lightning arrester grounds with two (2) wires.
25 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 20 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle. 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
12 high speed track drille, 9|32".
20 lbs. Cloth taps.
15 libs. Rubber tape.
50 lbs. Bar solder.
140 lbs. 8d Nails.
140 lbs. 10d Nails.
160 lbs. 20d Nails.
200 lbs. 60d Nails.
4 balls n. 252 Mattress twine.
6 pints P. & B. insulating compound.
30 gallons Carboxide metal preservative paint.
150 gallons Carbolineum paint.
340 purchasser's standard padlocks.
4.200 ft. Trunking and capping, Y .P. dipped, Pl. G-380, fig. D.
420 ft. extra capping for above.
2.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
230 ft. extra capping for above.
1.950 ft. trinking and capping, Y. P. dipped, fig. 28.

190 ft. extra capping for above.
55 oak stakes 3" x 4" x 3' 6".
640 oak tops, with two (2) 1|2" x 9" bolts.
640 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt, 60 cycle, single phase, 20 K. V. A. capacity. Complets with auxiliary aparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

4 instrument cases, 4-way, with closed, top, lining and foundation bolts.
16 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
55 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
55 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts, local 110 volts, 60 cycle.
1.300 flexible relay leads with eyelets.
1.200 R. S. A. marker terminals with screws.
120 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
70 10 ampere fuses for above.
70 5 ampere fuses for above.
6.000 ft. trinking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. A.
600 ft. extra capping for above.
680 oak stakes, 3" x 4" x 3'-6".
220 bootlegs for trunking.
55 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
55 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
110 fuse cutouts for connection between track and relay.
250 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
255 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING — SEMAPHORE SIGNALS — DEODORO

List no. 23

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up op seventy-one (71) working levers and eight (8) spare spaces in a seventy-nine (79) lever frame. Two row lever light indicator full length of machine. Thirteen (13) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
63 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style "C" valves, 55 volt 60 cycle A. C.
189 switch rod insulations, ¾"×2 ½".
12 signals, Style "LPH-1", 1-arm suspended bridge, 3-position R. H. U. Q., 110 volts 60 cycle magnets. With anchor bolts; without lamps, blades or markers. Electric lighted.
3 signals, Style "LPH-1". 1-arm ground, 3-position, R. H. U. Q., 110 volts 60 cycle magnets. With cast iron ladder foundation; without blades, markers and lamps. Electric lighted.
48 signals, Style "LPD-1" dwarf, with rubber blades; without lamps.
5 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
63 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R. S. A.
300 switch and signal numbers and letters with bolts.
45 junction boxes, wood.
43 relays, Model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
40 relays, SLV-12 line, 110 volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
12 relays, SLV-13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
1 tower indicator, light type, 4-way, with bulbs.
1.500 flexible relay leads with eyelets.
5 clockwork time releases.
2.000 R. S. A. terminals with markers and screws.
60 R. S. A. terminals with 5-ampere midget fuses
13 transformers for lighting and lever lights, NL type.
2.000 fibre tags.
15 2 oz. cans Union soldering paste.
25 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
7 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires
35 automatic train stop layouts with valves, 110 volt 60 cycle magnets.
16 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
14 expansion joints.
63 air strainers.
360 pipe clamps.
725 foundation tops with bolts.
10 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 45 K. V. A., 3-phase. Primary 4400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 higt voltage cutouts, 4400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4400 volts.
15 steel signal blades, for high signals.
12 high speed track drills, 9|32".
20 lbs. Cloth tape.
15 lbs. Rubber tape.
60 lbs. Bar solder.
700 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d and 60d.
4 balls No. 252 Mattress twine.
6 pints P. & B. insulating compound.
30 gallons Carboxide metal preservation paint.
150 gallons Carbolineum paint.
340 purchaser's standard padlocks.
1.200 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped, Pl. G-380, Fig. D.
420 ft. Extra capping for above.
2.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Fig. 70.
230 ft. Extra capping for above.
1.950 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Fig. 28.
195 ft. Extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 34 cu. ft. piston displacement, 110 volts, 3-phase motors. Mith pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoiine engine driven A. C. generator, 110 volts 60 cycle, single phase, 15 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
5.400 ft. Pipe, 2" extra strong eteeel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
1.200 ft. Pipe, ¾", otherwise as above.
500 ft. Pipe, ½", otherwise as above.
24 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"X2"X2".
100 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"X2"X¾".
30 tees, cast iron extra heavy galvanized, ¾"X¾"X¾".
30 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
110 ells, cast iron extra heavy galvanized, ¾".
320 ells, cast iron extra heavy galvanized, ½".
24 street ells, malleable iron galvanized, 2".
180 street ells, malleable iron galvanized, ¾".
45 street ells, malleable iron galvanized, ½".
35 flange unions, 2".
24 railroad unions, ½" galvanized.
85 insulated unions, ½".
180 cock and unions, brass, ¾".
75 cock and unions, brass, ½".
35 gate valves, 2".
30 drain cocks, ¼", with lever handle.
55 nipples, 2"X4".
200 nipples, ¾"X2 ¼".
375 nipples, ½"X2 ¾".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

5 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
11 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
55 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
55 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts 60 cycle.
1.300 flexible relay leads with eyelets
1.200 R. S. A. terminals with markers and screws.
120 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
70 10-ampere fuses for above.
70 5-ampere fuses for above.
6.000 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, Fig. A.
600 ft. Extra capping for above.
680 oak stakes, 3"X4"X3'-6".
220 bootlegs for on 4 trunking.

55 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
55 resistances units, SU-32-A, with 2 taps.
110 fuse cutouts for connection between track and relay.
250 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
255 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ELECTO-PNEUMATIC INTERLOCKING COLOR LIGHT SIGNALS — DEODORA

List no. 24

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of seventy-one (71) working levers and eight (8) spare spaces in a seventy-nine (79) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Thirteen (13) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A.C. 60 cycle operation.
63 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with style «C» valves, 55 volts 60 cycle A. C.
189 swith rod insulations, 3|4"X2-1|2".
42 style «N» 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
3 style «N» 3-color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
48 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
5 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
300 switch and signal numbers and letters with bolts.
45 junction boxes, wood.
43 relays, model. 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
40 relays, SLV-12 line, 110 volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
90 relays, SLV-13 line, 110 volts 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
1 tower indicator, light type, 4-way, with bulbs.
1.940 flexible relay leads with eyelets.
5 clockwork time releases.
2.440 R.S.A. terminals with markers and screws.
125 R.S.A. terminals with 5-ampere midget fuses.
1 transformer for lighting and lever lights, NL type.
12 lighting transformers.
2.000 fibretags.
15 2 oz. cans Union soldering paste.
25 lightning arresters mounid on R.S.A. terminals.
7 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
15 automatic train stop layouts with valves, 110 volts 60 cycle magnets.
16 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
14 expansion joints.
63 air strainers.
360 pipe clamps.
725 foundation tops with bolts.
10 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 45 K.V.A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, woth 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 hign voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
12 hign speed track drills. 9|32".
20 lbs. Cloth tape.
15 lbs. Rubber tape.
50 lbs. Bar solder.
700 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d and 60d.
4 balls No. 252 Mattress twine.
6 pints P. & B. insulating compound.
30 gallons Carboxide metal preservative pa
150 gallons Carbolineum paint.
340 purchaser's standard padlocks.
4.200 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, P1. G-380, fig. D.
420 ft. Extra capping for above.
2.360 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 70.
220 ft. Extra capping for above.
1.950 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 28
195 ft. Extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 34 cu. ft. piston displacement, 110 volts, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A.C. generator, 110 volts 60 cycle, single phase, 15 K.V.A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
2.200 ft. Pipe, 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
3.855 ft. Pipe, 3|4", otherwise as above.
370 ft. Pipe, 1|2", otherwise as above.
24 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"X2"X2".
94 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"X2"X3|4".
18 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4"X3|4"X3|4".
30 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
110 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
236 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
24 street ells, malleable iron galvanized, 2".
180 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
45 street ells, malleable iron galvanized ,1|2".
35 flange unions, 2".
12 railroad unions, 1|2" galvanized.
85 insulated unions, 1|2".
174 cock and unions, brass, 3|4".
27 cock and unions, brass, 1|2".
35 gate valves, 2".
30 drain cocks 1|4", with lever handle.
55 nipples, 2"X4".
188 nipples, 3|4"X2-1|4".
315 nipples. 1|2"X2-3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

16 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
4 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
55 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
55 model 15, 2-position track relays. 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts 60 cycle.
1.300 flexible relay leads with eyelets.
1.200 R.S.A. terminals with markers and screws.
120 R.S.A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
70 10-ampere fuses for above.
70 5-ampere fuses for above.
6.000 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, P1. G-380, fig. A.
600 ft. Extra capping for above.
680 oak stakes, 3"X4"X3'-6".
220 bootlegs for #1 trunking.
55 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
55 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
110 fuse cutouts for connection between track and relay.
250 bond wires, 86 copper clad, with channel pins.
255 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

TYPE «F» ELETRIC INTERLOCKING SEMIAPHORE SIGNALS. BELEM

List No. 25

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of thirty-three (33) working levers and six (6) spare spaces in a thirty-nine (39) lever fram. Two row lever light indicator cabinet full length of machine, complete with bulbs for twenty — (20) switch levers. Six (6) signal levers equipped with mechanical stick push buttoons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
27 single switch layouts. Model M, 110 volt A. C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F» circuit controller.
81 switch rod insulations, 3|4" X 2-1|2".
4 signals, Style «S» 1-arm suspended bridge, 3—position, R. H. U. Q., with elot contacts; without lamps, blades, markers, or number plates; with anchor bolts. Electric lighted, 110 volts A. C.
2 signals, Stype «S» 1—arm ground otherwise as above. With cast iron ladder foundation.

27 Dwarf signals, 8olt arm type, 2—position, R. H. U. O., with rubber blades.
3 marker lamp, with red lens, bracket and bulbs.
53 lamps, electric, complete with bulbs and 5—ampere fuses, R. S. A.
150 switch and signal numbers and letters with bolts.
26 junction boxes, wood.
20 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts, 60 cycle.
14 model 12 single element relays for sectional route locking(10 front and 2 back contacts.
11 SLV—13 line relays for approach locking and 3rd position, control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 6—way, with bulbs.
580 flexible relay leads with eyelets.
2 clockwork time releases.
600 R. S. A. terminals with markers.
50 R. S. A. terminals with 5—ampere Midget fuses.
9 transformers for lighting and lever lights "L" type.
700 fibre tags.
4 2 oz. cans Union soldering paste.
3 route boards.
6 automatic train stop layouts.
6 lightning arrestor grounds with two (2) $8 wires.
15 lightning arrestors mounted on R. S. A. terminals, with screws.
1 switchoard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers. 15 K. V. A., single phase, Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arrestors, compression chamber multigap, 4.400 volts.
6 steel signal blades for high signals.
4 high speed track drills, 9|32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
15 lbs. Bar Solder.
110 lbs. 8d Nails.
110 lbs. 10d Nails.
140 lbs. 20d Nails.
60 lbs. 60d Nails.
3 balls No. 252 Mattress twine.
3 pints P & B insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
80 gallons Carbolineum paint.
150 purchaser's standard padlocks.
3.500ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—380, Fig. D
350 ft. extra capping for above.
1.950 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Fig. 70.
200 ft. Extra capping for above.
850 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Fig. 68.
80 ft. Extra capping for above.
810 Oak tops, with two (2) 1|2" X 9" bolts.
810 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110—150 volts, 60 cycle, single phase, 15 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

5 instrument cases, 4 way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 instrument cases, 8 —way, with closed top lining and foundation bolts.
3 terminal boxes for line taps.
15 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
15 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts 60 cycle.
330 flexible relay leads with eyelets.
320 R. S. A. terminals with markers and screws.
30 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
20 10—ampere fuses for above.
20 5—ampere fuses for above.
2.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—380, Fig. A.
230 ft. Extra capping for above.
260 Oak stakes, 3" X 4" X 3' —6".
60 bootlegs for $4 trunking.
15 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
15 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
30 fuse cutouts for connection between track and relay.
60 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
105 insulated rail joints, 90 lb., 6 —hole.

TYPE «F» ELECTRIC INTERLOCKING — COLOR LIGHT SIGNALS BELEM

List n. 26

model 14 power interlocking machine with steel case made up of thirty-three (33) working levers and six (6) spare spaces in a thirty-nine (39) lever frame. Two row lever light indicator cabinet for length of machine, complete with bulbs for twenty (20) switch levers. Six (6) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C., 60 cycle operation.
28 sin switch layouts, model «M», 110 volt A. C., 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with typo «F» circuit controller.
81 switch rod insulations, 3|4" × 2 1|2".
4 style «N» 3-color suspend bridge signals. Complete with ladder.
2 style «N» 3-color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
27 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
3 marker lamps, with red lens, bracket and bulbs.
150 switch and signal numbers and letters with bolts.
26 junction boxes, wood.
20 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts, 60 cycle.
14 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
44 SLV-13 lise relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 6-way, with bulbs.
810 flexible relay leads with eyelets.
2 clockwork time releases.
830 R. S. A. terminals with markers and screws.
50 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
9 lighting transformers.
700 fibre tags.
4 2 oz. cans Union soldering paste.
3 route boards.
6 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester grounds with two (2) $8 wires.
15 Lightning arresters mounted on R S. A. terminals with screws.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 15 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 Lightning arresters, compression chamber multigap 4.400 volts.
4 high speed track drills. 9|32".
8 lbs. cloth tape.
4 lbs. rubber tape.
15 lbs. bar solder.
110 lbs. 8d nails.
110 lbs. 10d nails.
140 lbs. 20d nails.
160 lbs. 60d nails.
3 balls n. 252 Mattress twine.
3 pints P. & B. insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
80 gallons Carbolineum paint.
150 purchaser's standard padlocks.
3.500 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380 fig. D.
350 ft. extra capping for above.
1.950 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
200 ft. extra capping for above.
850 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 68.
80 ft. extra capping for above.
810 oak tops, with two (2) 1|2" × 9" bolts.
810 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A. C. generator. 110 volts, 60 cycle, single phase, 15 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

Materials for track circuits

4 instrument cases. 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
5 instrument cases, 4-way closed top, lining and foundation bolts.

3 terminal boxes for line taps.
15 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
15 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
330 flexible relay leads with eyelets.
320 R. S. A. terminals with markers and screws.
30 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
20 10-ampere fuses for above.
20 5-ampere fuses for above.
2.300 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. A.
230 ft. extra capping for above.
260 oak stakes, 3" × 4" × 3' 6".
60 bootlegs for n. 4 trunking.
15 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
15 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
30 fuse cutouts for connection between track and relay.
60 bond wire, n. 6 copper clad, with channel pins.
105 insulated rail joints, 90-lb. 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING — SEMAPHORE SIGNALS — BELÉM

List No. 27

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made of thirty-three (33) working levers and six (6) spare spaces in a thirty-nine lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Six (6) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110-volt A. C. 60 cycle operation.
27 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volt 60 cycle. A. C.
80 switch rod insulations, 3|4" x 2-1|2".
4 signals. Style «LPH-1» 1-arm suspended bridge, 3-position R.H., U.Q., 110 volt, 60 cycle magnets. With anchor bolts: without lamps, blades or markers. Electric lighted.
2 signals. Style «LPH-1» 1-arm ground. 3-position, R.H., U.Q., 110 volt 60 cycle magnets. With cast iron ladder foundation; without blades, marjers and lamps Electric Lighted.
27 signals. Style «LPD-1» dwarf, with rubber blades; without lamps.
3 marker lamps, with red lens, bracket and bulb.
33 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses R. S. A.
150 switch and signal numbers and letters with bolts.
26 junction boxes, wood.
20 relays, model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
14 relays, SLV-12 line. 110-volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
5 relays, SLV-13 line, 110-volts 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 6-way, with bulbs.
680 flexible relay leads with eylets.
2 clockwork time releases.
600 R. S. A. terminals with markers and screws.
50 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
9 transformers for lighting and lever lights, NL type.
700 fibre tags.
4 2 oz. cans Union soldering paste.
15 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
6 automatic trains stop layouts with valves, 110 volts 60 cycle magnets.
15 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
10 expansion Joints.
27 air strainers.
370 pipe clamps.
740 foundation tops with bolts.
3 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers. 30 K. V. A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5% and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
2 high voltage cutouts, 4.400 volts.
2 lighthing arresters, compresion chamber multigap, 4.400 volts.
6 steel signal blades, for high signals.
12 high speed track drills 9|32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
15 lbs. Bar solder.
600 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d, and 60d.
3 balls No. 252 Mattress twine.
3 pints P. & Bb. insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
80 gallons Carbolineum paint.
150 purchaser's standard padlocks.
3.500 ft. Trunking and caoping. Y. P. dipped, $16.
350 ft. Extra capping for above.
1.950 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, $70.
200 ft. Extra capping for above.
850 ft. Trunking and capping Y. P. dipped, $68.
100 ft. Extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 25.5 cu. ft. piston displacement, 110 volt. 3-phase motors. With pressure govennor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator 110 volt 60 cycle single phase 15 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
5.400 ft. Pipe, 2" extrastrong steel, galvanized with extra heavy recessed couplings.
1.900 ft. Pipe, 3|4" otherwise as above.
450 ft. Pipe, 1|2" otherwise as above.
18 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 2".
55 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 3|4".
12 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4" x 3|4" x 3|4".
20 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
75 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
175 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
25 street ells, malleable iron galvanized, 2".
00 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
25 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
24 flange unions, 2".
12 railroad unions, 1|2" galvanized.
35 insulated unions, 1|2".
85 cock and unions, brass, 3|4".
40 cock and unions, brass, 1|2".
24 gate valves, 2".
20 drain cocks, 1|4", with lever handle.
45 nipples, 2" x 4".
100 nipples, 3|4" x 2-1|4".
200 nipples, 1|2" x 2-3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIAL FOR TRAC CIRCUITS

5 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 instrument cases 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
3 terminal boxes for line taps.
15 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
15 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts 60 cycle.
330 flexible relay leads with eyelets.
320 R.S.A. terminals with markers and screws.
30 R.S.A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
20 10-ampere fuses for above.
20 5-ampere fuses for above.
2.300 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. A.
230 ft. Extra capping for above.
260 oak stakes, 3" X 4" X 3'-6".
60 bootleg for $4 trunking.
15 resistance units, SU 21-A, with 2 taps.
15 resistance units, SU-32-A. with 2 taps.
30 fuse cutouts for connection between track and relay.
60 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
105 insulated rail joints, 90 lbs., 6-pole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING — COLOR LIGHT SIGNALS — BELEM

List no. 28

model 14 power interlocking machine with steel case, made up of thirty-three (33) working levers and six (6) spare spaces in a thirty-nine (39) lever

frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Six (6) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
27 Switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volts 60 cycle, A. C.
81 Switch rod insulations, 3|4"×2-1|2".
4 style «N» 3-color suspended signals, Complete with ladder.
2 style «N» 3-color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
27 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
3 marker lamps, with red lens, bracket and bulbs.
150 switch and signal numbers and letters with bolts.
26 junction boxes, wood.
20 relays, model 15, 3-position, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
14 relays, SLV-12 line, 110 volts, 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
44 relays, SLV-13 line 110 volts 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 6-way, with bulbs.
810 flexible relay leads with eyelets.
2 clockwork time releases.
830 R. S. A. terminals with markers and screws.
85 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
9 transformers for lighting and lever lights, NL type.
700 fibre tags.
4 2oz. cans Union soldering paste.
15 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) no. 8 wires.
6 automatic train stop layouts with valves. 110 volts, 60 cycle magnets.
15 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
10 expansion joints.
27 air strainers.
370 pipe clamps.
740 foundation tops with bolts.
3 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 30 K. V. A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
12 high speed track drills, 9|32".
8 lbs. Cloth tape.
4 lbs. Rubber tape.
15 lbs. Bar solder.
600 lbs. Nails. 8d, 10d, 20d and 60 d.
3 balls no. 252 Mattress twine.
3 pints. P. & B. insulating compound.
25 gallons Carboxide metal preservative paint.
80 gallons Carbolineum paint.
150 purchaser's standard padlocks.
5.500 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, G-380, fig. D.
350 ft. Extra capping for above.
1.950 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
200 ft. Extra capping for above.
850 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 68.
100 ft. Extra capping for above.
1 motor driven ainr compressor, 25.5 cu. ft. piston displacement, 110 volts, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air-compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volts, 60 cycle, single phase, 15 K. V. A. capacity Complete with Auxiliary apparatus.
5.400 ft. Pipe, 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
1.660 ft. Pipe, 3|4", otherwise as above.
390 ft. Pipe, 1|2" otherwise as above.
18 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×2".
61 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×3|4".
8 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4"×3|4"×3|4".
20 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
75 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
130 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
25 street ells, malleable iron galvanized, 2".
100 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
25 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
24 flange unions, 2".
6 railroad unions, 1|2" galvanized.
35 insulated unions, 1|2".
81 cock and unions, brass, 3|4".
13 cock and unions, brass, 1|2".
24 gate valves, 2".
20 drain cocks, 1|4" with lever handle.
45 nipples, 2"×4".
92 nipples, 3|4"×2-1|4"
170 nipples, 1|2"×2-3|4"
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

4 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
5 instrument cases, 4-way, with lining and foundation bolts.
3 terminal boxes por line taps.
15 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle
15 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
330 flexible relay leads with eyelets.
320 R. S. A. terminals with markers and screws.
30 R. S. A. terminals with midget fuse holdres and with fuses.
20 10-ampere fuses for above.
20 5-ampere fuses for above.
2.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, P1. G-380, fig. A.
230 ft. Extra capping for above.
260 oak stakes, 3"×4"×3 ft 6".
60 bootiges for n. 4 trunking.
15 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
15 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
30 fuse cutouts for connection between track and relay.
60 bond wires, n. 6 copper clad, with channel pins.
105 insulated rail joints, 90-lb., 6-hole.

A. C. AUTOMATICS SEMAPHORE SIGNALS. SAO TO DEODO

List n. 29

67 signals, style «S», 1-arm suspended bridge, 3-position, R.H.U.O., with anchor bolts; without lamps, blades, markers or number plates. Electric lighted, 110 volts A.C.
3 signals, style «S», 1-arm ground, with cast iron ladder foundation; otherwise as above.
100 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
100 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R.S.A.
100 signal number plates.
84 switch rod insulations, 3|4» g 2-1|2».
71 junction boxes.
111 model 15, 3-position track relays, 4 normal and 4 reverse contracts. Local 110 volts 60 cycle. With condensor.
102 model 15, 2-position track relays, 4 front and 2 back contacts, with condensor. Local 110 volts 60 cycle.
116 SLV-13 line relays, 4 front and 2 back contacts.
12 light type indicator cabinets, 4-way.
6 light type indicator cabinets, 8-way.
46 impedance bonds, single.
191 impedance bonds, double.
213 track transformers, primary 110 volt 60 cycle.
43 relay boxes.
55 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
47 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
3.500 flexible relay leads with eyelets.
5.250 R.S.A. terminals with markers and screws.
440 R.S.A. terminals with 5-ampere midget fuses.
660 R.S.A. terminals with 10-ampere midget fuses.
7.000 fibre tags.
45 2 oz. cans Union soldering paste.
100 automatic train stop layouts.
275 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
1.320 lightning arresters mounted on R.S.A. terminals.
213 reactors.
852 bond wires, #6 copper clad, with channel pins.

852 bootlegs for $4 trunking.
264 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.
71 lighting transformers, NL type.
29 switch circuit controllers, vertical rotary type, with lag screws.
29 connecting rods.
28 switch indicators.
11 switch idicator posts, long.
17 switch indicator posts, short.
5 cable posts.
20 transformers, 3 K.V.A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
55 transformers, a bove, except 1.5 K.V.A.
292 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
100 steel signal blades, for high signals.
140 high speed track drills. 9|32».
100 lbs. Cloth tape.
50 lbs. Rubber tape.
150 lbs. bar solder.
500 lbs. 8d Nails.
500 lbs. 10d Nails.
500 lbs. 20d Nails.
1.000 lbs. 60d Nails.
20 balls No. 252 Mattress twine.
55 gallons Carboxide metal preservative paint.
495 purchaser's standard padlocks.
25.300 ft. Trunking and capping, Y.P., dipped, Pl. G-380, fig. A.
2.530 ft. Extra capping for above.
8.900 ft. Trunking and capping, Y.P., dipped, Pl. G-380, fig. D.
890 ft. Extra capping for above.
20 pints P. & B. insulating compound.
3.800 oak stakes, 3» S 4» X 3' 6».
500 guy clamps, 3 bolt.
300 cable suspension clamps, 3-bolt.
80.000 cable rings.
250 pot heads.
4 motor cars.
4 kits of tools.

S. C. AUTOMATICS—COLOR LIGHT SIGNALS—SÃO DIAGO TO DEODORA

List n. 30

97 style «N» 3 color suspended bridge signals. Complete with ladder.
3 style «N» 3 color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
100 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
100 signal number plates.
84 switch rod insulations, 3|4" X 2 1|2".
71 junction boxes.
111 model 15, 3 position track relays, 4 normal and 4 reverse contacts. Local 110 volts, 60 cycle. With condensor.
102 model 15, 2 position track relays, 4 front and 2 back contacts, with condensor. Local, 110 volts, 60 cycle.
116 SLV 13 line relays, front and 2 back contacts.
12 light type idicator cabiets, 4 way.
5 light type idicator cabinets, 8 way.
46 impedance bonds, single.
191 impedance bonds, double.
213 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
43 relay boxes.
55 instrument cases, 4 way, with closed top, lining and foundation bolts.
47 instruments cases, 8 way, with closed top, lining and foundation bolts.
3.500 flexible relay leads with eyelets.
5.250 R. S. A. terminals with markers and screws.
440 R. S. A. terminals with 5 ampere midget fuses.
630 R. S. A. terminals with 10 ampere midget fuses.
7.000 fibre tags.
45 2-oz. cans Union soldering paste.
100 automatic train stop layouts.
275 lightning arrester grounds with two (2) #. 8 wires.
1.320 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
213 reactors.
852 bond wires, #6 copper clad, with channel pins.
852 bootlegs for $4 trunking.
264 insulated rail joints, 90 lb., 6 hole.
71 lighting transformers, NL type.
29 switch circuit controllers, vertical rotary type. with lag screws.
29 connecting rods.
28 switch indicators.
11 switch indicator posts, long.
17 switch indicator posts, short.
5 cable posts.
20 transformers, 3 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
55 transformers, as above, except 1, 5 K. V. A.
300 higt voltage cutouts, 4.400 volts.
292 lightning arresters, compression chamber multigap 4.400 volts.
140 high speed track drills, 9|32".
100 lbs. Cloth tape.
50 lbs. rubber tape.
150 lbs. Bar solder.
500 lbs. 8d. Nails.
500 lbs. 10d Nails.
500 lbs. 20d Nails.
1.000 lbs. 60d Nails.
20 balls n. 252 Mattress twine.
20 pints P. & B. insulating compound.
55 gallons carboxide metal preservative paint.
495 purchaser's standard padlocks.
25.300 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G 380, fig. A.
2.530 ft. extra capping for above.
8.900 ft. fruinking and capping, Y. P. dipped. Pl. G 380, fig. D.
890 ft. extra capping for above.
3.800 oak stakes, 3" X 4" X 3' 6".
500 guy clamps, 3 bolt.
300 cable suspension clamps. 3 bolt
80.000 cable rings.
250 pot heads.
4 motor cars.
4 kits of tools.

TYPE «F» ELECTRIC INTRELOCKING — SEMAPHORE SIGNALS. ENGENHO DE DENTRO

List no. 31

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty-eight working levers and three (3) spare spaces in a thirty-one lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Eight (8) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A.C. 60 cycle operation.
28 signal switch layouts, Model «M», 110 volt A.C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F» circuit controller.
6 signals, Style «S», 1-arm suspended bridge, 3-position, R.H., U. O., with slot contacts; without lamps, blades, markers, or number plates; with anchor bolts. Electric lighted, 110 volts A.C.
2 signal, Style «S», 1-arm ground; othervise as above. With cast iron ladder foundation.
13 swarf signals, slot arm type, 2-position, R.H., U.O. with rubber blades.
2 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
21 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R.S.A.
86 switch and signal numbers and letters with bolts.
19 junction boxes, wood.
84 switch rod insulations, 3|4" x 2-1|2".
18 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts 60 cycle.
14 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
17 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
620 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
900 R.S.A. terminals with markers.
20 R.S.A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
6 transformers for lighting and lever lights, NL type.
50 fibre tags.
6 2 oz. cans Union soldering paste.
6 route boards.
8 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester grounds with two (2) $8 wires.
15 laghtning arresters mounted on R. S. A. terminals.

1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers. 15 K.V.A., single phase. Primary 4400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
8 steel signal blades, for high signals.
5 high speed track drills, 9|32".
10 lbs. Cloth tape.
6 lbs. Rubber tape.
20 lbs. Bar solder.
115 lbs. 8d Nails.
115 lbs. 10d Nails.
115 lbs. 20d Nails.
200 lbs. 60d Nails.
3 balls no. 252 mattress twine.
4 pints P. & B. insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
75 gallons Carbolineum paint.
150 purchaser's standard padlocks.
1.500 ft. trunking and capping, Y.P dipped, P1, G-380, fig. D.
150 ft. Extra capping for above.
1.900 ft. Trunking and capping Y.P, dipped, fig. 70.
190 ft. Extra capping for above.
750 ft. Trunking and capping Y.P., dipped, fig. 28.
75 ft. Extra capping for above.
1.400 ft. Trunking and capping Y.P. dipped, fig. 68.
140 ft. Extra capping for above.
450 oak tops, with two (2) 1|2" x 9" bolts.
450 R.S.A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A.C. generator, 110 volt, 60 cycle, single phase, 15 K.V.A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

1 instrument case, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
7 instrument case, 8-way with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
20 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
20 model 15. 2-position track relays. 10 front and 2 contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
300 flexible relay leads with eyelets.
270 R.S.A. marker terminals with screws.
50 R.S.A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
25 10 ampere fuses for above.
25 5 ampere fuses for above.
2.500 ft. Trunking and capping, Y.P., dipped, P1. G-380, fig. A.
250 ft. Extra capping for above.
270 oak stakes, 3" x 4" x 3'-6".
80 bootlegs for $4 trunking.
20 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
20 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
40 fuse cutouts for connection between track and relay.
80 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
92 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ENGENHO DE DENTRO

Lista n. 32

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty-eight (28) working levers and three (3) spare spaces in a thirty-one (31) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Eight (8) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C., 60 cycle operation.
28 single swith layouts, Model «M», 110 volt A. C., 60 cycle, switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F», circuit controller.
6 style «N» 3-color suspended bridge signals, with brackets for marker light. Complete with ladder.
2 style «N» 3-color pround signal, with ladder and foundation bolts; without case.
13 style «N» 2-color dwarf signal, with bulbs and foundation bolts.
2 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
86 switch and signal numbers and letters with bolts.
19 junction boxes, wood.
18 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts, 60 cycle.
84 switch rod insulations, 3|4" x 2-1|2"
14 model, 12 single element relays for sectional route loking, 10 front and 2 back contacts.
38 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
740 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
1.020 R.S.A. terminals with markers.
70 R.S.A. terminals with 5-ampère Midget fuses.
6 lighting transformers.
550 fibre tags.
6 2 oz. cans Union soldering paste.
6 route boards.
8 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester ground with two (2) $8 wires.
15 lightning arrersters mounted on R.S.A. terminal
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 15 K.V.A., single phasse. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. secondary, 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
5 high speed track drills, 9|32".
10 lbs. Cloth tape.
6 lbs. Rubber tape
20 lbs. Bar solder.
115 lbs. 8d Nails.
115 lbs. 10d Nails.
115 lbs. 20d Nails.
200 lbs. 60d Nails.
3 balls n. 252 Mattress twine.
4 pints P. & B., insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
75 gallons Carbolineum paint
150 purchaser's standard padlocks.
1.500 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped, P1, G-380, fig. D.
150 ft. Extra capping for above.
1.900 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped, fig. 10.
190 ft. Extra capping for above.
750 ft. Trunking and capping Y. P., dipped, fig. 28.
75 ft. Extra capping for above.
1.400 ft. Trunking and capping Y. P., dipped, fig. 8.
140 ft. Extra capping for above
450 oak tops, with, two (2) 1|2" x 9" bolts.
450 R.S.A. concrete pipe carrier foundation.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt, 60 cycle, single phase, 15 K.V.A. capacity' Complete with Auxiliary apparatus.

Materials for track circuits

9 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line tape.
1 instrument case, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts'
20 track transpormers, primary 110 volts, 60 cycle.
20 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
300 flexible relay leads with eyelets.
270 R.S.A. terminals with markers and screws.
50 R.S.A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
25 10 ampère fuses for above.
25 5 ampère fuses for above.
2.500 ft. Trunking and capping, Y.P., dipped, P1 G-380, fig. A.
250 ft. Extra capping for above.
270 oak stakes, 3" x 4" x 3'-6".
80 bootlegs for $4 trunking.
20 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
20 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
40 fuse cutouts for connection between track and relay.
80 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
92 insulated rail joints, 90 lbs', 6 hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING. — SEMAPHORE SIGNALS. — ENGENHO DE DENTRO

List no. 33

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty-eight (28) working levers and three (3) spare spaces in a thirty-one (31) lever frame. Twe row lever light indicator cabinet full length of machine. Tight (8) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
28 switch layouts with A—1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volt 60 cycle A. C.
84 switch rod insulations, 3|4" x 2—1|2".
6 signals Style «LPH—1», 1—arm suspended bridge, 3—position R. H. U. Q., 110 volt 60 cycle magnets. With anchor bolts; without lamps, blades or markers. Electric lighted.
2 signals, style «LHP—1», 1—arm ground, 3—position, R .H. U. Q., 110 volt 60 cycle magnets. With cast iron ladder foundation; without blades, markers and lamps. Electric lighted.
13 signals, Style «LPD—1» dwarf, with rubber blades; without lamps.
2 marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
21 Lamps, electric, complete with bulbs and 5—ampere fuses, R. S. A.
86 switch and signal numbres and letters with bolts.
19 junction boxes, wood.
18 relays, Model 15, 3—position line, 5 nomal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
14 relays, SLV—12 line, 110 volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
9 relays, SLV—13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12—way, with bulbs.
620 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
900 R. S. A. terminals with markers and screws.
20 R. S. A. terminals with 5—ampere midget fuses.
6 transformers for lighting and lever lights, NL type.
550 fibre tags.
6 2 oz. cans Union soldering paste.
15 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) No. wires.
8 automatic train stop layouts with valves, 110 volt 60 cycle magnets.
8 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
6 expansion joints.
28 air strainers.
195 pipe clamps.
380 foundation tops with bolts.
6 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 30 K. V. A., 3—phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 gich voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
8 steel signal blades, for high signals.
6 high speed track drills, 9|32".
12 lbs. Cloth tape.
5 lbs. Rubber tape.
25 lbs. Bar solder.
350 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d and 60d.
3 balls No. 252 Mattress twinie.
5 pints P. & B. insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
75 gallons Carbolineum paint.
150 purchaser's standard padlocks.
1,600 ft. Trunking and capping, Y .P. dipped, Pl. G—380 fig. D.
160 ft. Extra capping for above.
1.400 ft. Trunking and capping, Y. P. dippede, fig. 70.
140 ft. Extra capping for above.
1.000 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 68.
100 ft. Extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 34 cu. ft. piston displacement, 110 volts, 3—phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt drivem air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt 60 cycle, single phase, 10 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
2.650 ft. Pipe, 2", extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
1.600 ft. Pipe, 3|4", otherwise as above.
300 ft. Pipe, 1|2", otherwise as above.
12 tees, cast iorn extra heavy galvanized, 2" x 2" x 2".
35 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 3|4".
25 tees, cas iron extra heavy galvanized, 3|4" x 3|4" x x 3|4".
20 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
65 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
140 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
12 street ells, malleable iron galvanized, 2".
60 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
20 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
15 flange unions, 2".
25 railroad unions, 1|2" galvanized.
38 insulated unions, 1|2".
65 cock and unions, brass, 3|4".
18 cock and unions, bass, 1|2".
20 gate valves, 2".
15 drain cocks, 1|4" with lever handle.
25 nipples, 2" x 4".
70 nipples, 3|4" x 2—1|4".
170 nipples, 1|2" x 2—3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

1 instrument case, 4 way, with closed top, lining and foundation bolts.
7 instrument cases, 8—way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
20 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
20 model 15, 2—position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts 60 cycle.
300 flexible relay leads with cyelets.
270 R. S. A. terminals with markers and screws.
50 R. S. A. terminals with midget fuso holders and with fuses.
25 10—ampere fuses for above.
25 5—ampere fuses for above.
2.500 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—380, fig. A.
250 ft. Extra capping for above.
270 oak stakes, 3" x 4" x 3'—6".
80 bootlegs for $4 trunking.
20 resistance units, SU—21—A, with 2 taps.
20 resistance units, SU—32—A, with 2 taps.
40 fuse cutouts for connection between track and relays.
80 bond wiires, $6 copper clad, with channel pins.
92 insulated rail joints, 90 lb., 6—hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING— COLOR LIGHT SIGNALS — ENGENHO DE DENTRO

List n. 34

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of twenty-eight (28) working levers and three (3) spare spaces in a thirty-one (31) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full lenght of machine. Eight (8) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volts, 60 cycle operation.
28 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volt, 60 cycle, A. C.
84 switch rod insulations, 3.4" × 2-½".
6 style «N» 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
2 style «N» 3-color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
13 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
2 Marker lamps, with red lens, brackets and bulbs.
86 switch and signal numbers and letters with bolts.
19 junction boxes, wood.

18 relays, model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts, 60 cycle.
14 relays, SLV-12 line, 110 volts, 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
38 relays, SLV-13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
720 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
1.000 R. S. A. terminals with markers and screws.
45 R.S.A. terminals with 5-ampere midget fuses.
1 transfomers por lighting and lever lights, NL type.
5 lighting transformers.
550 fibre tags.
6 2 oz. cans Union soldering paste.
15 lightning arresters mounted on P.S.A. terminals
6 lightning arrester grounds with two (2) n. 8 wires.
6 automatic train stop layouts with valves, 110 volt, 60 cycle magnets.
8 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
6 expansion joints.
28 air strainers.
195 pipe clamps.
380 foundation legs with bolts.
6 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 30 K. V. A., 3-phase. Primary 4400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary, 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4400volts.
6 high speed track drils, 9|32".
12 lbs. Cloth tape.
5 lbs. Rubber tape.
25 lbs. Bar solder.
350 lbs. Nails, 8d, 10d. 20d and 60d.
3 balls n. 252. Mattress twine.
5 pints P. & B. insulating compound.
15 gallons Carboxide metal preservative paint.
75 gallons Carbolineum paint.
150 purchasers standard padlocks.
1.500 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl.G-380, fig. D.
160 ft. extra capping for above.
1.400 ft. trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
140 ft. extra capping for above.
1.000 ft. trunking and capping, Y P., dipped, fig. 68.
100 ft. extra cappings for above.
1 motor driven air compressor, 34 cu. ft. piston displacement. 110 volts, 3- phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu, ft. piston displacement.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu, fr. cycles, single phase, 10 K. V. A., capacity, Complete with auxiliary apparatus.
2.650 ft. pipe, 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
1.500ft. pipe, 3|4", otherwise as above.
450 ft. pipe, ½", otherwise as above.
12 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×2".
27 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"×2"×3|4".
19 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4"×3|4"×3|4".
20 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
65 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
115 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
12 street ells, malleable iron galvanized, 2".
60 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
20 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
15 flange unions, 2".
19 railroad unions, 1|2" galvanized.
38 insulated unions, 1|2".
57 cock and unions, brass, 3|4".
3 cock and unions, brass, 1|2".
20 gate valves, 2".
15 drain cocks, 1|4", with lever handle
25 nipples, 2" × 4".
55 nipples, 3|4" × 2-1|4".
145 nipples, 1|2" × 2-3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

7 instrument cases, 8-way, with closde top, lining and foundation bolts.
3 instrument cases, 4-way, with, closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
20 track transformers, primary, 110 volts, 60 cycle.
20 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
300 flexible relay leads with eyelets.
270 R. A. S. terminals with markers and screws.
50 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
25 10-ampere fuses for above.
25 5-ampere fuses for above.
2.500ft. trunking and capping, Y. P. dipped, Pl.G-380, fig. A.
250 ft. extra capping for above.
270 oak stakes, 3" × 4" × 3'-6".
80 bootlegs for 4 trunking.
20 resistance units, SU-21-A, with, 2 taps.
20 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
40 fuses cutouts for connection between track and relay.
80 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
92 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

TYPE «F» ELECTRIC INTERLOCKING, SEMAPHORE SIGNALS, CASCADURA

List n. 35

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of nineteen (19) working levers and four (4) spare spaces in a twenty-three (23) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Seven (7) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
4 single switch layouts, model «», 110 volt A. C. 60, switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «» circuit controller.
6 double slip with movable point frog layout, each involving three (3) model «S» 110 volt, 60 cycle A. C. Switch & Lock Movements. Complete with insulated rods and tie plates.
108 switch rod insulations, 2|4" × 2-1|2"
signals Style «S», 1-arm suspended type, 2-position, R. H. U. O., with slot contacts; without lamps blades, markers or number plates; with anchor bolts. Electric lighted. 110 volts A. C.
11 dwarf signals, slot arm type, 2-position, R. H. U. O., with roller blades.
1 marker lamp, with red lens, bracket and bulb.
20 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R. S. A.
9¼ switch and signal numbers and letters with bolts.
13 junction boxes, wood.
11 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts 60 cycle.
11 model 12 single element relays for sectional route locking 10 front and 2 back contacts.
22 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
450 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
600 R. S. A. terminals with markers.
10 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
7 transformers for lighting and lever lights, NL type.
500 fibre tags.
6 2 oz. cans Union soldering paste.
6 route boards.
9 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester grounds with two (2) 8 wires.
20 lightning arresters mounted on R. S .A. terminals, with screws.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 10 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts. 60 cycle. with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.

9 steel signal blades, for high signals.
3 high speed track drills. 9|32".
6 lbs. Cloth tape.
3 lbs. Rubber tape.
7 lbs. Bar solder.
60 lbs. 8d. Nails.
60 lbs. 10d Nails.
60 lbs. 20d Nails.
120 lbs. 60d Nails.
3 balls N. 252 Mattress twine.
2 pints P. & B. insulating compound.
10 gallons Carboxide metal preservative paint.
50 gallons Carbolineum paint.
120 purchaser's standard padlocks.
1.200 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. D.
120 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
130 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping Y. P. dipped fig. 68.
130 ft. Extra capping for above.
330 oak tops, with two (2) 1|2" X 9" bolts.
330 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt 60 cycle, single phase, 10 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

5 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
5 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
14 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
14 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
480 flexible relay leads with cyclets.
430 R. S. A. terminals with markers and screws.
30 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
18 10 ampere fuses for above.
18 5 ampere fuses for above.
1.600 ft. Trunkin and capping, Y. P. dipped, Pl. G. 380, fig. A.
160 ft. Extra capping for above.
220 oak stakes, 3" X 4" 3'-6".
60 bootlegs for 4 trunking.
14 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
14 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
28 fuse cutouts for connection beatween track and relay.
60 bond wires, 6 copper clad, with channel pins.
60 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

List no. 36

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of nineteen (19) working levers and four (4) separe spaces in a twenty-three (23) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine, complete with bulbs for eleven (11) switch levers. Seven (7) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
4 single switch layouts, model "M", 110 volt A. C., 60 cycle, switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with type «F» circuit controller.
5 double slip with movable point frog layout, each involving three (3) model "M", 110 volt, 60 cycle A. C., switch and lock movements, complete with insulated rods and tie plates.
108 switch rod insulations, ¾" × 2 ½".
9 style "N" 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
11 style "N" 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
1 markers lamps, with red lens, bracket and bulb.
24 switch and signal numbers and letters with bolts.
13 junction boxes, wood.
11 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts, 60 cycle.
11 model 12 single element relays for sectional route locking 10 front and 2 back contacts.
22 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
590 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
740 R. S. A. terminals with markers and screws.
10 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
7 lighting transformers.
500 fibre tags.
6 2 oz. cans Union soldering paste.
8 route boards.
9 automatic train stop layouts.
6 lightning arrester grounds with two (2) n. 8 wires.
20 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals with screws.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard
2 transformers, 10 K. V. A., single phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutotuts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
3 high speed track drills, 9/32".
6 lbs. Cloth tape.
3 lbs. Rubber tape.
60 lbs. 8d. Nails.
60 lbs. 10d. Nails.
60 lbs. 20d. Nails.
120 lbs. 60d. Nails.
3 balls no. 252 Mattress twine.
2 pints P. & B. insulating compound.
10 gallons Carboxide metal preservative paint.
50 gallons Carbolineum paint.
120 purchaser's standard padlocks.
1.200 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G.380 fig. D.
120 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, fig. 70.
130 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped, fig. 68.
130 ft. Extra capping for above.
330 oak tops, with two (2) ½" × 9" bolts.
330 R. S. A. concrete pipe carrier foundation.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt, 60 cycle, single phase, 10 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

MATERIAL FOR TRACK CIRCUITS

10 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundations bolts.
1 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundations bolts.
2 terminal boxes for line taps.
14 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
14 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
480 flexible relay leads with eyelets.
430 R. S. A. terminals with markers and screws.
30 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
18 10 ampere fuses for above.
18 4 ampere fuses for above.
1.600 ft. Trunking and capping, Y. P., dipped, Pl. G-380, fig. A.
160 ft. Extra capping for above.
220 oak stakes, 3" × 4" × 3'-6".
60 bootlegs for n. 4 trunking.
14 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
14 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
28 fuse cutouts for connection between track and relay.
60 bond wires, n. 6 copper clad, with channel pins.
60 insulated rail joints 90 lbs., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING — SEMAPHORE SIGNALS — CASCADURA

List n. 37

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of nineteen (19) working levers and four (4) spare spaces in a twenty-three (23) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Seven (7) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.

5 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volts, 60 cycle, A. C.
6 double slip with movable point frog layout each involving three (3) model «M», 110 volt, 60 cycle A. C. switch and lock movements. Complete with insulated rods and tie plates.
106 switch rod insulated, 3|4" × 2 1|2".
1 signals, style «LPH-1», 1-arm suspneded bridge, 3-position R. H. U. Q., 110 volts, 60 cycle magnets. With anchor bolts; without lamps, blades or markers. Electric Lighted.
11 signals, style «LPD-1» dwarf, with rubber blades; without lamps.
2 marker lamps, with red lens, brackert and bulbs.
20 lamps, electric, complete with bulbs, and 5-ampere fuses.
94 switch and signal numbers and letters with bolts.
13 junction boxes, wood.
11 relays, model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
11 relays, SLV-12 line, 110 volts, 60 cycle, 10 front and 2 back contats.
12 relays, SLV-13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
450 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
575 R. S. A. terminals with markers and screws.
10 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
7 transformers for lighting and lever lights, NL type.
500 fibre tags.
4 2oz. cans Union soldering paste.
20 lightning arrester mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arresters grounds with two (2) n. 8 wires.
9 automatic train stop layouts with valves, 110 volts 60 cycle magnets.
7 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
6 expansion joints.
16 air strainers.
175 pipe clamps.
950 foundation tops with bolts.
8 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 30 K. V. A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 × taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
9 steel signal blades, for high signals.
6 high speed track drills, 9|32".
6 lbs. cloth tape.
3 lbs. rubber tape.
8 lbs. bar solder.
325 lbs nails, 8d, 10d, 20d and 60 d.
2 balls, n. 242 Mattress twine.
2 pints P & B insulating compound.
10 galons Carboxide metal preservative paint.
50 gallons Carbolineum paint.
117 purchaser's standard padlocks.
1.200 ft. trunking and capping, Y. P. depped n. 16.
120 ft. extra capping for above.
1.300 ft. trunking and capping, Y. P. dipped n. 70.
130 ft. extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 25.5 cu. ft. piston displacement. 110 volt, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt, 60 cycle, single phase, 10 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

2.600 ft. Pipe, 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
950 ft. Pipe, 3|4", otherwise as above.
200 ft. Pipe, 1|2", otherwise as above.
10 Tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 2".
20 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" x 2" x 3|4".
17 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4" x 3|4" x 3|4".
15 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
30 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
124 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
6 street ells, malleable iron galvanized, 2".
34 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
42 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
18 flange unions, 2".
12 railroad unions, 1|2" galvanized.
27 insulated unions, 1|2".
40 cock and unions, brass, 3|4".
24 cock and unions, brass, 1|2".
18 gate valves, 2".
10 drain cocks, 1|4" with lever handle.
30 nipples, 2" x 4".
50 nipples, 3|4" x 2-1|4".
150 nipples, 1|2" x 2-3|4".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

5 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
5 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
14 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
14 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
480 flexible relay leads with eyelets.
430 R.S.A. marker terminals with screws.
30 R.S.A. terminals with Midget fuse holders and with fuses.
18 10-ampere fuses for above.
18 5-ampere fuses for above.
1.600 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, P1-, G-380 fig. A.
160 ft. Extra capping for above.
220 oak stakes, 3" x 4" x 3 ft 6".
60 bootlegs for $4 trunking.
14 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
14 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
28 fuse cutouts for connection between track and rely
60 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
60 insulated rail joints, 90-lb., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING, COLOR LIGHT SIGNALS. CASCADURA

List no. 38

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made of nineteen (19) working levers and four (4) spare spaces in a twenty-three (23) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Seven (7) signal levers equipped with mecanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volts A.C. cycle operation.
4 switch layouts with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with style «C» valves, 55 volts 60 cycle A.C.
6 double slip with movable point frog layouts, tanden operated, with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with style «C» valves, 55 volts cycle A.C.
103 switch rod insulations, 3|4"X2-1|2".
9 style «N» 3-color suspended bridge signals. Complet. with ladder.
11 style «N» 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
2 marker lamps with red lens, brackets and bulbs.
94 switch and signal numbers and letters with bolts.
13 junction boxes, wood.
11 relays, model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts 60 cycle.
60 relays, SLV-13 line, 110 volts 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
11 relays, SLV-13 line, 110 volts 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
590 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
715 R.S.A. terminals with markers and screws.
30 R.S.A. terminals with 5-ampere midget fuses.
7 lightning transformers.
500 fibre tags.
4 2 oz. cans Union soldering paste.

20 lightning arresters mounted on R.S.A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
9 automatic train stop layouts with valves, 110 volts 60 cycle magnets.
7 auxilia y reservoirs.
1 main reservoir.
1 condens r.
6 expans on joints.
16 air strainers.
175 pipe clamps.
350 foundation tops with bolts.
8 route boards.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 30 K.V.A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
6 high speed track drills, 9|32".
6 lbs. cloth tape.
3 lbs. Rubber tape.
8 lbs. Bar solder.
325 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d and 60d.
2 balls No. 252 Mattress twine.
2 pints P. & B. insulating compound.
10 gallons Carboxide metal preservative paint.
50 gallons Carbolineum paint.
117 purchaser's standard padlocks.
1,200 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-380, fig. D.
120 ft. Extra capping for above.
1.300 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 70.
130 ft. Extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 25.5 cu. ft. piston displacement, 110 volts, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A.C. generator, 110 volts, 60 cycle, singlephase, 10 K.V.A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
2.600 ft. pipe, 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
750 ft. pipe, 3|4", otherwise as above.
120 ft. pipe, 1|2", otherwise as above.
10 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" X 2" X 2".
17 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2"X2"X2".
9 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4" X 3|4X 3|4".
15 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
30 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
87 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
8 street ells, malleable iron galvanized, 2".
34 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
12 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
18 flange unions, 2".
4 railroad unions, 1|2" galvanized.
27 insulated unions, 1|2".
37 cock and unions, brass, 3|4".
13 cock and unions, brass, 1|2".
18 gate valves, 2".
10 drain cocks, 1|4", with lever handle.
30 nipples, 2" X 4".
44 nipples, 3|4" X 2 1|4".
125 nipples, 1|2" X 2 3|4".
4 railroad union ells, 2" galvaized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

9 istrument cases, 8 way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 instrument cases, 4 fway, with closed top, lining and foudation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
14 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
14 model 15, 2 position track relays 10 front and 2 back cotacts. Local 110 volts, 60 cycle.
480 flexible relay leads with eyelets.
430 R. S. A. termials with markers and screws.
30 R. S. A. termials with midget fuse holders and with fuses.
18 10 ampere fuses for above.
18 5 ampere fuses for above.
1,600 ft. truning and capping, Y. P. dipped, Pl. G 380, fig. A.
160 ft. extra capping for above.
220 oak stakes, 3" X 4" X 3' 6".
60 bootlegs for 4 trunking.
14 resistance units, SU 21 A, with 2 taps.
14 resistance units, SU 32 A, with 2 taps.
28 fuse cutouts for connection between track and relays.
60 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
60 insulated rail joints, 90 lb., 6 hole.

TYPE «F» ELECRIC INTERLOCKING SEMAPHORE SIGNALS — DEODORO

List no. 39

1 model 14 power intelocking machine with steel case, made up of forty-nine (49) working levers and six (6) spare spaces in a fifty-five (55) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Nine (9) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
42 Single swich layouts, model «M», 110 volt A. C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type «F» circuit controller.
126 switch rod insulations, 3|4" × 2-1|2".
8 signals, style «S», 1-arm suspended bridge, 3-position, R. H. U. O., with slot contacts; without lamps, blades, markers, or number plates; with anchor bolts. Electric lighted, 110 volts A. C.
2 signals, style «S», 1-arm ground; otherwise as above. With cast iron ladder foundation.
32 dwarf signals, slot arm type, 2-position, R. H. U. O., with rubber blades.
3 marker lamp, with red lens, bracket and bulb.
42 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R. S. A.
200 switch and signal numbers and letters with bolts.
30 junction boxes, wood.
29 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts, 60 cycle.
27 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
18 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
1.000 flexible relay leads with eyelets.
4 clokwork time releases.
1.400 R. S. A. terminals with markers.
40 R. S. A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
9 transformers for lighting and lever lights, NL type.
1.400 fibre tags.
10 2 oz. cans Unlon soldering paste.
10 route boards.
10 automatic train stop layouts.
7 lightning arrester grounds with two (2) n. 8 wires.
20 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals, with screws.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard.
2 transformers, 20 K. V. A., single phase, primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
10 steel signal blades, for high signals.
6 high speed track drills, 9|32".
15 lbs. Cloth tape.
10 lbs. Rubber tape.
35 lbs. Bar Solder.
100 lbs. 8d Nails.
100 lbs. 10d Nails.
120 lbs. 20d Nails.
160 lbs. 60d Nails.
3 balls No. 252 Mattress twine.
4 pints P & B. insulating compound.
20 gallons Carboxide metal preservative paint.
125 gallons Carbolineum paint.
230 purchaser's standard padlocks.
2.900 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—380, Fig. D.
290 ft. Extra capping for above.
2.300 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Fig. 70.
230 ft. Extra capping for above.

1.950 ft. Trunking and capping Y. P. dipped, Fig. 28.
190 ft. Extra capping for above.
55 Oak stakes 3" X 4" X 3' 6".
640 Oak tops, wtih two (2) 1|2" X 9" bolts.
640 R. S. A. concrete pipe carrier foundations.
1 gazoline engine driven A. C. generator, 110 volt 60 cycle, single phase, 20 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

1 instrument cases, 4 way, with closed top, lining and foundation bolts.
8 instrument cases, 8 way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
37 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
37 modal 15, 2—position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
870 flexible relay leads with cyclets.
800 R. S. A. terminals with markers and screws.
80 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
47 10 ampere fuses for above
47 5 ampere fuses for above.
4.000 ft. Trunking and capping, Y. P. dipped, Pl. G—380, Fig. A.
400 ft. Extra capping for above.
440 oak stakes, 3" X 4" X 3' 6".
148 bootlegs for $4 trunking.
37 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
37 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
74 fuse cutouts for connection between track and relay.
148 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
170 insulated rail joints, 90 lb., 6— hole.

TYPE "F" ELECTRIC INTERLOCKING — COLOR LIGHT SIGNALS — DEODORO

List no. 40

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of forty-nine (49) working levers and six (6) spare spaces in a fifty-five (55) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Nine (9) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C. 60 cycle operation.
42 single Switch layouts, Model "M", 110 volt A.C. 60 cycle switch and lock movements; insulated rods and tie plates. Complete with Type "F" circuit controller.
126 switch rod insulations, 3|4" x 2-1|2".
8 style "N" 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
2 style "N" 3-color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
32 style "N" 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
3 marker lamps, with red lens, bracket and bulb.
200 switch and signal numbers and letters with bolts.
30 junction boxes, wood.
29 model 15 polarized relays, 5 normal and 5 reverse contacts, 110 volts 60 cycle.
27 model 12 single element relays for sectional route locking, 10 front and 2 back contacts.
60 SLV-13 line relays for approach locking and 3rd position control, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
1.294 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
1.694 R.S.A. terminals with markers and screws.
40 R.S.A. terminals with 5-ampere Midget fuses.
9 lighting transformers.
1.400 fibre tags.
10 2 oz. cans Union Soldering paste.
10 route boards.
10 automatic train stop layouts.
7 lightning arrester frounds with two (2) $8 wires.
20 lightning arresters mounted on R.S.A. terminals, with screws.
1 switchboard, power room.
1 operating room switchboard
2 transformers, 20 K.V.A., single phase. Primary 4400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts, 60 cycle.
4 high voltage cutouts, 4400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4400 volts.
6 high speed track drills, 9|32".
15 lbs. Cloth tape.
10 lbs. Rubber tape.
35 lbs. Bar solder.
100 lbs. 8d Nails.
100 lbs. 10d Nails.
120 lbs. 20d Nails.
160 lbs. 60d Nails.
3 balls No. 252 Mattress twine.
4 pints P. & B. insulating compound.
20 gallons Carboxide metal preservative paint.
125 gallons Carbolineum paint.
230 purchasser's standard padlocks.
2.900 ft. Trunking and capping, F.P. dipped, Pl. G-380, fig. D.
290 ft. Extra capping for above.
2.300 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 70.
230 ft. Extra capping for above.
1.950 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 28.
190 ft. Extra capping for above.
55 oak stakes 3" x 4" x 3'-6".
640 oak tops, with two (2) 1|2" x 9" bolts.
640 R.S.A. concrete pipe carrier foundation.
1 gasoline engine driven A.C. generator, 110 volt 60 cycle, single phase, 20 K.V.A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

12 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
3 instrument cases, 4 way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
37 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
37 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
870 flexible relay leads with eyelets.
800 R.S.A. terminals with markers and screws.
80 R.S.A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
47 10 ampere fuses for above.
47 5 ampere fuses for above.
4.000 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, Pl. G-380, fig. A.
400 ft. Extra capping for above.
440 oak stakes, 3" x 4" x 3' 6".
148 bootlegs for $4 trunking.
37 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
37 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
74 fuse cutouts for connection between track and relay.
148 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
170 insulated rail joints, 90 lb., 6-hole.

ELECTRO-PNEUMATIC INTERLOCKING, SEMAPHORE SIGNALS

DEODORO

List n. 41

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of forty-nine (49) working levers and six (6) spare spaces in a fifty-five (55) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full lenght of machine. Nine (9) signal devers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A.C. cycle operation.
42 switch layouts with A-l movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style «C» valves, 55 volts 60 cycle. A.C.
126 switch rod insulations, 3|4" X 2-1|2".
8 signals, Style «LPH-l», l-arm suspneded bridge, 3-position R.H.U.Q, 110 volt 60 cycle magnets. With anchor bolts; without lamps, blades or markers. Electric lighted.
2 signals, Style «LPH-1», 1 arm ground, 3-position, R.H.U.Q., 110 volt 60 cycle magnets. With cast iron lader foundation; without blades, markers and lamps. Electric lighted.
32 signals, Style «L.P.D.-1» drawf, with rubber bladea; without lamps.
3 marker lamps, with red lens, bracket and bulb.
42 lamps, electric, complete with bulbs and 5-ampere fuses, R. S. A.
200 switch and signal numbers and letters with bolts.

30 junction boxes, wood.
29 relays, model 15, 3-position line, 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts, 60 cycle.
27 relays, SLV-12 line, 110 volts 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
8 relays, SLV-13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator light type, 12-way, with bulbs.
1.000 flexible relay leads with eylets.
4 clockwork time releases.
1,400 R.S.A. terminals with markers and screws.
40 terminals with 5-ampere Mideget fuses.
9 transformers for lighting and lever lights, NL type.
1.400 fibre tags.
10 2 oz. cans Union soldering paste.
20 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) No. 8 wires.
10 automatic train stop layouts with valves, 10 volt 30 cycle magnets.
16 anxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
12 expansion joints.
42 air strainers.
360 pipe clamps.
725 foundation tops with bolts.
8 route boads.
1 switchboard, power room.
2 transformers, 45 K.V.A., 3-phase. Primary 4.400 volts, 60 cycle, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning aresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
10 steel signal blades, for high signals.
8 high speed track drills, 9|32".
15 lbs. Cloth tape.
10 lbs. Rubber tape.
35 lbs. Bar solder.
500 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d. and 60d.
3 balls No. 252 Mattress twine.
4 pints P & B insulating compound.
25 gallons Carboxide metal preservative paint
110 gallons Carbolineum paint.
230 purchaser's standard padlocks.
1,000 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped. G-380, fig. D.
300 ft. Eytra capping for above.
2,300 ft. trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 70.
230 ft. Extra capping or above.
1.950 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, fig. 28.
195 ft. Extra capping for above.
1 motor driven air compressor, 34 cu. ft. piston displacement, 110 volt, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt 60 cycle, single phase, 15 K.V.A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
5.000 ft. Pipe 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
3,000 ft. Pipe, 3|4", otherwise as above.
350 ft. Pipe, 1|2", otherwise as above.
16 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" X 2" X 2".
75 75 tees, cat iron. extra heavy galvanized, 2"X2"X3|4".
22 tees, cast iron extra heavy galvanized, 3|4X3|4"X3|4".
22 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
75 ells, cast iron extra heavy galvanized, 3|4".
220 ells, cast iron extra heavy galvanized, 1|2".
20 street ells, malleable iron galvanized, 2".
130 street ells, malleable iron galvanized, 3|4".
35 street ells, malleable iron galvanized, 1|2".
25 flange union, 2".
20 railroad unions, 1|2" galvanized.
55 insulated unions, 1|2".
125 cock and unions, brass, 3|4".
60 cock and unions, brass, 1|2".
30 gate valves, 2".
20 drain cocks, 1|4" with lever handle.
40 niples, 2" X 4".
155 nipples, 3|4" X 2-1|4".
250 niples, 1|4" X 2-3|4".
4 railroad unions, 2" galvanized.
2 safety valves.
3 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIALS FOR TRACK CIRCUITS

4 instrument cases, 4-way, with closed top, lining and foundation bolts.
8 instrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for line taps.
37 track transformers, primary 110 volts 60 cycle.
37 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts 60 cycle.
870 flexible relay leads with eyelets.
800 R.S.A. terminals with markers and screws.
80 R.S.A. terminals with Midget fuse holders and with fuses.
47 10-ampere fuses for above.
47 5-ampere fuses or above.
4,000 ft. Trunking and capping, Y.P. dipped, P1. G-380, fig. A.
400 ft. Extra capping for above.
440 oak stakes, 3" X 4" X 3 ft. 6".
148 bootlegs for $4 trunking.
37 resistance units, SU-21-A, with 2 taps.
37 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
74 fuse cutouts for connection between track and relay.
148 bond wires, $6 copper clad, with channel pins.
170 insulated rail joints, 90-lbs., 6-hole.

List no. 42

1 model 14 power interlocking machine with steel case, made up of forty-nine (49) working lever and six (6) spare spaces in a fifty-five (55) lever frame. Two row lever light indicator cabinet full length of machine. Nine (9) signal levers equipped with mechanical stick push buttons. All magnets designed for 110 volt A. C., 60 cycle operation.
42 switch layots with A-1 movements, insulated rods and tie plates. Complete with Style "C" valves, 55 volt, 60 cycle. A. C.
126 switch rod insulations, ¾" X 2 ½".
8 style "N" 3-color suspended bridge signals. Complete with ladder.
2 style «N» 3-color ground signals, with ladder and foundation bolts; without case.
32 style "N" 2-color dwarf signals, with bulbs and foundation bolts.
3 marker lamp, with red lens, bracket and bulb.
200 switch and signal numbers and letters with bolts.
30 junction boxes, wood.
29 relays, model 15, 3-position line. 5 normal, 5 reverse and 1 middle contact. Local 110 volts, 60 cycle.
27 relays, SLV-12 line, 110 volts, 60 cycle, 10 front and 2 back contacts.
60 relays, SLV-13 line, 110 volts, 60 cycle, 4 front and 2 back contacts.
1 tower indicator, light type, 12-way, with bulbs.
1.400 flexible relay leads with eyelets.
4 clockwork time releases.
1.800 R. S. A. terminals with markers and screws.
85 terminals with 5-ampere Midget fuses.
9 transformers for lighting and lever lights, NL type.
1,400 fibre tags.
10 2 oz. cans Union soldering paste.
20 lightning arresters mounted on R. S. A. terminals.
6 lightning arrester grounds with two (2) no. 8 wires.
10 automatic train stop layouts with valves, 110 volt, 60 cycle magnets.
16 auxiliary reservoirs.
1 main reservoir.
1 condensor.
12 expansion joints.
42 air strainers.
360 pipe clamps.
725 foundation tops with bolts.
8 route boards.
1 switchboard, power rom.
2 transformers, 45 K. V. A., 3-phase, Primary 4.400 volts, 60 cycles, with 5 % and 10 % taps. Secondary 110 volts. Complete with oil and hangers.
4 high voltage cutouts, 4.400 volts.
4 lightning arresters, compression chamber multigap, 4.400 volts.
8 high speed track drills, 9|32".
15 lbs. Cloth tape.
10 lbs. Rubber tape.

35 lbs. Bar solder.
500 lbs. Nails, 8d, 10d, 20d and 60d.
3 balls no. 252 Mattress twine.
4 pints P & B insulating compound.
25 gallons Carboxide metal perservative paint.
110 gallons Carboxide paint.
230 purchar's standard padlocks.
3.000 ft. Trunking and capping Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. D.
300 ft. Extra capping for above.
2.300 ft. Trunking and capping Y. P. dipped fig. 70.
230 ft. Extra capping for above.
1.950 ft. Trunking and capping Y. P. dipped, fig. 28.
1 motor driven air compressor, 34 ou ft. piston displacement 110 volt, 3-phase motors. With pressure governor.
1 gasoline engine belt driven air compressor, 40 cu. ft. piston displacement.
1 gasoline engine driven A. C. generator, 110 volt, 60 cycle, single phase, 15 K. V. A. capacity. Complete with auxiliary apparatus.
5.000 ft. Pipe 2" extra strong steel, galvanized, with extra heavy recessed couplings.
2.775 ft. Pipe ¾", otherwise as above.
290 ft. Pipe ½", otherwise as above.
16 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" × 2" × 2".
65 tees, cast iron extra heavy galvanized, 2" × 2" × ¾".
14 tees, cast iron extra heavy galvanized, ¾" × ¾" × ¾".
22 ells, cast iron extra heavy galvanized, 2".
75 ells, cast iron extra heavy galvanized, ¾".
195 ells, cast iron extra heavy galvanized, ½".
20 street ells, malleable iron galvanized, 2".
130 street ells, malleable iron galvanized, ¾".
35 street ells, malleables iron galvanized, ½".
25 flange unions, 2".
12 railroad unions, ½".
55 insulated unons, ½".
119 cok and unions, brass ¾".
28 cock and unions, brass ½".
30 gate Valves, 2".
20 drain cocks, ¼" with lever handle.
40 nipples, 2" × 4".
135 nipples, ½" × 2 ¾".
4 railroad union ells, 2" galvanized.
2 safety valves.
1 air gauge, 5" dial, brass case.

MATERIAL FOR TRACK CIRCUITS

12 intrument cases, 8-way, with closed top, lining and foundation bolts.
4 instrument cases, 4-flay, with closed top, lining and foundation bolts.
2 terminal boxes for tibes taps.
37 track transformers, primary 110 volts, 60 cycle.
37 model 15, 2-position track relays, 10 front and 2 back contacts. Local 110 volts, 60 cycle.
870 flexible relay leads with eyelets.
800 R. S. A. terminals with markers and screws.
80 R. S. A. terminals with midget fuse holders and with fuses.
47 10-ampere fuses for above.
47 5-ampere fuses for above.
4.000 ft. Trunking and capping Y. P. dipped, Pl. G-380, fig. A.
400 ft. extra capping for above.
440 oak stakes, 3" × 4" × 3'-6".
148 bootlegs for no. trunking.
37 resistance units, SU-21-A with 2 taps.
37 resistance units, SU-32-A, with 2 taps.
74 fuse cutouts for connection between track and relay.
148 bond wires, no. 6 copper clad, with channel pins.
170 insulated rail joint, 90 lb., 6-hole.

Additions and deductions from Proposals 1-A, 1-B, 1-C and 1-D if illuminated diagram is furnished for interlockings, as per Par. 17 of specification, in place of indicators as per Par. 16.

List No. 43

Additions

2 track models, spot light type, having 25 painted sections and 25 lights, with supports.
1 track model, as above, having 45 painted sections and 45 lights.
2 track models, as above, having 55 painted sections and 55 lights.
1 track model, as above, having 71 painted sections and 71 lights.

Deductions

1 light type indicator cabinet, 2-way, with bulbs.
13 light type indicator cabinets, 4-way, with bulbs.
3 light type indicator cabinets, 6-way, with bulbs.
6 light type indicator cabinets, 8-way, with bulbs.
2 light type indicator cabinets, 10-way, with bulbs.
3 light type indicator cabinets, 12-way, with bulbs.

Additions and deductions form Proposals 2-A, 2-B, 2-C and 2-D if illuminated diagram is furnished for interlockings, as per Par. 17 of specification, in place of indicators as per Par. 16.

List No. 44

Additions

1 track model, spot light type, having 25 painted sections and 25 lights, with supports.
1 track model, as above, except 40 painted sections and 40 lights.
1 track model, as above, except 45 painted sections and 45 lights.
1 track model, as above, except 39 painted sections and 39 lights.
1 track model, as above, except 49 painted sections and 49 lights.

Deductions

12 light type indicator cabinets, 4-way, with bulbs.
1 light type indicator cabinet, 6-way, with bulbs.
6 light type indicator cabinets, 8-way, with bulbs.
5 light type indicator cabinets, 12-way, with bulbs.

GRUPO «0» — ABRIGO PARA OS CARROS E OFFICINAS

ESPECIFICAÇÃO N. 6.000

Especificação do material necessario para a illuminação dos galpões de abrigo para carros e officinas.

Para o serviço de luz e força, e protecção contra fogo, será fornecido um só transformador de 300 K V A, triphasico 6.600|220 volts.

Material para o serviço de luz

Um painel, typo J D, semelhante ao estylo n. 167.691, porém, com 12 chaves para 12 circuitos bipolares e uma chave geral de dous polos.

Duas destas chaves são para as extensões futuras'
300 metros de conduit flexivel.
90 caixas de ligação 1|2".
25 caixas de ferro 1|2".
350 metros de fio de cobre n. 12 DRC.
500 isoladores de pino n. 195.138.
500 pinos para os mesmos.
200 ares de cleap de porcellana para 2 fios.
400 parafusos para os mesmos.
70 rosettas de madeira.
70 rosettas com fusiveis n. BS-13.
70 R L M reflectores.
70 lampadas de 200 C P.
6 supportes n. 27.173.
6 apparelhos «Luxolite» n. 272.273.
6 lampadas typo C de 1.000 CP.
16 conduletes n. V J 1.189.
18 lampadas typo B 32 cp.
18 rosettas de madeira.
18 receptaculos de porcellana n. K A 105.
2 kilos de solda.
2 latas de pasta para soldar.
10 rolos de compound Pittsburg.
20 rolos de fita de fricção de 3|4".

Materiaes para o serviço de força

2 paineis typo J A para dous circuitos de 200 ampères cada um, com um interruptor, um amperometro e fusiveis para cada circuito, (estes paineis são para o governo dos motores para as ferramentas).

1 painel com uma chave, um jogo de fusiveis, um amperometro para o governo do motor da bomba.
150 metros de conducto rigido de 2 1|2".
25 curvas de 2 1|2".
70 luvas de 2 1|2".
480 metros de cabo 3|0 D R C.
60 metros de conducto rigido de [illegible]
12 curvas de 2".
30 luvas de 2".
200 metros de cabo de cobre n. 2 D R C.
150 metros de conducto rigido de 1 1|4"
36 curvas de 1 1|4".
80 luvas de 1 1|4".
480 metros de cabo de cobre n. 6 D R C.
120 metros de conducto flexivel 1".
90 caixas de ferro n' 2.169.
450 metros de cabo de cobre n. 10 D R C.
4 kilos de solda.
5 latas de pasta para soldar de 1|2 lb.
25 rolos de compound Pittsburg.
50 rolos de fita de fricção.
25 metros de cabo para installação subterranea.

ESPECIFICAÇÃO N. 6.002

Sprinklers automaticos «Grinnell» (chuveiros automaticos contra incendio), para proteger o galpão de abrigo para carros da Estrada de Ferro Central do Brasil, Rio de Janeiro, nas dependencias mostradas nos desenhos R. 600-601-602, assim como uma installação de hydrantes, de accôrdo com a planta annexa e fornecida conforme a especificação abaixo;

PARTE N.

Installação de Sprinklers Automaticos «Grinnell» para proteger o galpão de abrigo para carros:

Uma installação de Sprinklers para proteger as partes acima mencionadas, completa com toda a necessaria canalisação principal e distribuidora, cortada nos comprimentos precisos e enroscada, com todos os respectivos pertences, como sejam, luvas, curvas, joelhos, uniões e material apropriado para suster a canalização ás paredes, vigas, tectos, etc.

Valvulas de governo

Esta installação será provida de:

Tres jogos de valvulas de governo, comprehendendo:

Uma valvula de paragem de 6", com mostrador de meta para indicar si a valvula está aberta ou fechada.

Uma valvula de alarme com tympano e motor hydraulico, para produzir automatica e continuamente um estrondoso signal, quando se manifestar um incendio.

Uma valvula combinada para esgotar e provar a installação.

Dous manometros para indicar a pressão da agua acima e abaixo da valvula de alarme.

Apetrechos de alarme supplementares

Tres dispositivos accessorios para a valvula de alarme, proprios para fazer actuar uma campainha electrica á distancia. Este conjuncto tambem inclue um quadro indicador de 6 numeros, uma campainha electrica de 12" e um transformador de campainha, porém, excluindo os fios para as respectivas ligações electricas.

Canalização geral

Canalização e pertences de 6", de ferro fundido e aço, para estabelecer as necessarias ligações entre a casa da bomba e os tres jogos de valvulas de governo como indicado na planta.

Abastecimento d'agua

A installação seria alimentada por duas fontes independentes, como exigem os regulamentos das Companhias de Seguros, e para este fim propomos empregar:

1) (Para alimentação automatica) Uma ligação de 6" com um tanque elevado de 120.000 litros de capacidade, dos quaes 80.000 litros seriam exclusivamente reservados para o serviço dos sprinklers e montado sobre uma torre metallica á altura de 45m,72 acima do nivel terreo.

2) (Para alimentação inesgotavel) Uma ligação de 6" com uma bomba turbina de alta pressão, especificada neste orçamento, alimentada com agua de canalização publica, fornecida pela Estrada de Ferro Central do Brasil, directamente ou por meio de um tanque de compensação com valvula de boia.

Para alimentação automatica forneceriamos

Para a descarga do tanque elevado:
Canalização de 6" e pertences.
Uma valvula de passagem de 6".
Uma valvula de retenção de 6".
Uma valvula de 2" para limpeza.
Um indicador de nivel com fluctuante e contrapeso.
Para alimentação do mesmo:
Canalização de 6".
Uma valvula de paragem de 6".
Uma valvula de boia de 6".

Para alimentação principal forneceriamos:

Uma bomba Turbina de alta pressão, directamente conjugada ao motor electrico especificado neste orçamento, com capacidade de approximadamente 3,000 litros de agua por minuto quando funccionando com cerca de 1.460 rotações por minuto e absorvendo cerca de 64 cavallos no eixo da bomba. O corpo é de ferro fundido, assim como as camaras, que são providas de guias com pontas renovaveis. Os ramaes de entrada e sahida fazem parte integrante do corpo da bomba, com ulanges para ligação dos respectivos encanamentos. O impulsor é de bronze enchavetado e um eixo de aço macio revestido de latão na parte que trabalha em contacto com a gacheta, afim de evitar a oxydação e a consequente fricção. Os mancaes são lubrificados automaticamente por meio de aneis rotativos e a bomba é dotada de um dispositivo especial de acção automatica e hydraulica, para eliminar a fricção lateral. Incluindo uma base de ferro fundido para receber esta bomba e tambem o motor electrico respectivo, especificado neste orçamento, ao qual será conjugada por meio de uma luva flexivel, tambem incluida juntamente com todos os accessorios e parafusos para os alicerces.

Tubulação, valvulas e pertences para a bomba turbina

Comprehendendo:
Para a sucção:
Uma valvula de pe ou de paragem de 8".
Um ralo de 8".
Nove metros de canalização de ferro fundido de 8".
Para a descarga:
Uma valvula de paragem de 6".
Uma valvula de retenção de 6".
Uma valvula de prova de 2".
Um manometro.

Tanque valvulas e tubulação para carregar a bomba turbina

Automaticamente, incluindo

Um tanque de ferro galvanizado medindo cerca de 3'-6" de comprimento, 2'-0" de largura e 2'-6", de fundo, provido de valvula de boia e paragem de 1 ½" para o ramal de alimentação com agua proveniente da canalização publica (excluindo a canalização).

Até 10 metros de canalização e pertences de 1 ½" para o ramal de alimentação do tanque com agua da bomba, incluindo uma valvula de retenção e uma de paragem de 1 ½".

Até cinco metros de canalização e pertences de 2" para carregar a bomba com agua do tanque, incluindo uma valvula de paragem e uma de retenção de 2" para essa ligação.

Até 10 metros de canalização de 2", incluindo pertences e uma torneira afim de esgotar o tanque.

Um motor electrico, directamente conjugado á bomba acima especificada, de typo aberto, com rotor enrolado, escovas e aneis protegidos por caixa metallica e com capacidade de 70 cavallos com cerca de 1.460 rotações por minuto, em um circuito triphasico de 200 volts e 50 cyclos. (E' necessario confirmar estes caracteristicos na occasião de effectuar a encommenda).

Dotado da luva flexivel já mencionada, montado na mesma base que a bomba e acompanhado de:

Uma armação de ferro fundido, com os apparelhos electricos abaixo especificados, sendo as chaves protegidas por caixa de ferro com todos os contactos immersos em oleo e entreligados mechanicamente, afim de evitar enganos na occasião de principiar o motor.

Um interruptor automatico a oleo com amperometro e tres bobinas protectoras para desligar automaticamente nas

occasiões anormaes, sendo duas para sobre-carga e uma para falta de corrente.

Uma resistencia a oleo propria para principiar o motor acima especificado, com parafusos de roscas sem fim e engrenagem para principiar o motor lentamente.

PARTE N. 2

Installação de chuveiros automaticos «Grinnell», para proteger as passagens entre os carros ao longo das linhas.

Uma installação de Sprinklers para proteger as partes acima mencionadas, completa com toda a necessaria canalização principal e distribuidora, cortada nos comprimentos precisos e enroscada, com todos respectivos pertences, como sejam, luvas, ramaes, curvas, joelhos, uniões e material apropriado para suster a canalização ás paredes, vigas, tectos, etc.

Valvulas de Governo

Esta installação seria provida de tres jogos de valvulas de governo, como anteriormente especificado.

Apetrechos de alarme, supplementares

Canalização e pertences de 6", de ferro fundido e aço, para estabelecer as necessarias ligações entre os tres jogos de valvulas de governo e a canalização geral especificada sob parte N. 1.

PARTE N. 3

Installação de hydrantes

Uma installação subterranea de 13 boccas de incendio, fixadas acima do nivel terreo por meio de ramaes de 3", como indicado na planta annexa, e de accôrdo com a seguinte especificação:

Boccas de incendio

Cada bocca de incendio consistirá do seguinte material de 2 ½" de diametro, typo de ligação instantanea.

Uma valvula obliqua.

Uma mangueira de 50'-6" do comprimento, typo «Everlight Burnetised».

Uma luva de encaixe.

Um esguicho de cobre com jacto de 3|4".

Um armario para mangueira.

Canalização e valvulas

A rede de canalização para ligar estas boccas de incendio ao tanque elevado e a bomba electrica. A canalização geral seria de 6" de diametro, sendo reduzida a 5" quando alimentando sómente quatro boccas de incendio, com ramaes de 3", para cada um dos registros. Incluindo duas valvulas de paragem e duas de retenção, e um manometro de pressão.

N. B. — Das 13 boccas de incendio acima especificadas seis seriam dotadas de um orificio com bujão para adaptação de registros de lavagem.

Extinctores portateis

55 extinctores portateis, typo «Simplex», com capacidade de 9 litros cada um, completo com duas cargas chimicas e armação propria para fixar ás paredes, columnas, etc.

Resumo do material comprehendido neste orçamento

Todos os Sprinklers, canalizações e pertences precisos para proteger as partes indicadas.

Seis jogos de valvulas de governo de 6" com alarme electrico supplementar.

As ligações e pertences para o tanque elevado.

Uma bomba turbina de alta pressão.

Valvulas e pertences para essa bomba.

Um motor electrico par accionar a mesma.

Os accessorios electricos desse motor.

Canalização geral de 6" especificada.

Material para a installação de boccas de incendio.

Extinctores portateis «Simplex».

CONSIDERAÇÕES TECHNICAS

CONSIDERAÇÕES GERAES

As considerações geraes de ordem technica que seguem, relativas ao emprego dos apparelhos que constam da especificação, são baseadas nas caracteristicas dos motores das locomotivas e carros motores, cujas curvas são representadas nos desenhos ns. 1.178 e 1.179 para as locomotivas, e n. 678-A para os carros.

As resistencias á tracção foram tomadas, de accôrdo com os valores geralmente adoptados, e as condições de peso e rebocar, não especificados no edital de concurrencia, foram avaliados, de modo amplo e liberal.

Como a tracção dos trens é sujeita a differença variações, taes como as condições atmospherica, typos diversos de material rodante, estado da via permanente, cuidado maior ou menor dos conductores de machinas, etc., todos os dados referentes ao movimento dos trens devem ser considerados apenas de caracter approximado.

GRUPO 1

Systema de distribuição a 1.500 volts

Condições de carga consideradas

O calculo dos esforços exercidos sobre a catenaria, sua suspensão e apoios foi baseada, quanto á acção do vento, em 150 kilos por pé quadrado, nas superficies planas, reduzindo-se de 50 % aquella pressão, quando tratar-se de pequenas superficies curvas. A temperatura considerou-se variavel entre 0°C. e 50°C.

Cargas maximas

Os cabos e fios da catenaria e sua suspensão, incluida a linha de alimentação, serão sujeitos sómente a um esforço correspondente a um quarto das respectivas cargas de ruptura, nas condições de cargas maximas; o esforço maximo do vento foi supposto dar-se a uma temperatura de 0°C.

A tensão exercida em cada linha de contacto — fios de cobre 4|0 — vae ao limite de 1.036 kilos, na hypothese, a mais desfavoravel de temperatura. Tal esforço, exercido em um fio novo, ou mesmo com a sua área reduzida de 30 %, manter-se-ha aquem do seu limite de elasticidade.

Os diagrammas R-6, 7, 8, 9 e 10, juntos á especificação n. 12.698-A, definem os esforços resultantes da temperatura na catenaria e linhas de alimentação, a serem empregadas na construcção proposta.

As curvas dos diagrammas citados obedecem ás seguintes constantes:

Typo de fio	Modulo de elasticidade lbs.	Coefficiente de expansão por effeito de cada grão C. de elevação de temperatura
Fios e cabos de cobre	16.000.000	0,0000161
Fio de aluminio	9.000.000	0,0000230
Fio de aço.	29.000.000	0,0000115

As cargas de ruptura das componentes da catenaria, sua suspensão e linhas de alimentação são dadas na tabella junto ás especificações da linha de contacto. Os fios da catenaria foram calculados pela formula parabolica e a catenaria inclinada foi calculada e projectada, de accôrdo com os methodos da Companhia Westinghouse, para este typo particular de catenaria. As deflexões horizontaes da catenaria inclinada dar-se-hão como mostra o desenho R-105, adoptadas que sejam as dimensões propostas dos fios. As cargas a que as estructuras de suspensão e apoio das catenarias estarão sujeitas são assumpto das especificações de estructuras.

GRUPO 2

Locação das sub-estações, capacidades e secção equivalente em cobre para o systema de distribuição

Generalidades

O edital especifica a energia a empregar-se e dá a locação approximada das sub-estações, bem como as alternativas quanto ás capacidades dos grupos motores-geradores, os quaes deverão ser identicos em todas as sub-estações.

O desenho R-3 mostra de uma fórma schematica o arranjo proposto das sub-estações, com respeito a corrente alternada.

A locação exacta das sub-estações e as capacidades dos motores-geradores foram determinadas, de accôrdo com os caracteristicos de trafego de cada uma das secções de linhas.

Locação de sub-estações entre Central e Deodoro e respectivas capacidades em motores-geradores

A intensidade de trafego, que é de vulto entre Central e Deodoro, e, mais ou menos uniformemente distribuida, obriga a considerações de maior attenção sobre a regularização da voltagem e perdas na linha e quéda de voltagem nos trilhos.

O estudo para locação das sub-estações baseou-se na circulação de trens indicada nos graphicos fornecidos pela Estrada de Ferro Central do Brasil, e tambem no accrescimo de 50 %, previsto nos trens SU. SD. SS. e SM.; tudo considerado conjuntamente com as lotações desses trens. Dos estudos feitos, chegou-se á conclusão de que as sub-estações devem ser localizadas de 12 a 14 kilometros uma das outras; é por esse motivo que a sub-estação n. 1 deverá ficar no kilometro 3.5 e a sub-estação n. 2, no kilometro 16,5. Poder-se-hão dar, porém, outras considerações, que conduzam a locações diversas das inditadas, como por exemplo, questões de acquisição de terrenos, maior facilidade na obtenção da energia electrica, etc. Nesses casos, as sub-estações poderão ter outra localização, mas o peso de cobre por via e as capacidades dos motores-geradores das sub-estações deverão ser adaptadas a essas novas condições. Obedecendo de modo absoluto ás velocidades de regimen representadas na tabella graphica de marcha dos trens SU. SD. SS. SM. e trens do interior, e consequente consumo de energia, a tabulação seguinte representa a carga approximada nas sub-estações ns. 1 e 2, quando localizadas respectivamente nos kilometros 3,5 e 16,5:

	Sub-estação n. 1	Sub-estação n. 2
Tempo —	Carga approx. em KW. —	Carga approx. em KW.
0-5	750	1.800
5-6	230	3.250
6-8	3.250	4.500
8-9	2.750	3.800
9-16	1.500	3.200
16-17	2.000	2.500
17-19	3.750	4.000
19-20	3.200	4.000
20-21	2.000	3.000
21-24	1.500	2.000

As cargas em KW. desta tabella correspondem ás cargas approximadas, medidas nas barras de corrente continua.

As cargas approximadas, tabuladas acima, podem ser facilmente obtidas de dous grupos motores-geradores de 1.500 KW. cada um, montados na sub-estação n. 1, e tres grupos motores-geradores de 1.500 KW. cada um, montados na sub-estação n. 2. Um accrescimo de 50 % no serviço indicado de trens augmentaria as cargas, em cada sub-estação, de approximadamente 1.500 KW., durante as horas de serviço maximo.

As seguintes capacidades para as sub-estações são, portanto, propostas de accordo com as condições mencionadas, para a secção de Central a Deodoro:

Sub-estação n. 1, no kilometro 3,5

Tres grupos motores-geradores de 1.500 KW. cada um, incluindo um grupo motor-gerador de reserva.

Sub-estação n. 2, no kilometro 16,5

Quatro grupos motores-geradores de 1.500 KW. cada um, incluindo um motor-gerador de reserva.

Quéda de voltagem nos trilhos e equivalente em cobre necessario na area suburbana

O trafego da Estrada de Ferro Central do Brasil na zona entre Central e Deodoro, quanto á sua intensidade, póde ser dividido em tres periodos, dos quaes dous, que se dão pela manhã e á tarde, e durante duas horas, são de movimento excessivo e igualmente pesado. São esses dous periodos que devemos considerar na determinação da quéda de voltagem nos trilhos e a respctiva equivalencia em cobre.

A' tarde, entre 17 e 19 horas, que é um dos periodos considerados, a quéda approximada da voltagem nos trilhos, entre os kilometros 3,5 e 16,5, será de 22 volts.

Observar-se-ha com respeito ao calculo dessa quéda de voltagem que se considerou uma resistencia de 0,0215 ohms por kilometro de linha e a existencia de seis (6) linhas entre os kilometros 3,5 e 16,5.

A quéda maxima da voltagem, no ponto médio entre as sub-estações, será de 44 volts, uma vez que toda a corrente faça seu retorno pelos trilhos.

Com um augmento de 50 % no serviço de carros-motores, a quéda approximada de voltagem nos trilhos subirá a 29 volts, attingindo a quéda maxima a 58 volts.

Com os dados referidos, a respectiva equivalencia necessaria em cobre por via é dada na seguinte tabella, cujos elementos correspondem approximadamente á regularização de voltagens, em differentes secções de cobre:

Trens	Secção equivalente em cobre por via C. M.	Queda média da voltagem na linha e trilhos			
		Com o serviço de trens indicado na columna 1		Com 50 % de augmento dos tres SU. SD. SS e SM	
		Quede de voltagem	% de queda	Queda de voltagem	% de queda
SU. SD. SS. SM. e trens do interior	400.000	111	7,4	149	10,0
Idem	500.000	93	6,2	125	8,3
Idem	600.000	83	5,5	109	7,2
Idem	700.000	75	5,0	99	6,6
Idem	1.000.000	58	3,8	77	5,2

Como conclusão dos dados da tabella acima, a indicação é o emprego do equivalente commercial mais proximo de 500.000 C. M. de cobre por via, resumindo o trafego ao indicado nos graphicos fornecidos pela Estrada de Ferro Central do Brasil; ou então, augmentar-se-ha a secção do cobre de modo a corresponder ao equivalente de 750.000 C. M. realizado que seja, o accrescimo de 50 % nos serviços dos carros motores.

A indicação daquella secção de cobre refere-se não sómente á zona suburbana, entre Central e Deodoro, como tambem ao ramal de Santa Cruz.

Parecerá mais aconselhavel o emprego do equivalente de 400.000 C. M. de cobre por via, se forem considerados os favores relativos á phase inicial de funccionamento. Haverá, porém, augmento addicional de arterias, por effeito de trafego progressivamente mais intenso, sendo então diversa

á regularização da voltagem e por isso, o emprego de 500.000 C. M. é economico. Com relação ao grupo 1, o edital especifica que sejam empregados dous (2) fios de contacto 4|0 por via, em todas as linhas de trafego: a secção de cobre resultante dahi, com essas linhas de contacto deixa sómente 100.000 C. M. por via, para ser empregado como arteria. Propõe-se á vista destas razões e das conclusões já referidas o emprego de dous (2) fios de contacto 4|0 por via, de conformidade com o edital, com uma arteria de cobre 4|0 para cada par de via, que dará uma secção equivalente em cobre por cia de 529.000 C. M.

Poder-se-ha empregar as arteria nas linhas dos trens SU. sómente, nas quaes é mais intenso o trafego: a symetria do conjuncto e as exigencias das linhas de trafego tornam, porém, desejaveis o emprego das arterias propostas.

Para que se obtenha proveitos totaes do cobre no systema distribuidor, nas varias vias, e se possa tirar vantagem do trafego variavel nas diversas secções de linha, será aconselhavel a ligação em parallelo das linhas aereas em certos pontos, entre as sub-estações.

Esta ligação em parallelo far-se-ha obrigatoria nos pontos onde os trens passem de uma linha para outra, para que fique reduzida ao minimo, a differença de voltagem entre as linhas aereas, quando o pantographo ligar os fios do contacto das duas linhas aereas.

Propomos a installação de chaves seccionadoras e de ligação em parallelo em dous pontos, entre as sub-estações n. 1 e n. 2, e nas terminaes em Central e Deodoro. Esta disposição, assim como a locação das sub-estações, são mostradas no desenho R-4, o qual dá em fórma schematica, o arranjo do systema de distribuição de corrente continua.

Os calculos que se seguem, foram feitos, levando em consideração as ligações em parallelo, entre as vias, como mostra o desenho n. 4.

Locação da sub-estação entre Deodoro e Belém e sua capacidade mais economica

O edital de concurrencia discrimina uma só sub-estação entre Deodoro e Belém. A sua localização depende de observações a respeito não sómente da situação da sub-estação n. 2, proximo a Deodoro, como tambem da provavel electrificação de linhas de Belém em diante.

Os calculos que levaram-nos á conclusão de ser necessario uma sub-estação nas proximidades do kilometro 72, quando forem electrificadas as linhas entre Belém e Barra do Pirahy, aconselharam-nos a locar a su-estação, no 3 no kilometro 50. Não seria certamente, esta a solução mais desejavel, si se mantivesse a hypothese das linhas da Central serem electrificadas sómente até Belém. Como, porém, não é esta hypothese a que devemos tomar nos nossos estudos, mantemos a localização proposta da sub-estação n. 3.

Com o movimento dos trens da tabella graphica «Trens do Interior», a carga maxima da sub-estação n. 3, no kilometro 50, dar-se-ha entre 6 e 9 horas, sendo que a carga média nesse intervallo de tempo será inferior a 1.500 KW; si partir um trem de passageiros com lotação maxima no tempo em que um outro trem de passageiros estiver em marcha, a carga maxima na sub-estação n. 3 será de 2.500 K W, mas durante curto intervallo de tempo; com dous trens, com lotação maxima, em movimento, a carga na sub-estação irá a 1.600 K W.

As condições de carga durante os periodos de maxima circulação de trens de mercadorias não attingem ao que se dá com os trens de passageiros.

Conclue-se do exposto que um grupo motor-gerador de 1.500 K W bastará para satisfazer as exigencias da circulação de trens indicada na tabella graphica dos «Trens do interior".

Propomos, portanto, installar na sub-estação n. 3 dous grupos motores-geradores de 1.500 K W cada um, ficando um delles para reserva.

As exigencias que de futuro se apresentarem na secção em rampa da linha principal e no ramal de Caramujos a Santa Cruz, póder-se-ha attender por duas machinas de 1.500 K W cada uma. A questão desta sub-estação ser adaptada para mais uma unidade de reserva, dever-se-ha resolver de accôrdo com as decisões que forem tomadas a respeito das sub-estações a serem construidas entre Belem e Barra do Pirahy.

Area de cobre necessaria na linha de distribuição entre Deodoro e Belem e no ramal de Paracamby

O quadro que segue mostra approximadamente a queda total de voltagem na linha e trilhos, consideradas diversas secções de cobre por via, e a hypothese da partida, de um ponto medio entre as sub-estações, de um trem de passageiros com lotação maxima e com o consumo de corretnte de 1.200 amperes.

Quéda total nos trilhos, 96 volts

Equivalente em secção de cobre por trilho	Queda de voltagem	% da queda de voltagem
400.000	495	33,0
500.000	413	27,5
600.000	361	24,1
750.000	312	20,8
1.000.000	255	17,0
1.200.000	230	15,3

A resistencia nos trilhos foi tomada igual a 0,0125 ohms, por kilometro de via e considerou-se que toda a corrente faça seu retorno pelos trilhos.

No calculo desta tabella considerou-se ligadas em parallelo as linhas entre as sub-estações, como mostra o desenho n. R-4.

Aquella tabella não representa a quéda maxima de voltagem que deve occorrer, pois que os graphicos mostram a possibilidade de circulação de outros trens entre as sub-estações, quando de um ponto médio entre ellas estiver partindo um outro trem. Em taes condições, é do prever-se uma quéda de 300 % na voltagem, em intervallos pequenos, com a area de cobre equivalente de 75 C M.

Com dous trens de passageiros, com lotação maxima, em marcha na extensão média de linhas entre as sub-estações, a maxima quéda de voltagem será de 19 %, com um equivalente de cobre de 750.000 C M por via.

Durante as horas de serviço mais pesado, calculamos em cerca de 1.300 volts a voltagem das locomotivas de passageiros, com um equivalente de cobre de 750.000 C M por via, considerando-se que toda a corrente faça o seu retorno pelos trilhos; resulta, portanto, uma regularização de voltagem de 13 %. Para augmentar aquella voltagem a carga de 1.450 volts, ou seja uma regularização de 10 %, seria necessario uma área equivalente em cobre de 1.000.000 C M nas linhas de distribuição, como se suppoz em todos os calculos que a totalidade de corrente de retorno pase pelos trilhos. e que tambem foi figurada uma quéda de voltagem de 13 %, nas ocasiões de maior movimento de trens, como satisfactoria, não seria economico prever um accrescimo de 13 1|3 % de cobre na linha de abastecimento de energia para obter uma pérda de 10 %.

Propomos, por isso, uma área de cobre com a equivalencia commercial mais proxima de 750.000 C. M. por via, entre Deodoro e o kilometro 50, e aquella área formar-se-ha de dous (2) fios de contacto 4|0 e uma arteria de 350.000 C M. de equivalente em cobre. A área effectiva por via corresponderá ao equivalente a 773.200 C M.

O graphico de trens fornecido pela Estrada de Ferro Central do Brasil, no que se refere ao movimento entre Belém e o kilometro 50 e no ramal de Paracamby, mostra que a quéda maxima de voltagem dar-se-ha ás 7h30m, com um trem de cinco carros, em marcha no kilometro 64 no ramal de Paracamby, um trem de passageiros, partindo do kilometro 61,5 e um trem de passageiros, em marcha no kilometro 54.

Considerando-se a observação supra, e mais as duas vias até Belém, a quéda de voltagem nos trilhos será a seguinte:

Trem de carros-motores	22,8
Trem de passageiros, em partida	108,0
Trem em marcha de horario	23,6
Quéda total app. da voltagem	154,4

No ramal de Paracamby de linha singela, a quéda da voltagem nos trilhos no momento de circulação normal de um trem no kilometro 64 será de 13,5 volts.

A quéda total da voltagem em um trem de carros-motores em marcha no kilometro 64, em um ramal de Paracamby, no instante acima referido, estará de conformidade com os dados seguintes:

Equivalencia por via, da área de cobre — Quéda total de voltagem — Porcentagem da quéda em volts

750.000	546	36,5
900.000	479	32,0
1.000.000	447	29,8
1.200.000	397	26,5

O caso considerado, que é excepcional em vista das conclusões anteriores, dar-se-ha por curto intervallo de tempo, seguido immediatamente de diversa condição de carga, produzindo a quéda maxima da voltagem nos trilhos de approximadamente 104 volts, o que, com secção equivalente em cobre a 750.000 CM, daria uma quéda total de voltagem de 304 volts ou 22,7 %.

Durante o dia, ha quatro periodos bem definidos no graphico dos trens, nos quaes coincide a marcha de um trem de carros-motores no ramal de Paracamby com a partida de um trem de passageiros de Belém, e a importancia do trafego deste ramal determinará a secção de cobre a ser empregada nas linhas para Belém e para o ramal.

Com a velocidade indicada no graphico de trens, será possivel pôr em marcha um trem de carros-motores, no ramal de Paracamby, com o control em série e será, então, pratico o emprego de 750.000 CM, como equivalente de cobre por via. A quéda de 30 % de voltagem, em Belém, em periodo de tempo diminuto, seria permissivel em taes circumstancias. Propomos, assim, o emprego de um fio de alimentação e de contacto, entre a sub-estação n. 3 e Belém e no ramal de Paracamby, nas mesmas condições dos empregados na linha entre Deodoro e a sub-estação n. 3.

Conforme o edital, será installada no ramal de Paracamby uma arteria negativa de 4|0, como protecção contra trilhos quebrados, ou ligação de trilhos na linha de uma só via.

LOCAÇÃO E CAPACIDADE DA SUB-ESTAÇÃO DO RAMAL DE SANTA CRUZ

O horario graphico mostra que ha um grande intervallo de tempo entre os trens de mercadorias que correm neste ramal, e sendo tambem o serviço de carros-motores, o motor-gerador de 1.500 kilowats especificado para as outras sub-estações é mais que sufficiente para as exigencias do trafego.

Propomos, pois, que sejam installados dous motores-geradores de 1.500 KW cada um na sub-estação deste ramal, ficando o segundo de reserva, como especifica o edital.

Esta sub-estação, sem a addição de novas unidades, terá capacidade para todo o serviço, mesmo quando fôr entregue ao trafego o ramal de Santa Cruz até Caramujos.

A intensidade do trafego na terminal de Santa Cruz e o movimento no futuro ramal, influirão sobre a locação exacta desta sub-estação, de onde será conveniente locar esta sub-estação tão perto quanto possivel da estação de Santa Cruz.

Propomos, por esse motivo, locar a sub-estação n. 4 no kilometro 48 do ramal.

EQUIVALENTE DE SECÇÃO EM COBRE NECESSARIO NO RAMAL DE SANTA CRUZ

Constando a secção de 6 vias entre o kilometro 16,5 e o kilometro 22, a distancia equivalente de duas vias, entre a sub-estação n. 4 e a sub-estação n. 2 é de 28 kilometros approximadamente.

Combinado o movimento de trens SD e SS, indicado no horario graphico, com os trens do interior, a condição de perda maxima da voltagem dar-se-ha com toda probabilidade á partida de um trem de cinco carros e um trem em marcha normal, em um ponto médio entre sub-estações.

Esta condição dará uma perda de voltagem nos trilhos de 85 volts approximadamente. A perda total de voltagem na linha e nos trilhos, considerando as varias secções de cobre em cada via, é indicada na seguinte tabella:

Secção equivalente de cobre em cada via	Quéda total de voltagem	Porcentagem maxima da quéda em volts
500.000 CM.	365	24,3
750.000 CM.	275	18,4
1.000.000 CM.	225	15,0

Entre 14 horas e 14 e vinte minutos, coincidem trens SS em marcha entre sub-estações n. 2 e n. 4: dous SS de cinco carros e um de mercadorias.

Normalmente, a perda maxima de voltagem não deverá exceder á indicada na tabella acima. Anormalmente, porém, por exemplo, um trem de cargas de paradas constantes, em trafego conjuntamente com dous trens de cinco carros, a perda de voltagem maxima, em certos casos, poderá exceder de cerca de 6 % ás perdas acima referidas.

Pelas razões referidas e devido ao facto que o serviço de carros-motores é relativamente infrequente, como mostra o horario para os trens SD e SS, não se justificaria uma grande despeza para obter uma grande conductividade na linha. Recommendamos, por isso o equivalente commercial de cobre mais proximo de 500.000 CM por via. A installação será feita do mesmo modo que o foi de Central a Deodoro, isto é, com duas linhas trolley 4|0 por via e uma arteria 4|0, em uma via sómente.

A arteria 4|0 deverá ser ligada de um modo continuo ás linhas de trafego de Santa Cruz a Deodoro, com as duas linhas de trafego devidamente seccionadas e postas em parallelo, como indica no desenho R-4.

GRUPO 3

Locomotivas

Perfil da linha

O perfil das linhas, cuja electrificação se projecta, e tambem as linhas de Belém a Barra do Pirahy, foram divididas em secções convenientes, para obter-se rampas equivalentes, incluidas as resistencias de curvas, calculadas como sendo de 0,8 kilometros quadrados por 1.000kq, em curvas de 1.000 metros de raio.

As rampas equivalentes são representadas nos desenhos R-1 e R-2. Estes perfis dão as resistencias equivalentes ás rampas e curvas, para trafego em uma e outra direcção, as quaes são a base para o calculo dos carros-motores e locomotivas.

CONDIÇÕES PREVISTAS NOS CALCULOS

O diagramma R-II mostra as resistencias que tem de vencer primeiro, um trem de cargas de 700 toneladas, com tracção simples e dupla; segundo, as resistencias oppostas á margem de um trem de passageiros de 400 toneladas, rebocado por uma locomotiva de 93,9 toneladas de peso; terceiro, as resistencias que tem de vencer um trem de suburbios, com lotação completa e formado de cinco carros, sendo dous motores e tres de reboque.

As resistencias devidas ás rampas e curvas entre Central e Deodoro, foram calculadas em 1.635kq por 1.000kq. Na distancia total entre Central e Belém, a resistencia foi tomada em 0,96kq por 1.000kq.

A velocidade maxima das locomotivas de passageiros é limitada no edital a 90 kilometros por hora e a 56 kilometros, em se tratando de locomotivas de cargas.

Tomou-se a voltagem media em todos os calculos de 1.350 ou seja 675 volts por motor.

Como as condições de trafego entre Belém e Central são menos pesadas que entre Central e Belém, os diagrammas juntos referem-se sómente a estas ultimas.

Caracteristicos das locomotivas de carga

Os tempos de percurso das viagens foram calculados de accôrdo com os diagrammas de velocidade e tempo das locomotivas propostas na especificação 1.178, empregando quatro motores «Delta» 3.518 e rebocando 700 toneladas, na secção entre Central e Belém; tempos de percurso semelhantes foram obtidos com o emprego de duas locomotivas entre Belém e Humberto Antunes.

A tabella abaixo mostra os tempos de percurso de viagem especificados e os que poderão ser obtidos, de accôrdo com os diagrammas de velocidade e tempo acima mencionados:

Viagem de trem expresso de carga entre Central e Belém			Viagem de trem expresso de carga entre Belém e Humberto Antunes		
Tempo especificado	Tempo calculado	Margem em % do tempo especificado	Tempo especificado	Tempo calculado	Margem em % do tempo especificado
107 min.	92,5	13,5 %	67 min.	60	10,5 %

Na secção em rampa entre Guedes da Costa e Humberto Antunes, foi empregado o campo magnetico total. O empre-

go do campo completo em condicções de operação combina facilitar a obtenção de baixa velocidade conveniente na rampa; o emprego do campo reduzido facilitou a relativa alta velocidade em nivel. Seria possivel obter velocidade mais elevadas com esta locomotiva, se tal conviesse.

As locomotivas possuem a maxima flexibilidade com uma grande margem de velocidade e attende o horario com economia.

LOCOMOTIVAS DE PASSAGEIROS

Foram obtidos tempos de percurso dos diagrammas de velocidade e de tempo, das locomotivas mencionadas na especificação, n. 1.179, que empregam 4 motores «Delta» 3.519. A lotação é de 400 toneladas metricas.

Os tempos de percurso especificados e os que poderão ser obtidos de accôrdo com os diagrammas de velocidade e tempo acima mencionados, são dados na seguinte tabella:

	Trem S-1		Trem S-3		Trem R-1	
	Valor especificado	Valor calculado	Valor especificado	Valor calculado	Valor especificado	Valor calculado
Numero de paradas entre Central e Belém	10	10	4	4	1	1
Distancia média entre paradas em kilom.	5,61	5,61	12,34	12,34	30,849	30,84
Velocidade de regimen kilom. por hora	45,5	47,9	56,1	57,9	61,8	71,8
Tempo médio de marcha entre paradas, sem acceleração adquirida em segundos	382	350	696	650	1,740	1,490
Duração média das paradas em segundos	72	72	120	120	120	120
Tempo total para uma viagem média	454	422	812	770	1,860	1,610
Tempo total de uma viagem entre Central e Belém em minutos	82	76	66	62	60	52
Margem de tempo na viagem completa em % do tempo especificado	—	7,30	—	6,0	—	13,3

Na rampa, o expresso sem paradas terá uma margem de tempo de 3 % com campo completo. Esta margem poderá ser elevada a 10 % com a mudança das engrenagens, que não é economico nem necessario para o serviço em outras secções da linha. Se convier maior velocidade na rampa, será necessario considerar a possibilidade de funccionam[illegible] campo reduzido, nesta secção.

GRUPO 4

Serviço de carros motores

Peso dos trens

As indicações sobre os trens SU, SS, e SM, lhes dão respectivamente composições correspondentes a tres carros-motores com quatro reboques; dous carros-motores com tres reboques e um carro-motor com um reboque, consideram tambem aquellas indicações, tres velocidade de regimen differentes na secção entre Central e Deodoro, sobre o que nos referimos adiante.

Os pesos approximados dos carros-motores, incluido o materail electrico e mecanico e a lotação completa, são os seguintes:

	Kilos
Equipamento electrico completo	8.850
Caixa e trucks dos carros-motores	24.060
Equipamento dos freios	1.590
Peso dos carros completos, sem passageiros	34.500
Peso dos carros de reboque sem passageiros	19.050

Ha a introduzir o peso dos passageiros, á razão de 70 kilos cada um e que produz as seguintes alterações nos dados acima:

	Kilos
Peso devido a lotação compelta nos carros motores	2.400
Peso devido a lotação com excesso de 30 passageiros	6.300
Peso devido a lotação completa, nos carros reboques	5.600
Peso devido a lotação com excesso de 40 passageiros, nos carros de reboque	8.400
Peso de um carro-motor e um reboque, sem passageiros	53.550
Peso de um carro-motor e um reboque, com 210 passageiros	60.250
Peso de um trem de 5 carros com 540 passageiros	163.950
Peso de um trem de 7 carros sem passageiros	196.000
Peso de um trem de 7 carros com 750 passageiros	232.200

Convém observar que os dados acima representam pesos approximados dos equipamentos propostos. O peso exacto dos carros motores variará com o typo de caixa que fôr escolhido: os pesos dos motores, porém, variarão dentro de pequenos limites.

ESTUDO DAS CARGAS SUPPORTADAS PELOS MOTORES

A tabella acima mostra a carga por motor varia de 13.387,5 kilogrammos, no caso de um trem de dous carros vazios, a 2.500 kilogrammos no caso de um trem de 5 carros: ha, portanto, 34, 6 % de variação de carga nos motores.

Como a linha é approximadamente em nivel na zona onde circulam os carros-motores, o funccionamento dos motores em condições normaes não é complicada com variação das cargas acima mencionadas.

O horario graphico mostra que approximadamente 33 % dos trens SU, SD, SS e SM circularão em serviço local; os trens restantes circularão em um serviço que poder-se-ha considerar como de trens expressos, em vista do maior afastamento entre estações.

A maxima carga dos motores realizar-se-ha quando um trem de cinco carros estiver sobrecarregado com 50 % de sua lotação de passageiros e se tenha de obedecer ás condições especificadas no edital.

Consideraremos a circulação daquelle trem em trafego local e expresso, entre Central e Deodoro, como tambem com paradas obrigatorias em todas as estações, entre Deodoro e Santa Cruz e Deodoro e Paracamby.

Com esta carga seria possivel adoptar um só typo de engrenagem para todos os serviços, de maneira que o trabalho do motor será o mesmo para todos os serviços, de maneira que o trabalho do motor será o mesmo para todas as viagens de comprimento médio, desde que variem os periodos de deslisamento.

Com um só typo de engrenagem, porém, para todos os serviços, o motor deverá satisfazer a condição de maximo trabalho em viagens de curto percurso.

O consumo de energia e a carga sobre os motores são, dentro de limites razoaveis, os mesmos para todos os serviços indicados no horario graphico dos trens SU, SD, SS e SM.

Com esta condição uniforme, poder-se-hia empregar um motor de tamanho minimo para effectuar o serviço expresso e applical-o ao serviço local, mas com periodo anormal de deslisamento, para conformar com a baixa velocidade de regimen e baixo consumo de energia requerida por aquelle ultimo serviço.

Com a pratica dos motoristas poderão ser obtidos periodos de deslizamento anormaes para os trens SU.

A baixa velocidade especificada terá uma influencia directa sobre a capacidade das sub-estações e, em grão menor,

sobre a área de cobre empregado nas linhas distribuidoras de 1.500 volts. Dever-se-ha, porém, prever que os motoristas, não se conformando com os grandes periodos de deslizamento, preferam sobrecarregar os motores com trabalho excessivo e desnecessario.

Como precaução contra a possibilidade do facto referido, propomos um motor para os varios serviços, o qual cumprirá os horarios e não soffrerá alto aquecimento, si o motorista reduzir desnecessariamente o tempo de deslizamento.

Os motores propostos serão capazes de maior velocidade de que a especificada para os trens SU como mostra o diagramma n. R. 12, a que mais tarde nos referiremos.

Caracteristicos dos motores e diagrammas de trabalho dos trens

O motor Delta 2.853 é descripto na especificação numero 678-A, que é acompanhado do diagramma caracteristico n. 109.800-A.

A applicação destes motores em um trem de cinco carros, com maximo carregamento nos quatro typos de serviço SU, SD, SS e SM. entre Central e Deodoro, é indicado nos diagrammas R. 12 e R. 13.

Os diagrammas R. 12 e R. 13 foram obtidos, tendo em vista o seguinte:

a — Um trem de dous carros-motores e tres de reboque com o peso total de 163.950 kg.;

b — O emprego de oito motores Delta 2.853 com os caracteristicos mostrados no diagramma n. 109.800-A.;

c — Voltagem média nos fios de contacto e nos trilhos, de 1.350 volts.;

d — Resistencia de um trem de cinco carros como indica o diagramma R. 11;

e — Resistencia equivalente das rampas e curvas estimada no diagramma R. 1, de rampas equivalentes, e avaliada em 1.635 kls. por 1.000 kls.;

f — A acceleração média antes de attingir o motor a velocidade balanceada, foi fixada em 1,2 km. por hora, em cada segundo;

g — Frenagem fixada em 2,4 km. por hora, em cada segundo;

h — Velocidade maxima de 80 km. por hora.

A seguinte tabella resume os caracteristicos dos principaes trens SU, SD, SS e SM, entre Central e Deodoro.

Distancia entre Central e Dodoro: 22,056 km.

Caracteristicos do horario graphico:

	SU	SD	SS e SM
Numero de paradas	19	5	2
Distancia média entre paradas kms.	1,1	3,676	7,352
Tempo total de percurso até Deodoro, em segundos	3.060	1.740	1.620
Tempo médio total de viagem, em segundos	153	290	540
Tempo médio de paradas em segundos	20	40	40
Tempo médio em marcha, em segundos	133	250	500
Velocidade de regimen, kms. por hora	25.467	45,7	49

Os diagrammas R. 12 e R. 13 foram organizados nas bases e com as cargas acima indicadas.

Estes diagrammas são typicos, mostram viagens médias e representam a applicação de motores Delta 2.853 ás condições maximas dos tres typos de serviço requeridos.

As margens de tempo obtidos nas trens viagens differentes são:

SU		SD		SS e SM	
Tempo em marcha em segundos	Tempo do deslisamento em °/₀ do temo em marcha	Tempo em marcha em segundos	Tempo do deslisamento em °/₀ do tempo em marcha	Tempo em marcha em segundos	Tempo do deslisamento em °/₀ do tempo em marcha
133	73 %	250	35 %	440	17 °/₀ mais 60 segundos de margem.

O deslizamento anormal, no caso dos trens SU, já foi observado.

O periodo de 35 %, de deslizamento, no caso dos trens SD, é normal e satisfactorio.

A margem de 60 segundos, no caso dos trens SS e SM, deve contrabalançar satisfactoriamente as exigencias imprevistas de retardamento de velocidade durante as viagens.

No diagramma R. 12, com referencia aos trens SU, é mostrada uma outra viagem com velocidade de regimen de 31 km. por hora com paradas de 20 segundos nas estações.

No caso dos trens SD e SS, nota-se que uma velocidade balanceada de 69 km. por hora, approximadamente, é necessaria para attingir as velocidades de regimen, com as acceleraçõs adoptadas.

A velocidade maxima permittida ao serviço de carros-motores é de 80 km. por hora; na rampa média, esta velocidade não será attingida com um trem de dous carros, mas deve-se notar que os motores terão maior velocidade com reducção de carga, e em rampa negativas, é sempre possivel que os motores alcançem velocidades exaggeradas. Esta possibilidade é ainda maior durante as horas de pouco trafego, quando a regularização da voltagem manter-se-ha muito boa.

Rio de Janeiro, 30 de março de 1922. — *Francisco Paes Leme de Monlevade.— Monlevade & Comp.*

Reconheço a firma de Francisco Paes Leme de Monlevade e Monlevade & Comp.

Rio de Janeiro, 30 de março de 1922. — Em testemunho da verdade, *Ernesto de Mezey*, tabellião.

Directoria Geral dos Correios

SUB-DIRECTORIA DO TRAFEGO POSTAL

Correspondencia cahida em refugo

De ordem do Sr. sub-director do Trafego, convido os remettentes ou os destinatarios abaixo, da correspondencia que contem valores, cahida em refugo no 4º trimestre de 1919, a comparecerem na thesouraria desta repartição, afim de lhes ser entregue, dentro do prazo de um anno, preenchidas as formalidades regulamentares e após o pagamento da multa respectiva.

Numero de Registro — Procedencia — Remettente — Destinatario

N. 2.751, Deodoro, ignorado. Zacharias R. da Silva.

N. 45.999, Rio de Janeiro, ignorado, José Luiz Vianna.

N. 8.177, Rio de Janeiro, ignorado, Pio Leite.

N. 834, Ponta do Cajú, Dyonisia Sylvestre.

N. 1.111, S. Christovão, Nemesio Iglesias.

N. 8.680 Contabilidade, Rio, Francisco Corrêa de Mello.

N. 9.649, Contabilidade, Rio, Gymnasio A. Brasileiro.

N. 717 A, rua Frei Caneca, Luiz Pereira Marques.

N. 735, Botafogo, Maria F. da Silva.

N. 622 A, Botafogo, Julia Cortines.

H. 46.261, Estação Central, Alvaro Mendes.

Primeira secção da Sub-Directoria do Trafego, 11 de maio de 1921. — *João Baptista de Almeida Feital.*

Administração dos Correios do Estado do Rio de Janeiro

Pelo presente edital, convido o amanuense desta administração, Sr. José Henrique Guimarães Tinoco, a comparecer a esta administração, dentro do prazo de cinco dias, a contar desta data visto achar-se incurso no disposto no caso 8º do art. 505, do regulamento que baixou com o decreto n. 14.722, de 16 de março de 1921, combinado com o § 2º do art. 14 do decreto n. 14.663, de 1 de fevereiro de 1921.

Primeira Secção da Administração dos Correios do Estado do Rio de Janeiro, em 6 de maio de 1922.

Nitheroy, 6 de maio de 1922.—O administrador, *José Assumpção Santiago.*

Ministerio da Agricultura, Industria e Commercio

Directoria de Meteorologia

INSTITUTO CENTRAL

Em cumprimento ao disposto no § 1º do art. 98 da lei n. 4.242, de 5 de janeiro de 1921, faço publico que esta Directoria vai adquirir, para ser pago pelo Thesouro Nacional, da Litho Typographia Fluminense estabelecida á rua da Quitanda n. 24, nesta Capital, o material seguinte:

6 almofadas para carimbo a 2$500	15$000
12 caixas de papel carbono, formato official a 12$	144$000
1 resma de papel «Imperial Vellum»;, por 45$	45$000
1 livro em branco de 100 folhas pautadas e numeradas (Livro de Actas) de 0m35 × 0m24, destinado ao Diario do Tempo a 15$	15$000
Total	219$000

Importancia total de duzentos e dezenove mil réis.

Rio de Janeiro, 4 de maio de 1922.—O 1º official, *Alcides F. Carneiro*.

Directoria Geral do Serviço de Industria Pastoril

De ordem do Sr. director geral, faço publico que esta Directoria Geral vae adquirir dos negociantes abaixo mencionados para ser pago pelo Thesouro Nacional, em cumprimento ao disposto no art, 98 da lei numero 4 242, de 5 de janeiro de 1921, o material seguinte:

Mestre & Blatgé, estabelecidos á rua do Passeio ns. 48 a 54:

1 capota de lina impermeavel com armação de quatro cajados, collocada no auto-caminhão desta directoria, por	350$000

Srs. Arnaldo Braga & Comp., estabelecidos á rua da Assembléa n. 90:

Para o gabinete dos engenheiros

4 tiras-linhas Kern, diversos tamanhos, a 55$	220$000
1 compasso de reducção, por	120$000
1 caixa de tijolets de tintas diversas, Winson & Newton, por	140$000
	480$000

Rio de Janeiro, 9 de maio de 1922. — *Fernando Werneck*, chefe de secção de expediente.

Fazenda Modelo de Criação Santa Monica

CURSO COMPLEMENTAR

Curso complementar dos Patronatos Agricolas, annexo á Fazenda Modelo de Criação Santa Monica

De ordem do Sr. director, faço publico, de accôrdo com o art. 98 da lei n. 4.242, de 5 de janeiro de 1921, que esta repartição vae adquirir á firma Fontes & Irmãos, estabelecida á rua da Carioca n. 9, na Capital Federal, á medida que forem necessarios, os artigos seguintes:

Parafusos polidos, sortidos, grosa.	8$800
Fechaduras gorges para gaveta com espelhos, uma	4$800
Fechos de metal com parafusos, um.	2$400
Laminas americanas para serrote, uma	2$800
Ferros americanos para juntora 22 m/m, um	4$000
Ferros idem para guilherme 25 m/m, um	2$400
Palha extra n. 1, de 1ª, kilo	35$000
Palha idem n. 2, de 1ª, kilo	34$000
Palha idem n. 3, de 1ª, kilo	3 $000
Americanos com molla, metro	4$000
Giz em pedra, kilo	2$000
Sapolios, um	$400
Pedra pomes, kilo	2$800
Algodão em pasta, kilo	6$800
Gomma lacca branca, de 1ª, kilo	38$000
Cassarolas esmaltadas, grandes, uma	45$000
Cassarolas idem, médias, uma	28$000
Cassarollas de agatha, com tampa, uma	16$000
Canecas de agatha, grandes, uma	7$000
Espheras, completas para banco, uma	8$000
Espumadeiras estanhadas, grandes, uma	3$800
Torrador para café capacidade de 12 litros, um	188$000
Fio flexivel, metro	1$200
Fio preto extra, metro	1$200
Rosetas completas, uma	1$800
Supportes com chaves, um	2$800
Pregos sortidos, kilo	1$650
Prensas americanas para banco, uma	42$000
Barriletes americanos para banco, um	32$000
Esquadros americanos c/14", um	8$400
Esquadros idem c/7", um	6$000
Corda de algodão, kilo	14$000
Creolina «Pearson», lata	3$200
Lampadas electricas, sortidas, 120 volts, uma	2$000

Secretaria do Curso Complementar dos Patronatos Agricolas annexo á Fazenda Modelo de Criação Santa Monica, 8 de maio de 1922 — *José Eustorgio de Oliveira e Silva*, escripturario.

Fazenda Modelo de Criação Santa Monica

CURSO COMPLEMENTAR

Curso Complementar dos Patronatos Agricolas, annexo á Fazenda Modelo de Criação Santa Monica

De ordem do Sr. director, faço publico, de accôrdo com o art. 98 da lei n. 4.242, de 5 de janeiro de 1921, que esta repartição vae adquirir á firma Barcellos & Comp., estabelecida á avenida Mem de Sá n. 41, na Capital Federal, á medida que forem necessarios, os artigos seguintes:

Arroz nacional, kilo	$730
Assucar de 1ª, kilo	$658
Assucar de 3ª, kilo	$560
Farinha de mandioca, kilo	$298
Banha, kilo	1$975
Sal grosso, kilo	$160
Batatas nacionaes, kilo	$470
Bacalháu, kilo	2$800
Cebolas, kilo	$700
Café moido, kilo	1$750
Carne secca, kilo	1$950
Matte, kilo	1$200
Marmelada, kilo	1$750
Manteiga, kilo	5$700
Goiabada, kilo	2$200
Feijão Preto, kilo	$540
Feijão de cor	$800
Café em grão, kilo	1$700
Alhos, cento	5$800
Massa braaca, kilo	1$100
Massa de tomate, kilo	2$000
Toucinho, kilo	1$800
Azeite doce, litro	6$000
Vinagre, litro	$800
Queijo de Minas, um	3$500

Secretaria do Curso Complementar dos Patronatos Agricolas annexo á Fazenda Modelo de Criação Santa Monica, 8 de maio de 1922 —*José Eustorgio de Oliveira e Silva*, escripturario.

Junta Commercial

EDITAL PARA CONCURSO DE INTERPRETES COMMERCIAES

De ordem do Sr. presidente convido aos candidatos abaixo inscriptos para o concurso de interpretes commerciaes determinado pelo decreto n. 14.953, de 17 de agosto de 1921, a comparecerem no dia 19 do corrente, ás 12 horas, na sala das sessões da Junta Commercial, edificio da Bolsa, afim de serem examinados pelos professores designados para esse fim:

Os candidatos são pela ordem da inscripção:

1. Alberto Oscar Lorentzen, para todas as linguas.
2. Carlos Ramos, para inglez.
3. Edgard Haus Vater, para allemão.
4. Adrian Delpech, para francez.
5. Emile Hanri Lagaye de Lanteil, para francez, italiano e hespanhol.
6. Porfirio Americo de Ramos, para inglez e francez.
7. Delphim da Silva Guimarães, para inglez.
8. Maria Elvira Gama de Almeida, para francez.
9. Dr. Francisco Bellagamba, para italiano.
10. Edgard Brasil, para allemão, francez e inglez.

Para conhecimento de todos mandou-se passar o presente edital que será publicado na fórma da lei. Eu, Luiz Augusto Alves Feitosa, 3º official-archivista, passei o presente. — *Joaquim José da Silva Fernandes Couto*, presidente.

Ministerio da Fazenda

Tribunal de Contas

Pelo presente edital, é intimado o agente do Correio de Corumbatahy, no Estado de S. Paulo, Frederico Timm, para, no prazo de 30 dias, contados da primeira publicação deste, allegar o que tiver a bem de seu direito e produzir documento, relativamente ao alcance de 96$739, verificado no processo de tomada de suas contas, referente ao periodo de 20 de maio de 1913 a 14 de agosto de 1919, sob pena de revelia.

Terceira Directoria do Tribunal de Contas, 29 de abril de 1922.—*Francisco José Pereira de Oliveira*, director.

Tribunal de Contas

Pelo presente edital, é intimada o ex-agente do Correio de Santa Ignez, no Estado da Bahia, Manoel Nolasco dos Santos, para, no prazo de trinta dias, contados

da primeira publicação desta, recolher aos cofres publicos a quantia de 49$800 e mais os juros que forem devidos, alcance apurado no processo de tomada de suas contas, referente ao periodo de 1 de outubro de 1907 a 21 de abril de 1918 e a cujo pagamento o condemnou este Tribunal, por accordão de outubro do anno proximo findo, sob pena de fazer-se a cobrança judicialmente.

Terceira Directoria do Tribunal de Contas, 29 de abril de 1922.—*Francisco José Pereira d'Oliveira*, director. (

Tribunal de Contas

Pelo presente edital, é intimado o ex-thesoureiro da agencia do Correio de Rio Claro, no Estado de S. Paulo, Joaquim Constantino de Souza Martins, para, no prazo de trinta dias, contados da primeira publicação deste, recolher aos cofres publicos a quantia de 4:749$416 e mais os juros que forem devidos, alcance apurado no processo de tomada de suas contas, referente ao periodo de 21 de setembro de 1900 a 17 de setembro de 1901 e a cujo pagamento o condemnou este tribunal, por accórdão de 7 de fevereiro ultimo; sob pena de fazer-se a cobrança judicialmente.

Terceira Directoria do Tribunal de Contas, 29 de abril de 1922.—*Francisco José Pereira de Oliveira*, director. (

Tribunal de Contas

Pelo presente edital, são intimados os herdeiros do ex-agente do Correio de Santa Anna da Vargem Grande, no Estado de S. Paulo, Manoel Joaquim Gomes Corrêa, para, no prazo de 30 dias, contados da primeira publicação deste, allegarem o que tiverem a bem de seu direito e produzirem documento, relativamente ao alcance de 34$094, verificado no processo de tomada de contas do referido ex-agente, referente ao periodo de 1 de dezembro de 1906 a 16 de agosto de 1914, sob pena de revelia.

Terceira Directoria do Tribunal de Contas, 1 de maio de 1922.— *Francisco José Pereira d'Oliveira*, director. (

Tribunal de Contas

Pelo presente edital, é intimada a ex-agente do correio de Conceição do Arroio, no Estado do Rio Grande do Sul, Sylvia da Silva Santos, para, no prazo de trinta dias, contados da primeira publicação deste, allegar o que tiver a bem de seu direito e produzir documento relativamente ao alcance de 26$400, verificado no processo de tomada de suas contas, referente ao periodo de 5 de março a 31 de dezembro de 1917; sob pena de revelia.

Terceira Directoria do Tribunal de Contas, 1 de maio de 1922.— *Francisco José Pereira d'Oliveira*, director. (

Tribunal de Contas

Pelo prezente edital, são intimados os Srs. tenentes Americo Vespucio Pinto da Rocha e Gentil Anicio de Araujo, para, na qualidade de fiadores da ex-agente do Correio de Ipanema, no Estado de S. Paulo, D. Rosina Pontes, recolherem aos cofres publicos, no prazo de 30 dias, contados da primeira publicação deste, a quantia de 430$599 e mais os juros que forem devidos, alcance apurado no processo de tomadas de contas da referida ex-agente, relativo ao periodo de 18 de agosto de 1913 a 30 de setembro de 1914 e a cujo pagamento a condemnou este Tribunal por accordão de 5 de julho do anno proximo findo; sob pena de fazer-se a cobrança judicialmente, de accôrdo com o art. 178 do decreto n. 13.868, de 12 de novembro de 1919.

Terceira Directoria do Tribunal de Contas, 1 de maio de 1922.—*Francisco José Pereira de Oliveira*, director. (

Caixa de Amortização

Faço publico que, tendo se extraviado as apolices da divida publica interna fundada, uniformizadas, de juros annual de 5 %, papel, valor nominal de 1:000$ cada uma, ns. 130.331 a 130.350, pertencentes a Enrico de Rocha Portella, solteiro, brasileiro; vão ser expedidos novos titulos si, dentro do prazo de cinco dias, não houver reclamação em contrario.

Caixa de Amortização, 6 de maio de 1922. — O inspector, *Luiz Vossio Brigido*. (

Alfandega do Rio de Janeiro

CONCURSO PARA GUARDAS DA ALFANDEGA

De ordem do Sr. Dr. presidente do concurso para guardas da Alfandega do Rio de Janeiro, são convidados a comparecer, amanhã, 10 do corrente, ás 11 horas, no Lyceu de Artes e Officios (lado da avenida Rio Branco), os candidatos ao alludido concurso, abaixo nomeados, afim de se submetterem ás provas oraes de portuguez e arithmetica:

1. José de Castro Rondão Guinteiro.
2. José Evangelista de Jesus.
3. José Gomes Ayres da Gama Filho.
4. José Gomes Filho.
5. José Lins.
6. José Maria Ferreira.
7. José Mendes Nepomuceno.
8. José Moret Telles.
9. José Pantaleão Santos.
10. José Pinto de Carvalho.
11. José Roberto Gifford.
12. José Rodrigues.
13. José Teixeira de Mattos.
14. Josedeck Motta.
15. Juarez Rioper.
16. Jucundino Dias Cardoso.
17. Julião da Silva Moreira.
18. Julio da Costa Pimenta.
19. Julio de Souza Pinto.
20. Justiniano Marins dos Reis.

Turma supplementar

1. Leomas de Lara Lage.
2. Leonel Monteiro de Paula.
3. Lindoloho Aragonez de Faria.
4. Lincoln de Oliveira Guimarães.
5. Lourival Amaro Barbosa.
6. Lucas Jamibelli.
7. Lucio Tinoco Vieira.
8. Luiz Antonio da Silva.
9. Luiz Botelho de Araujo.
10. Luiz Brandão Junior.

Os candidatos, chamados ás provas oraes, que teem faltado, deverão justificar o não comparecimento ás alludidas provas, com attestado medico, reconhecida a firma do attestante, afim de lhes ser assegurado o direito á nova chamada.

Sala do concurso, no Lyceu de Artes e Officios, 9 de maio de 1922.—*Alfredo Cunha*, secretario.

Alfandega do Rio de Janeiro

Pela Inspectoria desta Alfandega se faz publico, para conhecimento dos interessados, que foram descarregados para esta repartição os volumes abaixo mencionados com signaes de avarias e de falta; devendo seus donos ou consignatarios apresentarem-se no prazo de 15 dias para providenciar a respeito:

Vapor *Rynland*, atracado em 28 de abril de 1922:

Armazem n. 2 — G.F.D.: 6 caixas numeros diversos, avariadas.
G.F.H.: 2 pacotes de ferro ns. 90.143 e 90.101, idem.

Vapor inglez *Sheridan*, atracado em 2 de maio de 1922:

Armazem interno n. 3 — ACC: 1 barrica n. 10, repregada.
B—B: 1 caixa n. 156, idem.
K—CC—T: 1 dita sem numero, idem.
JR—C: 1 encapado n. 90, roto.
JAOC: 1 caixa n. 269, repregada.
USmC—203: 1 dita sem numero, avariada.

B—B: 1 fardo n. 366, roto.
CGC: 1 caixa n. 17, repregada.
Casa Claudino: 8 ditas, avariadas.
Casa Garibaldi: 2 ditas, idem.
DBT&C°: 1 fardo n. 88.701, roto e avariado.

ED&C°: 2 caixas ns. 116 e 117, repregadas.

B—T—J—C—C: 33 caixas, avariadas.
1.708: 4 empalhados, quebrados.
M3: 5 ditos, idem.
A—2—2 023—&—C°: 5 ditos, idem.
A—3—590: 1 caixa n. 206, repregada.
603: 1 encapado n. 1.192, avariado.
919: 1 P. ferro n. 25, quebrado.
OP&C: 2 caixas ns. 2.113 e 2.110, repregadas.

Rogers: 1 dita n. 6.284, avariada.
WEBECO: 1 dita n. 3, repregada.

Vapor americano *American Legion*, atracado em maio de 1922:

Armazem interno n. 8— D: 31 saccos sem numeros, rotos e com faltas.

Vapor americano *West Camak*, atracado em 28 de abril de 1922:

Armazem n. 9 — SAAF—535: 20 barris, vasando.
SAAF—538: 9 barris, vasando.

Vapor nacional *Avaré*, atracado em 2 de maio de 1922:

Armazem n. 9 — P—H—2.886: 2 caixas ns. 3.427 e 3.431, repregadas e avariadas.

Vapor *Aizkarai Mendi*, atracado em 29 de abril de 1922:

Armazem n. 15 — AFA: 1 caixa n. 449, repregada.
AHSE: 1 dita n. 17.307, avariada.
Boaum: 1 dita n. 955, repregada.
CFC 1: 35 barricas avariadas.
CUFACA: 1 engradado n. 109/39, idem.
F. &C: 17 barricas idem.
Idem: 2 barris idem.
Idem: 1 barrica n. 391.538, repregada e avariada.
Idem: 2 caixas ns. 391.616 e 391.537, idem.
JP:—1.032: 2 ditas ns. 11 e 9, idem.
KN: 5 ditas diversos numeros, idem.
Idem: 1 barrica n. 38.8[illegible]2, avariada.
KHK—133: 1 dita n. 1, repregada.
M—C—V: 1 dita n. 312, idem.
1 821: 1 amarrado com pás n. 14, avariado.
3.050: 1 caixa n. 1, repregada.

58—FHC—2.684: 1 barrica n. 1, avariada.
P B: 1 caixa n. 66.632, repregada.
Armazem n. 15 28 barricas sem numero, avariadas.
Sem marca: 1 caixa n. 3, repregada e avariada.

V 34.069: 11 caixas sem numero, avariadas.
V 34.128: 2 ditas idem, idem.
V 33.838: 2 ditas idem, idem.
Idem: 1 dita idem, idem.
V 33.789: 1 dita idem, idem.
V 33.990: 2 ditas idem, idem.
W: 1 dita n. 100, repregada e avariada.

Vapor portuguez *Porto*, atracado em 26 de abril de 1922:

Armazem n. 16 — ABC: 2 caixas n. 5/3 e 5/4, repregadas e avariadas.
CM—60: 24 bobinas avariadas.
ITC: 2 caixas ns. 4.314/1 e 4.314/5, repregadas e avariadas.
N—136—C: 2 ditas ns. 498 e 317, avariadas.

VH65: 4 bobinas, numeros diversos, avariadas.
CM60: 2 bobinas n. 291 e sem numero, avariadas.

Vapor *Ortega*, atracado em 2 de maio de 1922:

Armazem n. 18 — AN: 2 caixas ns. 142 e 145, repregadas e avariadas.
All: 1 caixa n. 6.256/1, avariadas.
Cia.: 1 dita n. 3,468, repregada e avariada.

CSC: 1 dita n. 156, idem, idem.
CC: 1 dita n. 55/1, repregada e avariada.

C C: 1 dita n. 104, idem. idem.
FVC: 1 dita n. 100, avariada.
Item: 1 dita n. 101, repregada e avariada.

Is: 1 dita n. 3, avariada.
MFBF: 1 dita n. 3.643, repregada e avariada.
E NI—F: 1 caixa sem numero, avariada.

C PI—B: 2 ditas ns. 1.524/15, idem.
R Cia: 1 dita n. 3.649, repregadas e avariadas.

R.C.C.: 1 caixa n. 545, avariada.
W C—&—O: 1 dita n. 154, repregada e avariada.

Vapor nacional *Avaré* atracado em maio de 1922:

Armazem externo A — FM&C: 1 caixa, repregada e avariada.

Vapor hollandez *Reguland*, atracado em maio de 1922:

Armazem externo A — Amadia: 1 caixa, repregada e avariada.
Corte Real: 2 caixa, idem idem.
DAC: 20 ditas, idem idem.
DFC: 2 ditas, idem idem.
MPC: 3 ditas, idem idem.

Vapor belga *Caucasier*, atracado em maio de 1922:

Armazem externo A — AGLG: 2 caixas, repregadas e avariadas.

Vapor italiano *Atlanta*, atracado em maio de 1922:

Armazem externo C — Brasil — CPC: 1 fardo, roto.
CSB: 3 ditos, idem.
AL: 1 dito, idem.
MC: 3 saccos, idem.
RG: 4 ditos, idem.
RSC: 11 ditos, idem.
SA C: 10 ditos, idem.

Vapor portuguez *Porto*, atracado em maio de 1922:

Armazem externo C — OLSC: 7 caixas, repregadas.

Alfandega do Rio de Janeiro, 6 de maio de 1922. — *Bartholomeu de Sá e Souza*, ajudante do inspector.

ANNUNCIOS

Banco Nacional Ultramarino

DIVIDENDO DE 20 °/₀ RELATIVO AO ANNO DE 1921

Tornamos publico para os fins convenientes que a nossa matriz annunciou o pagamento da terceira e ultima prestação do dividendo de 1921, á razão de 8 °/₀ sobre o capital realizado, pagavel de 15 do corrente em deante. — Banco Nacional Ultramarino, filial no Rio de Janeiro. — O gerente, *J. A. S. Callado*. (2.895)

Companhia Brazileira Diamantifera

Acham-se á disposição dos Srs. accionistas, no escriptorio da companhia, á rua General Camara n. 120, sobrado, os documentos de que trata o art. 147, do decreto n. 434, de 4 de julho de 1891.

Rio de Janeiro, 5 de abril de 1922. — Dr. *Zozimo B. do Amaral*, director-secretario. (2.894)

Companhia Brasileira Diamantifera

ASSEMBLÉA GERAL ORDINARIA

Convido os Srs. accionistas a se reunirem em assembléa geral ordinaria em 10 de junho proximo ás 2 horas da tarde, no escriptorio da companhia, á rua General Camara n. 120, sobrado, afim de deliberarem sobre o balanço e contas da directoria, relativos ao balanço de 31 de dezembro de 1921, eleição de um director e dos membros do conselho fiscal e supplentes.

Rio de Janeiro, 8 de Maio de 1922. — *Henrique Lage*, presidente interino. (2.894)

Companhia União Industrial

ASSEMBLÈA GERAL EXTAORDINARIA

São convidados os Srs. accionistas para a assembléa geral extraordinaria a realizar-se no dia 16 do corrente, ás 13 horas, á rua 1 de março n. 51, sobrado, para conhecer da renuncia dos membros do Conselho Fiscal effectivos e supplentes e eleição dos novos.

Rio de Janeiro, 8 de maio de 1922. — *A directoria*. (2.913)

Juizo de Direito da Terceira Vara Civel

CONCORDATA PREVENTIVA DE BERDION & COMP.

Os commissarios da concordata preventiva de Berdion & Comp. communicam aos Srs. credores e mais interessados que estão á sua disposição, no estabelecimento dos concordatarios á rua Barão de S. Felix n. 119, diariamente das 10 ás 12 horas, afim de prestarem quaesquer informações e attenderem ás reclamações que lhes forem apresentadas.

Rio, 5 de maio de 1922.—Os commissarios: *D. Affonso Rodrigues & Comp.* — *Rodrigues Fiuvat.* — *Miguel Garcia Martins*. (2.901)

Companhia Brasil Cinematographica

No escriptorio da companhia, á avenida Rio Branco n. 137, sobrado, se pagará, a partir de 10 do corrente, das 13 ás 14 horas, o 8º dividendo relativo ao exercicio encerrado em 31 de dezembro de 1921, á razão de 10$ por acção.

Rio de Janeiro, 8 de maio de 1922. — *Francisco Serrador*, presidente. (2.901)

Sul America

Companhia Nacional de Seguros de Vida

São convidados os Srs. Accionistas para a reunião da assembléa geral que se realizará em 23 da maio corrente, ás duas horas da tarde, no escriptorio da companhia, á rua Bithencourt da Silva n. 13, afim de tomarem conhecimento do relatorio, balanço e contas do exercicio findo em 31 de março de 1922, parecer do conselho fiscal e em seguida, elegerem os membros do mesmo conselho.

Rio de Janeiro, 9 de maio de 1922.— *A directoria*. (2.865)

Fallencia de Pereira Maia & Comp.

AVISO AOS CREDORES

Rodrigues, Ferreira & Como., syndicos da fallencia de Pereira Maia & Comp., avizam aos credores da mesma que estão á sua disposição para qualquer declaração ou reclamação, todos os dias uteis, das 10 ás 12 horas, no escriptorio de seus advogados á rua da Alfandega n. 113, sobrado. Avizam ainda que o prazo para a apresentação dos titulos creditorios e respectivas declarações, termina no dia 21 do corrente e que as communicações desta fallencia serão feitas por esta folha.

Rio de Janeiro, 6 de maio de 1922 — Por procuração, *José Candido Pimentel Duarte*, advogado. (2.846)

A Mundial

Companhia de Seguros

ASSEMBLÉA GERAL ORDINARIA

(Segunda convocação)

Não se tendo realizado a assembléa geral ordinaria convocada para hoje, são convidados os Srs. accionistas desta companhia a se reunirem em assembléa geral ordinaria no dia 10 do corrente, ás quatorze horas, no edificio social á rua do Mercado n. 22, afim de tomarem conhecimento do relatorio da directoria, balanço e parecer do conselho fiscal relativos ao exercicio de 1921 e bem assim para a eleição do director-thesoureiro, membros do conselho fiscal e seus supplentes, nos termos dos estatutos vigentes.

Rio de Janeiro, 2 de maio de 1922.— *A directoria*. (2.828)

Juizo de Direito da Quarta Vara Civel

Fallencia de Serafim Becerra

A Empreza Industrial de Marmore Limitada, syndico nesta fallencia, avisa aos credores e demais interessados estar a disposição dos mesmos, no escriptorio de seu advogado, Dr. Gualter José Ferreira, á rua da Assembléa n. 10, das 11 ás 12 e das 16 ás 17 horas.

Outrosim, avisa que o prazo para as declarações de credito termina no dia 10 de maio e que todas as publicações desta fallencia serão feitas no *Diario Official*.

Rio de Janeiro, 25 de abril de 1922.—O director gerente, *Ranulo Decugio*. (2.721)

Sociedade Anonyma Rio Casino

ASSEMBLÉA GERAL EXTRAORDINARIA

Convidam-se os Srs. accionistas a se reunirem em assembléa geral extraordinaria no dia 11 do corrente mez, ás 10 horas na séde provisoria á rua Buenos Aires n. 54, sobrado, para aprovarem a minuta de um contracto de emprestimo que a sociedade vae celebrar.

Rio de Janeiro, 8 de maio de 1922.— *A directoria.* (2.880)

Rodrigues & Comp.

Sociedade em commandita por acções «Jornal do Commercio»

São convidados os Srs. accionistas a se reunirem em assembléa geral extraordinaria, no dia 15 do corrente, ás 14 horas, na séde social, avenida Rio Branco n. 117, afim de tratarem dos termos de uma operação financeira, de accôrdo com o disposto no art. 1º, § 4º do decreto n. 177 A, de 15 de setembro de 1893.

Rio de Janeiro, 8 de maio de 1922.— *Rodrigues & Comp.* (2.889)

A' praça

CASA SUCENA

J. P. de Souza & Comp., communicam que, tendo sido dissolvida, parcialmente, a sua sociedade, por sentença do Juizo da 1ª Vara Civel, em virtude do fallecimento do seu socio-chefe, Sr. commendador José Pereira de Souza, de saudosa memoria, e havendo pago, ao espolio, os seus haveres na sociedade, conforme a respectiva quitação, reorganizaram, com os socios sobreviventes Elias Moreira Netto, que passa a assignar-se Elias J. P. de Souza Netto, Manoel Joaquim da Silva, Manoel Martins d'Araujo e José Viriato Soares da Cunha, a referida sociedade, sob a mesma firma, de conformidade com a «Alteração de Contracto» archivada na Junta Commercial, a qual continua todos os seus negocios nos mesmos estabelecimentos, sob a denominação de «Casa Sucena», e esperam continuar a merecer a confiança de seus collegas e amigos e a preferencia da distincta sociedade brasileira.

Rio de Janeiro, 5 de maio de 1922.— *J. P. de Souza & Comp.*

—

Reconheço a firma de J. P. de Souza & Comp. Rio, 6 de maio de 1922.— Em testemunho da verdade, *Alvaro Rodrigues Teixeira.* (2.851)

«Transportes Maritimos do Estado»

(Linha de vapores do Governo Portuguez)

CONCURRENCIA

Faz-se publico que a partir desta data e até 31 do corrente mez está aberta a concurrencia para fornecimentos aos vapores desta linha, dos seguintes artigos:

Viveres etc., *por seis mezes*, a partir de 30 de junho do corrente anno. *Oleos, tintas* e artigos para *camaras, convez, machinas*, etc., a partir de 31 de maio actual, por seis mezes.

Tudo posto a bordo, no cáes ou no largo, e de primeira qualidade.

As propostas devem ser remettidas pelo correio em carta registrada com recibo de volta e endereçadas aos agentes nesta cidade abaixo assignados.

Rio de Janeiro, 6 de maio de 1922.— *José Constante & Comp.*, avenida Rio Branco n. 91, agentes. (2.853)

Aviso

Avisamos á praça e a quem interessar possa, que, por medida de economia, mudamos o nosso escriptorio da rua Vieira Fazenda n. 57, para a avenida Rio Branco n. 47, 3º andar, sala 18. — *Lima Reis & Comp.* (2.852)

Companhia Nacional de Tecidos de Juta

Avenida Rio Branco n. 46

ASSEMBLÉA GERAL ORDINARIA

São convidados os Srs. accionistas para reunirem-se em assembléa geral ordinaria, no dia 10 do corrente, á 1 1/2 horas da tarde, para tomarem conhecimento do relatorio e contas da directoria do anno de 1921 e parecer do conselho fiscal e para a eleição da directoria e do conselho fiscal e supplentes.

Rio de Janeiro, 6 de maio de 1922.— *Ildefonso Dutra*, director. (2.860)

Centro Hyppico Brasileiro

São convocados os Srs. associados para uma assembléa geral extraordinaria, a realizar-se no dia 11 do corrente, ás 20 horas, no salão do Hotel dos Estrangeiros, para resolverem sobre proposta de troca de terrenos onde deve ser construida a séde do centro; e outros assumptos de interesse social. — *Visconde de Moraes, José*, presidente. (2.862)

Companhia de Viação e Construcções

(Em liquidação)

ASSEMBLÉA GERAL

De accôrdo com a lei das sociedades anonymas, são convidados os senhores accionistas para uma reunião que se realizará no dia 10 do corrente mez no escriptorio da séde á rua da Assembléa n. 33, sobrado, afim de que lhes seja apresentado uma exposição do estado em que se acha a liquidação.—*Os liquidantes.* (2.856)

Banco Hypothecario do Brasil

LETRAS HYPOTHECARIAS SORTEADAS

No sorteio a que se procedeu neste Banco, em 2 do corrente mez, foram sorteadas *378 letras hypothecarias*, da 1ª série, 1ª estampa, de numeros:

158	500	536	541	542	567	568	7.262	7.314	7.318
7.401	7.533	7.559	7.624	7.757	7.818	7.893	7.958	8.033	
8.045	8.111	8.152	8.230	8.253	8.298	8.618	8.748	8.849	
8.884	9.114	9.294	9.356	9.413	9.525	9.610	9.746	9.853	
10.048	10.083	10.123	10.218	10.256	10.351	10.497	11.082		
11.249	11.348	11.647	11.705	11.775	11.780	11.789	11.806		
11.881	11.993	12.076	12.115	12.170	12.237	12.331	12.380		
12.381	12.423	12.437	12.447	12.583	12.637	12.639	12.676		
12.721	12.928	29.011	29.013	29 017	29.943	29.126	29.157		
29.158	29.240	29.290	29.308	29.313	29.332	29.379	29.434		
29.458	29.475	29.498	29.514	29.533	29.557	29.631	29.710		
29.790	29.793	29.851	29.913	29.926	29.974	29.993	30.012		
30.040	30.063	30 086	30.108	30.126	30.172	30.206	30.395		
30.467	30.475	30.523	30.530	30.539	30.599	30.608	30.636		
30.653	30.666	30.704	30.836	30.838	30.865	30.877	31.025		
31.066	31.080	31.111	31.126	31.190	31.207	31.217	31.238		
31.251	31.252	31.253	31.257	31.261	31.264	31.396	31.403		
31.450	31.470	31.567	31.582	31.599	31.635	31.770	31.808		
31.813	31.867	31.879	31 915	31.963	32.035	32.039	32.051		
32.087	32.119	32.192	32.202	32.207	32.280	32.429	32.553		
32.571	32.579	32.699	32.728	32.797	32.854	32.884	32.921		
32.926	32.982	33.007	33.031	33.168	33.169	33.180	33.187		
33.210	33.227	33.277	33.300	33.324	33.357	33.358	33.359		
33.365	33.376	33.398	33.472	33.521	33.556	33.559	33.584		
33.752	33.762	33.765	33.772	33.828	33.839	33.855	33.864		
33.873	33.919	33.928	33.934	33.940	33.948	34.004	34.011		
34.014	34.042	34.049	34.051	34.073	34.085	34.160	34.161		
34.185	34.270	34.280	34.293	34 290	34.323	34.335	34.378		
34.386	34.411	34.442	34.469	34.491	34.539	34.586	34.587		
34.591	34.673	34.688	34,747	34.758	34.779	34.784	34.789		
34.861	34.865	34.941	34.986	35.007	35.060	35.121	35.169		
35.185	35.224	35.238	35.248	35.293	35.302	35.333	35.350		
35.364	35.386	35.464	35.487	35.514	35.518	35.525	35.595		
35.611	35.723	35.763	35.853	35.867	35.905	35.976	35.991		
36.069	36.108	36.110	36.174	36.220	36.304	36.319	36.342		
36.351	36 422	36.549	36.573	36.599	36.628	36.665	36.672		
36.745	36.791	36.816	36.822	36.836	36.838	36.848	36.876		
36.899	36.921	36.922	36.963	36,977	36.997	37.027	37.068		
37.093	37.204	37.205	37.209	37.293	37.321	37.382	37.394		
37.401	37.480	37.491	37.520	37.588	37.625	37.650	37.679		
37.703	37.751	37.765	37.791	37.828	37.839	37.877	37.890		
37.900	37.971	37.986	38.005	38.157	38.160	38.171	38.187		
38.229	38.262	38.281	38.334	38.355	38.380	38.381	38.463		
38.471	38.495	38.510	38.534	38.547	38 593	38.594	38.683		
38.734	38.755	38.829	38.943	38 954	39.060	39.084	39.158		
39.197	29.206	39.226	39.339	39.359	39.385	39.411	39.547		
39.574	39.638	39.720	39.738	39.878					

As quaes vencem juros até 1 de outubro proximo futuro, data esta em que serão resgatadas na caixa deste Banco.

Rio de Janeiro, 5 de maio de 1922.—Pelo Banco Hypothecario do Brasil, o presidente, Dr. *Raymond de Burlet.* (2.914)