



CT.DFCE 164/2022

Sr.
Marcelo Alaite Chaves
Representante Legal
GAMA COMÉRCIO DE MÁQUINAS, FERRAGENS E FERRAMENTAS LTDA
Rua Fernando Martini, 28B – Vila Nova
Campinas - SP
CEP 13073-060

ORDEM DE FORNECIMENTO Nº 084421206100 – Designação de Gestor

Prezado Senhor,

Comunicamos a V.Sa. que o Sr. Leandro Capergiani Moreira, Gerente de Logística - GOL, telefone (011) 3619-7683, será o responsável pela gestão da Ordem de Fornecimento em referência.

Sua função será a de coordenar os trabalhos, servindo de ligação entre V.Sa. e esta Companhia, na administração de problemas, tomando decisões técnicas e administrativas, dentro dos limites contratuais.

Atenciosamente,

CAMILO DOS SANTOS VASCONCELOS
Chefe do Departamento de Contratações e Compras por Meio Eletrônico


Companhia Paulista de Trens Metropolitanos – CPTM
Rua Boa Vista, 185 - Centro - São Paulo / SP - CEP 01014-001
0800 0550121 - www.cptm.sp.gov.br



Assinado com senha por CAMILO DOS SANTOS VASCONCELOS - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DFCE - 13/05/2022 às 14:30:39.
Autenticado com senha por ISAIAS BEZERRA DA SILVA - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO / DFCE - 13/05/2022 às 10:04:24.
Documento Nº: 41680439-6059 - consulta à autenticidade em
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=41680439-6059>



CPTMDC1202218435A

		PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0844212061 - CPTM-PRC-2022/00157 ORDEN DE FORNECIMENTO		NÚMERO	DATA DE EMISSÃO	FOLHA	
				084421206100	_____	1/1	
C.N.P.J. (MF) - 71.832.679/0001-23 - INSCRIÇÃO ESTADUAL: 113.898.614-110 DATA BASE: ABRIL/2022 RESERVA DE VERBA: PROGRAMA DE TRABALHO Nº 26783370746270000 - NATUREZA DE DESPESA Nº 449052 - ORIGEM DOS RECURSOS: 081001001							
CONTRATADA: GAMA COMÉRCIO DE MÁQUINAS, FERRAGENS E FERRAMENTAS LTDA ENDEREÇO: RUA FERNANDO MARTINI, 28B CIDADE: CAMPINAS UF: SP CEP: 13073-060 TELEFONE: (19) 4009-3149 C.N.P.J. (MF): 21.500.755/0001-25 EMAIL: gama@gamamaquinas.com.br				Cada nota fiscal deverá referir-se somente a um Contrato. Citar o nº do Contrato na NF e em qualquer outro documento ou correspondência. LOCAL DE ENTREGA: Rua General Manoel de Azambuja Brilhante, 55 – Presidente Altino – Osasco/SP CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: VIDE ITEM 5 DAS CONDIÇÕES CONSTANTES NO VERSO. HORÁRIO: DE 2ª À 6ª FEIRA: DAS 08:30 ÀS 11:30 HORAS E DAS 13:30 ÀS 16:30 HORAS ENDEREÇO PARA FATURAMENTO: COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS – CPTM RUA BOA VISTA, 175 – CENTRO – SÃO PAULO – CEP 01014-001			
ITEM	SC/ITEM	OBJETO	UNIDADE	QTDE	VALORES R\$		PRAZO DE ENTREGA A PARTIR DA DATA DE EMISSÃO DA OF - ATÉ
					UNITÁRIO	TOTAL	
01	084421/1	GUINCHO: HIDRAULICO, COM PROLONGADOR DE BRACO; ESTRUTURA EM ACO: MODELO BASE MOVEL EM "V"; COM CAPACIDADE PARA 2 TONELADAS; COM ALTURA DE NO MINIMO 1750 MM; COMPRIMENTO DO BRACO RECOLHIDO/EXTENDIDO DE NO MINIMO 1550/2050 MM; FUNCIONAMENTO MANUAL; DISTANCIA DO SOLO (MIN/MAX): BRACO ABERTO, PELO MENOS 400/2650 MM, RECOLHIDO, PELO MENOS 750/2350 MM; COM 4 (QUATRO) RODAS, SENDO 2 (DUAS) FIXAS E 2 (DUAS) GIRATORIAS; MARCA: MARCON REF.: MGH-2TP	UNIDADE	1	R\$3.700,00	R\$3.700,00	60 (sessenta) dias
TOTAL POR EXTENSO (TRÊS MIL E SETECENTOS REAIS)					VALOR TOTAL R\$ 3.700,00		
OBSERVAÇÕES: 1) O prazo de entrega será contado a partir da data de emissão deste instrumento. 2) Integram este instrumento o Anexo I – Proposta da CONTRATADA e Especificação Técnica CPTM AD9299-7 - Item 2.21, Anexo II – Cópia da Declaração de Ciência e Responsabilidade e Anexo III – Termo de Ciência e de Notificação.							
NOTA 1: ESTE CONTRATO SERÁ EXECUTADO CONFORME CONDIÇÕES CONSTANTES NO VERSO. NOTA 2: O FORNECIMENTO OBJETO DO PRESENTE, SERÁ GARANTIDO PELO PRAZO DE 12 (DOZE) MESES, CONTADOS DA DATA DE APROVAÇÃO E ACEITAÇÃO DO(S) MESMO(S) PELA CPTM.			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> REGINALDO ANTÔNIO DE PINHO Gerente de Contratações e Compras em Exercício reginaldo.pinho@cptm.sp.gov.br E-mail pessoal: N/I CPF Nº 579.736.446-87 RG Nº 4094815 SSP MG </div> <div> ROBSON SIRINEU SILVA SANTOS Chefe do Departamento de Gestão e Cadastro de Materiais robson.santos@cptm.sp.gov.br E-mail pessoal: N/I CPF Nº 337.556.588-79 RG Nº 40.814.241-8 </div> </div>				





<p>CONDIÇÕES GERAIS DO CONTRATO</p> <p>1. PREÇOS</p> <p>1.1. Os preços são fixos e irrevogáveis.</p> <p>1.2. Nos preços estão incluídas todas as despesas necessárias para o cumprimento do objeto da Ordem de Fornecimento, tais como: transporte, frete, encargos legais, tributos (ICMS, IPI, ISS, etc.).</p> <p>2. ENSAIOS/TESTES</p> <p>2.1. Os ensaios, testes e/ou demais provas pertinentes quando exigidas por normas oficiais, serão efetuados às expensas da CONTRATADA.</p> <p>3. DOCUMENTOS</p> <p>3.1. A CONTRATADA deve manter durante a vigência da Ordem de Fornecimento, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo que originou o presente instrumento.</p> <p>4. PENALIDADES</p> <p>4.1. Salvo ocorrência de casos fortuitos ou de força maior, devida e formalmente justificadas/comprovadas, ao não cumprimento, por parte da CONTRATADA, das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes, poderão ser aplicadas, segundo a gravidade da falta, garantida prévia defesa, no prazo de 10 (dez) dias úteis, as seguintes penalidades:</p> <p>a) Advertência, sempre que forem constatadas irregularidades de pouca gravidade, para as quais tenha a CONTRATADA concorrido diretamente, situação que será registrada no Cadastro de Fornecedores da CPTM;</p> <p>b) Multa de 0,5% (meio por cento) ao dia, calculada sobre o valor da parcela realizada com atraso, até o limite de 20% (vinte por cento) do valor do fornecimento;</p> <p>c) Multa de 10% (dez por cento), sobre o valor do saldo da Ordem de Fornecimento, na hipótese do não cumprimento de qualquer das obrigações assumidas;</p> <p>d) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor dos itens não entregues ou em caso de rescisão do contrato;</p> <p>e) Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública pelo prazo de até 05 (cinco) anos, a CONTRATADA que praticar quaisquer atos previstos no artigo 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, além da aplicação das multas correspondentes.</p> <p>4.2. As penalidades de multa serão, sempre que possível, descontadas dos créditos da CONTRATADA ou, se for o caso, cobradas administrativa ou judicialmente.</p> <p>4.3. As multas previstas nas alíneas "c" e "d", do item 4.1, não eximem a CONTRATADA da reparação dos eventuais danos, perdas ou prejuízos que ultrapasse o valor da penalidade aplicada.</p> <p>4.4. Na hipótese de não existir pagamento previsto, efetivamente configurado, a CONTRATADA deverá efetuar a quitação da multa em até 48 (quarenta e oito) horas, contados do recebimento do documento de cobrança respectivo, no Departamento de Finanças - DFFA da CPTM, sob pena de, em não o fazendo, sujeitar-se aos procedimentos judiciais cabíveis.</p> <p>4.5. O não pagamento da multa no prazo estipulado importa na incidência de juros moratórios de 6% (seis por cento) ao ano "pro rata tempore", até seu efetivo pagamento, utilizando-se para o cálculo a fórmula a seguir indicada:</p> $VJM = VA \times (1,06)^{n \times 365}$ <p>onde: VJM = Valor em atraso acrescido de juros moratórios VA = Valor em atraso n = Número de dias em atraso</p>	<p>5. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO</p> <p>5.1. A CPTM efetuará o pagamento no prazo de 30 (trinta) dias após o adimplemento da ordem de encomenda ou da parcela, desde que o material recebido e o documento fiscal tenham sido aprovados pela CPTM, mediante depósito em conta corrente da CONTRATADA na agência do Banco do Brasil S.A., conforme Decreto Estadual nº 62.867 de 03/10/2017.</p> <p>5.1.1. Desde que o valor a ser pago não exceda ao correspondente a 100 (cem) UFESP, o pagamento poderá ser efetuado mediante Ordem de Pagamento no balcão desta Instituição, em agência indicada pela CONTRATADA ou através de cheque nominativo no Departamento de Finanças - DFFA da CPTM.</p> <p>5.1.2. A efetivação do(s) pagamento(s) oriundo(s) desta Ordem de Fornecimento, fica condicionada à inexistência de registro da CONTRATADA no CADIN Estadual, nos termos da Lei nº 12.799, de 11 de janeiro de 2008.</p> <p>5.2. O documento fiscal não aprovado pela CPTM será recusado e devolvido à CONTRATADA para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo estabelecido no item 5.1, a partir da data de sua reapresentação.</p> <p>5.3. A CONTRATADA, antes da saída do material para entrega, deverá enviar o arquivo xml da nota fiscal eletrônica – NF-e correspondente, ou equivalente que a legislação substitua, para o e-mail nfecontratosmateriais@cptm.sp.gov.br, sob pena de não recebimento da mercadoria, bem como aplicação das sanções cabíveis, caso em que a CONTRATADA arcará com todos os ônus decorrentes da medida.</p> <p>6. TRIBUTOS</p> <p>6.1. Todos os tributos e demais encargos devidos em decorrência, direta ou indireta, deste instrumento ou de sua execução, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA que os recolherá, sem direito a reembolso. A CPTM, quando ela for a fonte retentora, descontará e recolherá, nos prazos de lei, dos pagamentos que efetuar, a parte que for devida pela CONTRATADA, segundo a legislação vigente.</p> <p>7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA</p> <p>7.1. A CONTRATADA é obrigada a obedecer às normas e rotinas da CPTM, em especial as que disserem respeito à proteção de dados pessoais, à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações coletadas, custodiadas, produzidas, recebidas, classificadas, utilizadas, acessadas, reproduzidas, transmitidas, distribuídas, processadas, arquivadas, eliminadas ou avaliadas durante a execução do objeto, observando as normas legais e regulamentares aplicáveis.</p> <p>7.2. A CONTRATADA é obrigada a guardar confidencialidade no uso das informações ou documentos de qualquer natureza de que venha a tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização e custódia.</p> <p>8. OBRIGAÇÕES DA CPTM</p> <p>8.1. A CPTM responsabiliza-se a observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios da CONTRATADA, a que tenha acesso durante a execução do objeto desta Ordem de Fornecimento, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes.</p> <p>9. GARANTIA</p> <p>9.1. Após aplicação do(s) produto(s), se for(em) constatado(s) defeito(s) de fabricação oriundo(s) do uso indevido de matéria prima, materiais ou componentes, caberá a imediata substituição do(s) mesmo(s) por parte da CONTRATADA, correndo às suas expensas todos os custos decorrentes.</p>	<p>9.2. A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, e responderá por danos causados diretamente a terceiros ou à CPTM, independentemente da comprovação de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo CPTM.</p> <p>10. DO RECEBIMENTO DO OBJETO DA ORDEM DE FORNECIMENTO</p> <p>10.1. No recebimento e aceitação do material serão observadas, no que couber, as disposições contidas no artigo 154, do Regulamento de Licitações e Contratos da CPTM.</p> <p>10.2. O Recebimento Provisório será efetuado mediante recibo dado pela CPTM, que será apostado no canhoto do documento fiscal.</p> <p>10.3. O material será submetido a exames de controle de qualidade.</p> <p>10.3.1. Na hipótese de reprovação, o material será colocado à disposição da CONTRATADA para retirada no prazo máximo de 30 (trinta) dias, mediante comunicação por escrito da CPTM, que deverá ocorrer em até 05 (cinco) dias da reprovação.</p> <p>10.3.2. Somente será aceita a reentrega do material com a retirada do material reprovado.</p> <p>10.3.3. A não retirada do material reprovado no prazo previsto será entendida como infração grave ao contrato, que poderá ser rescindido, com a aplicação das penalidades contratuais previstas à hipótese.</p> <p>10.3.4. Vencido o prazo, sem a retirada do material reprovado, entende-se que a CONTRATADA abre mão da propriedade do material, podendo a CPTM dispô-lo como melhor entender e, em caso de venda do material, o valor arrecadado servirá para pagamento dos custos de armazenamento, processo de venda e abatimento das multas aplicadas, entre outros custos que a Administração tenha sofrido.</p> <p>10.4. A CPTM terá o prazo de 20 (vinte) dias úteis, contados do adimplemento, para elaboração de Laudo Técnico do material recebido pelo seu Departamento de Engenharia.</p> <p>10.5. O recebimento será considerado como definitivo 15 (quinze) dias após a aprovação do Laudo Técnico referente à última entrega do contrato. Caso o contrato seja rescindido com entregas pendentes, o recebimento definitivo será considerado como parcial.</p> <p>10.6. O recebimento não será efetivado quando o produto/material não puder ser conferido por empregado designado pela CPTM, ou seja, é vedada a entrega de produto/material na portaria e fora do expediente da CPTM.</p> <p>11. DO PRAZO DE VIGÊNCIA</p> <p>11.1. A presente Ordem de Fornecimento vigorará a partir de sua assinatura pelo prazo de 60 (sessenta) dias.</p> <p>12. DISPOSIÇÕES FINAIS</p> <p>12.1. Este contrato será regido pelo Regulamento de Licitações e Contratos da CPTM, pela Lei Federal nº 13.303/16, pela Lei Federal nº 10.520/02, pela Lei Federal nº 13.709/18, com suas alterações subsequentes bem como toda a legislação aplicável sobre privacidade e proteção de dados, inclusive, normas setoriais ou gerais sobre o tema, no âmbito da execução do objeto desta Ordem de Fornecimento, assim como pelas disposições do correspondente instrumento convocatório.</p> <p>12.2. O presente instrumento foi emitido em 02 (duas) vias de igual teor e forma.</p> <p>12.3. O presente contrato pode ser rescindido na forma do disposto na Seção X, do Capítulo X, do Regulamento de Licitações e Contratos da CPTM.</p> <p>12.4. O prazo de entrega será contado a partir da data de emissão do presente instrumento.</p> <p>12.5. Fica eleito o foro da Capital do Estado de São Paulo, no que se refere a qualquer ação ou medida judiciais cabíveis referentes ao presente Contrato.</p>
---	--	--





ANEXO I

Proposta da CONTRATADA

e

Especificação Técnica AD9299-7

Item 2.21


OF 084421206100



Autenticado com senha por ISAIAS BEZERRA DA SILVA - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO / DFCE - 09/05/2022 às 12:28:25.
Documento Nº: 41213350-3072 - consulta à autenticidade em
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=41213350-3072>



CPTMCAP202231714A

 GERÊNCIA DE CONTRATAÇÕES E COMPRAS RUA BOA VISTA, 162 - 4º ANDAR - CENTRO - SÃO PAULO - SP CEP 01014-001 - FONE: (11) 3117-7216	ANEXO I PLANILHA DE PROPOSTA PE Nº 0844212061	DATA DE EMISSÃO	FOLHA
		01/04/2022	1/1

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO	PRAZO DE ENTREGA	VALIDADE DA PROPOSTA	DATA DE ABERTURA	LOCAL DE ENTREGA:
30 DIAS	VIDE OBS. 1	90 DIAS		Rua General Manuel de Azambuja Brilhante, 55 – Presidente Altino – Osasco/SP

ITEM	SC/ITEM	CÓDIGO BEC	DESCRIÇÃO	QTDE.	UN.	PREÇO UNIT. (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	084421/1	4913841	GUINCHO: HIDRAULICO, COM PROLONGADOR DE BRACO; ESTRUTURA EM ACO; MODELO BASE MOVEL EM "V"; COM CAPACIDADE PARA 2 TONELADAS; COM ALTURA DE NO MINIMO 1750 MM; COMPRIMENTO DO BRACO RECOLHIDO/EXTENDIDO DE NO MINIMO 1550/2050 MM; FUNCIONAMENTO MANUAL; DISTANCIA DO SOLO (MIN/MAX): BRACO ABERTO, PELO MENOS 400/2650 MM; RECOLHIDO, PELO MENOS 750/2350 MM; COM 4 (QUATRO) RODAS, SENDO 2 (DUAS) FIXAS E 2 (DUAS) GIRATORIAS; MARCA: MARCON REF.: MGH-2TP	1	UNIDADE	3.700,00	3.700,00
02	084421/2	5907268	TALHA: DE ACO; TIPO ELETRICA, TENSÃO REDUZIDA DE COMANDO 24V, DIAMETRO MINIMO DO CABO DE ACO 7,9MM, 2 CABOS; MOTOR DE ELEVACAO E TRANSLACAO TRIFASICO, POTENCIA MOTOR ELEVACAO 3CV, TENSÃO 220V; CAPACIDADE DE ELEVACAO 1500KG, ALTURA DE ELEVACAO MAXIMA 10M; MARCA: REF.:	1	UNIDADE		

OBSERVAÇÕES:

- 1) A ENTREGA DOS MATERIAIS DEVERÁ SER REALIZADA EM PARCELA ÚNICA EM ATÉ 60 (SESSENTA) DIAS APÓS A DATA DE EMISSÃO DA ORDEM DE FORNECIMENTO – OF.
- 2) O MATERIAL DEVERÁ ATENDER, NA ÍNTEGRA, ÀS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CPTM AD9299-7 ITEM 2.21 (ITEM 1) E BE0648-7 (ITEM 2).

DECLARAÇÕES:

- 1) ESTADO DE ORIGEM DO PRODUTO: SP ALÍQUOTA DO ICMS INCIDENTE: 0 %.
- 2) DECLARA O PROPONENTE QUE OS MATERIAIS OFERTADOS NA PRESENTE COTAÇÃO GOZAM DE GARANTIA CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO PELO PRAZO DE 12 (doze) MESES (MÍNIMO 12 MESES) A CONTAR DA DATA DO RECEBIMENTO DEFINITIVO.
- 3) DECLARA O PROPONENTE QUE, NA HIPÓTESE DE LHE SER ADJUDICADO O OBJETO DA LICITAÇÃO, RECONHECE A IRRETRATABILIDADE DA PROPOSTA ORA APRESENTADA, QUE ADQUIRIRÁ FORÇA CONTRATUAL MEDIANTE O RECEBIMENTO DA ORDEM DE FORNECIMENTO – OF, EMITIDA PELA CPTM.
- 4) DECLARA O PROPONENTE O COMPROMISSO DE RESPEITAR, CUMPRIR E FAZER CUMPRIR, NO QUE COUBER, O CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE E O CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE DE FORNECEDORES, PRESTADORES DE SERVIÇOS E PARCEIROS DA CPTM QUE SE ENCONTRAM DISPONÍVEIS NO SITE DA COMPANHIA NO ENDEREÇO ELETRÔNICO <http://www.cptm.sp.gov.br/Governanca/Paginas/Codigo-de-Conduta-Integridade-dos-Fornecedores.aspx>.

CARIMBO DO C.N.P.J. DA PROPONENTE
DATA E NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL

MARCELO
ALAITE
CHAVES:09
973159896

Assinado de forma
digital por
MARCELO ALAITE
CHAVES:0973159
896
Dados: 2022.04.01
12:18:40 -03'00'

21.500.755/0001-25

GAMA COMERCIO DE MAQUINAS, FERRAGENS
E FERRAMENTAS LTDA. - EPP

Rua Fernando Martini, nº 28 B
Vila Nova - CEP 13073-060
CAMPINAS - SP.





ET- ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

TÍTULO Ferramentas e Equipamentos para Abrigos e Oficinas de Material Rodante, Edificações e Oficinas Gerais da DOFO e Subestações					
TIPO ET	SISTEMA A	LINHA Z	KM		
TRECHO 99	SUBTRECHO 99	SUBSISTEMA/CONJUNTO 0199		ÁREA GOT/B	Nº CONTRATO
ETAPA 3	CLASSE/SUBCLASSE T05	SEQUENCIAL 999	Nº CONTROLE AD9299-7	VERIFICAÇÃO/DATA	VERIFICAÇÃO/DATA
IDENTIFICAÇÃO ET-A-Z-99-99-0199/3T05-999			REVISÃO H	APROVAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA
Nº CONTRATO	VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DATA		SUPERVISORA	

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

-
-
-
-
-
-

DOCUMENTOS RESULTANTES

OBSERVAÇÕES

- Autor:**
Técnico Eduardo Tavares de Lima
- Responsável Técnico:**
Técnico Eduardo Tavares de Lima
- Aprovação:**
Engenheiro Paulo Rogério de Almeida

H	2.23 & 2.24	Alteração na especificação técnica dos itens	Conrado L. da Costa	Moyses Lavander Jr	26/02/2013
G		Inclusão de conjunto de matrizes no item 2.10 (a pedido do DOFE)	Leandro D. Fontana	Moyses Lavander Jr	11/12/2012
F		Excluído conjunto de matrizes do item 2.10.	Mário K. Nakaza	Antonio Accurso	28 /10/2009
E		Inclusão de novos equipamentos e renumeração dos itens	Mário K. Nakaza	Paulo Rogério	03/07/2009
D.		Alteração nos números de itens, atualização do cabeçalho de acordo com as novas normas de preenchimento.	Leandro Donizete Fontana	Paulo Rogério de Almeida	10/12/2008
C.		Alteração nos itens 2.17; 2.18; 2.22.	Leandro Donizete Fontana	Paulo Rogério de Almeida	04/11/2008
B.		Alteração de característica técnicas do item 2.25 e atualização do cabeçalho.	Mário Kenjo Nakaza	Julio Minichiello	25/02/2008
A.		Alteração de dados técnicos no item 2.12; inclusão de itens; atualização geral no cabeçalho	Leandro Donizete Fontana	Julio Minichiello	02/02/2007
REV.	ÍTEM	MOTIVO	RESP. TÉCNICO	APROVAÇÃO	DATA





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

1 FINALIDADE.

Especificar as ferramentas e os equipamentos para utilização nos serviços de manutenção preventiva e corretiva de TUE's (Trens Unidades Elétricas) nas Oficinas de Manutenção de Presidente Altino e Lapa e nos Abrigos de Presidente Altino, Lapa e Eng.º São Paulo.

2 ESPECIFICAÇÃO.

2.1 Bomba de óleo manual (50 litros)

DENOMINAÇÃO: Bomba de óleo manual com capacidade de 50 litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Acionamento:	manual por meio de manivela;
Vazão nominal:	0,25 litros por volta;
Capacidade mínima:	50 litros;
Comp. mínimo da mangueira:	2000 mm.

A bomba deverá ser de material metálico, com acabamento anticorrosivo e estar montada sobre carrinho com 2 (duas) rodas (incluso no fornecimento), enquanto a mangueira deverá possuir bico injetor na extremidade.

APLICAÇÃO:

Lubrificação de equipamentos e trens nos abrigos e oficinas de TUE's.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 2/34
------	--	-------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.2 Bomba manual injetora de lubrificantes (bico macho)

DENOMINAÇÃO: Bomba manual injetora com bico tipo macho.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Acionamento: manual;
Capacidade mínima: 120 gramas;
Bico injetor: tipo macho.

A bomba deverá ser de material metálico e acabamento anticorrosivo, para ser utilizada com óleo ou graxa.

APLICAÇÃO:

Lubrificação de equipamentos e trens nos abrigos e oficinas de TUE's.

2.3 Bomba manual injetora de lubrificantes (bico fêmea)

DENOMINAÇÃO: Bomba manual injetora com bico tipo fêmea.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Acionamento: manual;
Capacidade mínima: 120 gramas;
Bico injetor: tipo fêmea.

A bomba deverá ser de material metálico com acabamento anticorrosivo, para ser utilizada com óleo ou graxa.

APLICAÇÃO:

Lubrificação de equipamentos e trens nos abrigos e oficinas de TUE's.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 3/34
------	--	-------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.4 Bomba manual com alavanca lateral

DENOMINAÇÃO: Bomba manual com alavanca lateral.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Acionamento: manual.

A bomba deverá ser de material metálico, com acabamento anticorrosivo. Deverá possuir suporte para graxa e estar equipada com extensão flexível de alta pressão, com 1 m de comprimento e acoplador hidráulico para pinos graxeiros.

APLICAÇÃO:

Lubrificação de equipamentos e trens nos abrigos de TUE's.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 4/34
------	--	-------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.5 Bomba para transferência

DENOMINAÇÃO: Bomba manual para transferência de graxa e óleos densos.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Acionamento: manual;

Vazão para óleos: 4,5 litros / min;

Vazão para graxa: 5,0 Kg / min.

A bomba deverá ser capaz de efetuar transferência de óleos densos e graxa, ser adaptável a tambores de 200 litros e confeccionada em material metálico com acabamento anticorrosivo.

APLICAÇÃO:

Transferência de óleos densos e graxas entre tambores de 200 litros, nas oficinas e abrigos da CPTM.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 5/34
------	--	-------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CPTM	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.6 Bomba para transferência de combustíveis líquidos

DENOMINAÇÃO: Bomba rotativa para transferência de combustíveis líquidos.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Acionamento: rotativo manual;

Comprimento da mangueira mínima: 3,0 m;

Vazão: 15 litros / minuto.

A bomba deverá ser capaz de ter uma saída livre de combustível de 6 metros, ser adaptável a tambores de 200 litros e confeccionada em material metálico com acabamento anticorrosivo.

APLICAÇÃO:

Transferência de combustíveis líquidos entre tambores de 200 litros, nas oficinas e abrigos da CPTM.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 6/34
------	--	-------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CPTM	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.7 Bomba de óleo manual (20 litros)

DENOMINAÇÃO: Bomba de óleo manual com capacidade de 20 litros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Acionamento: manual, por meio de manivela;

Vazão nominal: 0,25 litros por volta;

Capacidade mínima: 20 litros;

Comp. mínimo da mangueira: 1400 mm.

A bomba deverá ser de material plástico ou metálico, com acabamento anticorrosivo e estar montada sobre carrinho com 2 (duas) rodas (incluso no fornecimento). A mangueira deverá possuir bico injetor na extremidade.

APLICAÇÃO:

Lubrificação de equipamentos e trens nos abrigos e oficinas de TUE's.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 7/34
------	--	-------------



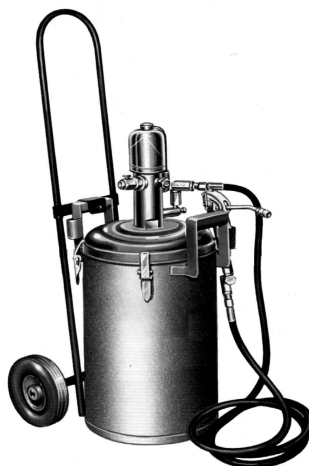


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.8 Engraxadeira pneumática

DENOMINAÇÃO: Engraxadeira pneumática portátil.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Acionamento: por meio de ar comprimido;

Relação da pressão da graxa: 50:1;

Pressão de trabalho: 80~100 psi;

Capacidade mínima: 30 Kg;

Comp. mínimo da mangueira: 3000 mm.

A bomba deverá ser de material metálico com acabamento anticorrosivo e estar montada sobre carrinho com 2 (duas) rodas, enquanto a mangueira deverá possuir na extremidade bocal para adaptações de bicos do tipo macho e fêmea.

APLICAÇÃO:

Lubrificação de equipamentos e trens nos abrigos de TUE's.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 8/34
------	--	-------------



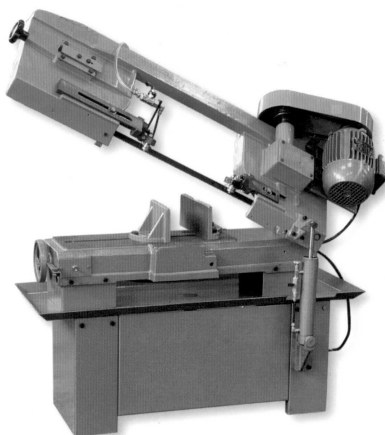


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.9 Serra hidráulica

DENOMINAÇÃO: Serra hidráulica para corte horizontal e vertical.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentação:	220/440 VAC trifásico, 60 Hz;
Potência do motor:	1,0 CV;
Velocidades de corte:	entre 20 e 70 m/min;
Sentido de corte:	horizontal / vertical;
Espessura da serra (fita):	0,8 mm;
Sistema de decida do cabeçote:	controle por cilindro hidráulico;

Capacidade de corte (mínima):

Ângulo de corte	Seção	Capacidade de corte (mm)
90°	Circular	Ø 180
	Retangular	180 x 270
45°	Circular	Ø 115
	Retangular	115 x 180

A serra hidráulica deverá possuir sistema de refrigeração do corte, ser capaz de efetuar corte em materiais maciços, tubos, perfis e cortes em ângulo. Deverá também, possuir sistema de desligamento automático no fim do corte.

Todas as superfícies da máquina deverão sofrer acabamento superficial composto por três camadas (fundo anticorrosivo, base intermediária (primer) e cobertura de acabamento).

A serra deverá possuir morsa para aprisionamento da peça a ser cortada.

APLICAÇÃO:

Corte de barras e perfis utilizados na manutenção de janelas de TUE's e outros equipamentos.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 9/34
------	--	-------------



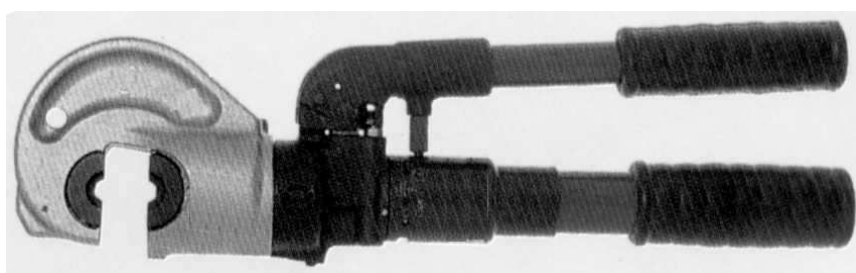


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.10 Alicate prensa terminal hidráulico

DENOMINAÇÃO: Alicate prensa terminal hidráulico com estojo metálico.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Cabeçote:.....para matrizes tipo “U”;
 Material:.....aço forjado;
 Capacidade de compressão (mínima):.....12 t
 Dimensões a serem prensados:.....terminais até 400 mm², emendas até 300 mm²;
 Comprimento (máximo):.....600 mm;
 Peso (máximo):.....6,0 kg.

Deverá ser em aço forjado com acabamento anticorrosivo, cabos isolados para no mínimo 600 V e ser fornecido em um estojo metálico para acondicionamento e transporte com 13 divisões para porta matrizes, com o fornecimento do conjunto de matrizes para terminais até 400 mm².

APLICAÇÃO:

Prensagem de terminais de cabos utilizados em motores de tração e cablagem dos sistemas de comando de tração dos TUE's e Subestações.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 10/34
------	--	--------------



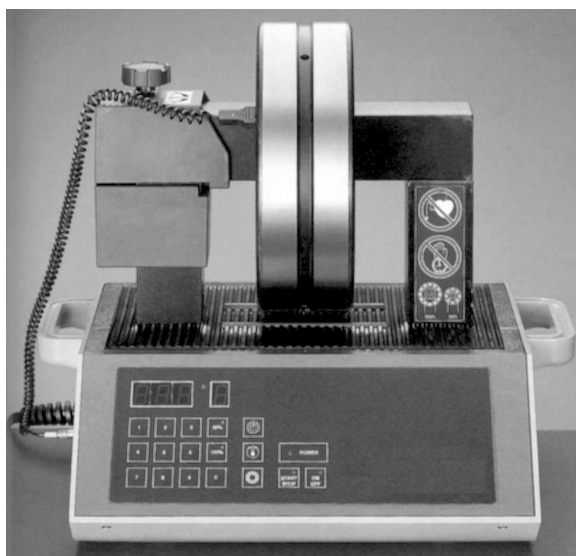


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.11 Máquina para aquecer rolamentos

DENOMINAÇÃO: Máquina para aquecer rolamentos de dimensões médias com carrinho para transporte.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentação: 220 / 440 VAC trifásico, 60 Hz;

Faixa de temperatura: 0 à 250° C (± 3° C);

Potência máxima de aquecimento: 8 KVA;

Peso máximo do rolamento a ser aquecido: 60 Kg;

Dimensões dos rolamentos a serem aquecidos: diâmetros externos entre 60 e 450 mm.

A máquina de aquecer rolamentos deverá ser dotada de sistema que possa reduzir em 50% a potência de aquecimento, para a utilização em rolamentos pequenos e delicados e um sistema de proteção contra superaquecimento. Deverá também possuir braço giratório e vir acompanhada por um carro para transporte, feito em material metálico com acabamento anticorrosivo e 2 (dois) pares de luvas resistentes ao calor para manuseio dos rolamentos aquecidos.

A tensão de alimentação deverá ser compatível com a tensão do local onde serão utilizados os equipamentos, conforme tabela do item 3.6 deste documento.

APLICAÇÃO:

Aquecimento de rolamentos para a utilização em equipamentos e TUE's.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 11/34
------	--	--------------



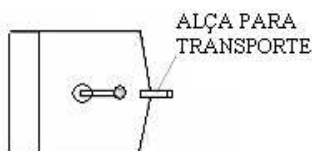
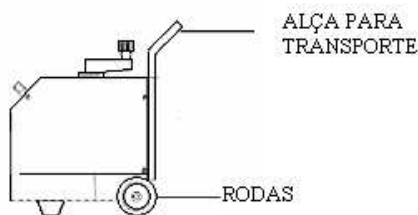


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.12 Máquina de solda (transformador 250 A)

Desenho ilustrativo:



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentação:	220 VAC monofásico;
Faixa de corrente ajustável:	60 A (mínimo) à 250 A (máximo);
Ciclo de trabalho:	entre 140 A e 150 A à 60% (mínimo);
Ventilação:	natural;
Núcleo:	tipo móvel;
Peso:	52 kg (máximo);

A máquina de solda deverá ter regulador de corrente com variação entre 60 e 250 A, ser confeccionada em material metálico com acabamento superficial anticorrosivo coberto por tinta de cor apropriada ao tipo de equipamento.

Deve conter uma alça, bem como rodas para facilitar o transporte em terrenos irregulares.

A tensão de alimentação deverá ser compatível com a tensão do local onde serão utilizados os equipamentos, conforme tabela 3.6 deste documento.

APLICAÇÃO:

Reparos de estruturas, equipamentos e TUE's nas oficinas e abrigos de Material Rodante e utilização nas turmas de Edificações e Oficinas Gerais da DOFO, necessárias para manutenção diária de instalações fixas e fechamento de muros da vedação de faixa.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 12/34
------	--	--------------



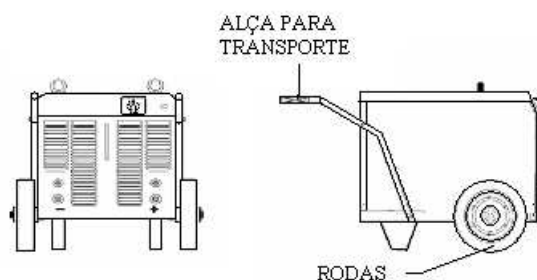


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.13 Máquina de Solda (transformador 325 A)

Desenho ilustrativo:



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentação: 220/380/440 VCA trifásico (vide tabela 3.6);

Faixa de corrente ajustável: 60 A (mínimo) à 325 A (máximo);

Ciclo de trabalho: entre 250 A e 260 A à 60% (mínimo);

Ventilação: forçada;

Núcleo: tipo móvel;

Peso: 156 kg (máximo).

A máquina de solda deverá ter regulador de corrente com variação entre 60 A (mínimo) e 325 A (máximo), ser confeccionada em material metálico com acabamento superficial anticorrosivo coberto por tinta de cor apropriada ao tipo de equipamento.

Deve conter duas alças, bem como rodas para facilitar o transporte em terrenos irregulares.

A tensão de alimentação deverá ser compatível com a tensão do local onde serão utilizados os equipamentos, conforme tabela 3.6 deste documento.

APLICAÇÃO:

Reparos de estruturas, equipamentos e TUE's nas oficinas e abrigos de Material Rodante e utilização nas turmas de Edificações e Oficinas Gerais da DOFO, necessárias para manutenção diária de instalações fixas e fechamento de muros da vedação de faixa.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 13/34
------	--	--------------



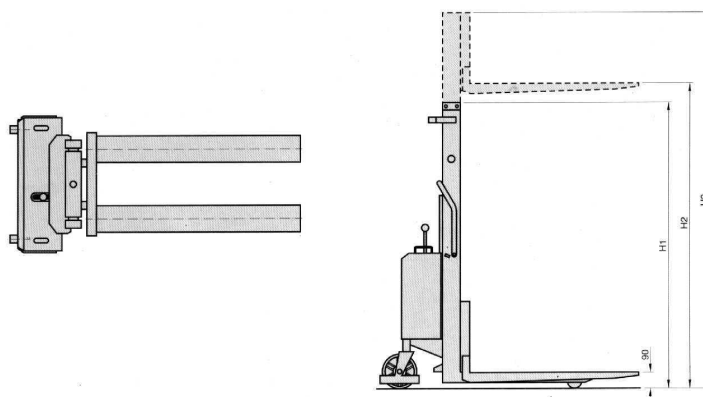


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.14 Empilhadeira manual elétrica

DENOMINAÇÃO: Empilhadeira manual elétrica.



As cotas da figura anterior estão descritas na tabela abaixo:

Cota	Descrição	Dimensão (mm)
H1	Altura do mastro (mínima)	2000
H2	Elevação do garfo (máxima)	3500
H3	Altura do mastro (máxima)	4000

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Alimentação:	220/380/440 VAC trifásico, 60Hz;
Potência do moto-bomba (mínima):	2,0 KW;
Capacidade de carga (mínima):	1000 Kg;
Bateria:	12 VCC / 170 Ah;
Autonomia da bateria:	8 horas;
Veloc. Mínima de elevação com carga total:	0,12 m/s;
Raio de giro mínimo:	1500 mm.

A empilhadeira manual deverá ser confeccionada em material metálico, com acabamento superficial anticorrosivo. A empilhadeira deverá vir equipada com carregador de bateria, braço articulado para manobra e as rodas tanto de apoio quanto as direcionais, deverão ser confeccionadas em "nylon".

A tensão de alimentação deverá ser compatível com a tensão do local onde serão utilizados os equipamentos, conforme tabela do item 3.6 deste documento.

APLICAÇÃO:

Elevação e transporte de peças e equipamentos de TUE's nas oficinas de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 14/34
------	--	--------------

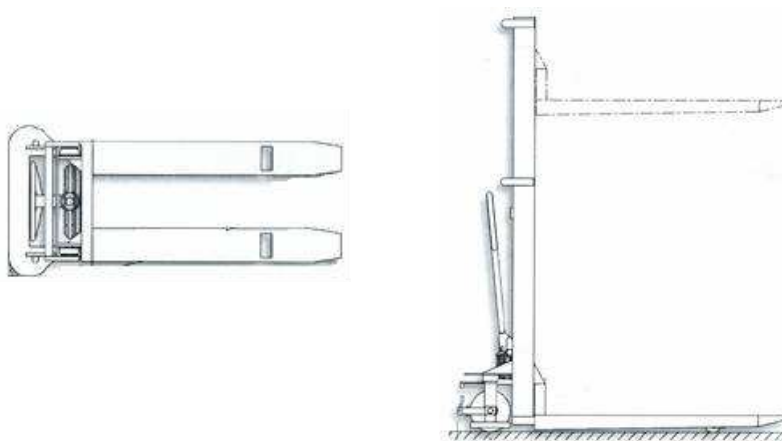




ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.15 Empilhadeira manual hidráulica de 500 kg, elevação 1.600 mm



Desenho ilustrativo

Especificações técnicas

Capacidade de elevação de carga.....	480 kg (mínima);
Carga no eixo condutor.....	240 kg (mínima);
Carga no eixo de carga.....	380 kg (mínima);
Elevação.....	1.500 mm (mínima);
Largura externa do garfo.....	550 mm (máximo);
Comprimento útil do garfo.....	1.140 mm (mínimo);
Comprimento total.....	1.600 mm (máximo);
Largura total.....	600 mm (máximo);
Altura total do mastro.....	2.200 mm (máximo);
Peso.....	150 kg (máximo);
Material das rodas.....	nylon;
Tração.....	manual;
Elevação hidráulica (acionamento).....	manual.

Aplicações

Equipamento para transporte e movimentação horizontal e vertical de cargas postas sobre paletes, para armazenamento, retirada de mercadorias de prateleiras e/ou piso e carregamento de caminhões. A bomba hidráulica deverá ser compacta e totalmente vedada e o pistão deverá ter tratamento adequado. As rodas de carga poderão ser simples ou dupla em nylon maciço a os rolamentos blindados.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 15/34
------	--	--------------

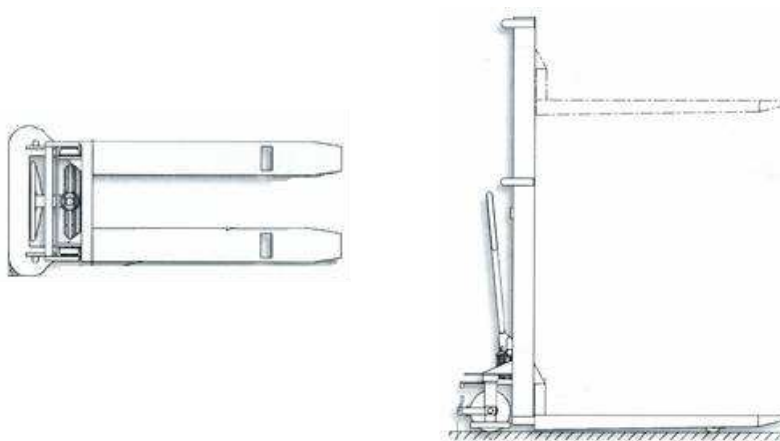




ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.16 Empilhadeira manual hidráulica de 1.000 kg, elevação 1.600 mm



Desenho ilustrativo

Especificações técnicas

Capacidade de elevação de carga.....950 kg (mínima);
 Carga no eixo condutor.....330 kg (mínima);
 Carga no eixo de carga.....800 kg (mínima);
 Elevação.....1.580 mm (mínima);
 Largura externa do garfo.....570 mm (máximo);
 Comprimento útil do garfo.....1.140 mm (mínimo);
 Comprimento total.....1.600 mm (máximo);
 Largura total.....720 mm (máximo);
 Altura total do mastro.....2.200 mm (máximo);
 Peso.....260 kg (máximo);
 Material das rodas.....nylon;
 Tração.....manual;
 Elevação hidráulica (acionamento).....manual.

Aplicações

Equipamento para transporte e movimentação horizontal e vertical de cargas postas sobre paletes, para armazenamento, retirada de mercadorias de prateleiras e/ou piso e carregamento de caminhões.
 A bomba hidráulica deverá ser compacta e totalmente vedada e o pistão deverá ter tratamento adequado.
 As rodas de carga poderão ser simples ou dupla em nylon maciço e os rolamentos blindados.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 16/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.17 Compressor de ar de pistão 10 pés²/min, 180 litros



Especificações técnicas

Volume do reservatório.....175 l (mínimo);
 Peso bruto.....135 kg (máximo);
 Deslocamento teórico.....10 pés²/min – 283 l/min;
 Pressão de operação mínima.....100 lbf/pol² – 6,9 bar;
 Pressão de operação máxima.....140 lbf/pol² – 9,7 bar;
 Número de estágio.....1 (um);
 Número de pistões.....2 (dois) em linha;
 Potência do motor.....2 Hp – 1,5 kW;
 Tensão de alimentação.....220V – 60 Hz (monofásico), 220 e 380V – 60 Hz (trifásico).

Obs: A tensão de alimentação deverá ser compatível com a tensão do local onde serão utilizados os equipamentos, conforme tabela do item 3.6 deste documento.

Deverá ser fornecido com:

Proteção das partes giratórias;
 Cabo de aterramento na versão monofásico;
 Registro de saída de ar;
 Filtro de ar;
 Óleo;
 Reservatório fabricado de acordo com a norma NR 13;
 Válvula de segurança com certificado ASME.

Aplicação

Mecânica em geral, calibragem de pneus até 100 psi, serviços de pintura com pistolas de média produção (até 6 pcm), acionamento de ferramentas pneumáticas etc.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 17/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.18 Carro plataforma

DENOMINAÇÃO: Carro tipo plataforma com 5ª roda.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Capacidade de carga (mínima): 800 Kg;

Dimensões mínimas: 1500 x 800 mm;

Rodas: pneumáticas 350 x 8;

Sistema de freio: conjugado com o timão;

Número de abas: 02;

Assoalho: em madeira.

O carro tipo plataforma deverá ser confeccionado em material metálico, com acabamento superficial anticorrosivo, coberto por tinta de cor verde oliva padrão RAL 6011.

APLICAÇÃO:

Transporte de peças e equipamentos de TUE's nas oficinas e abrigos de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 18/34
------	--	--------------



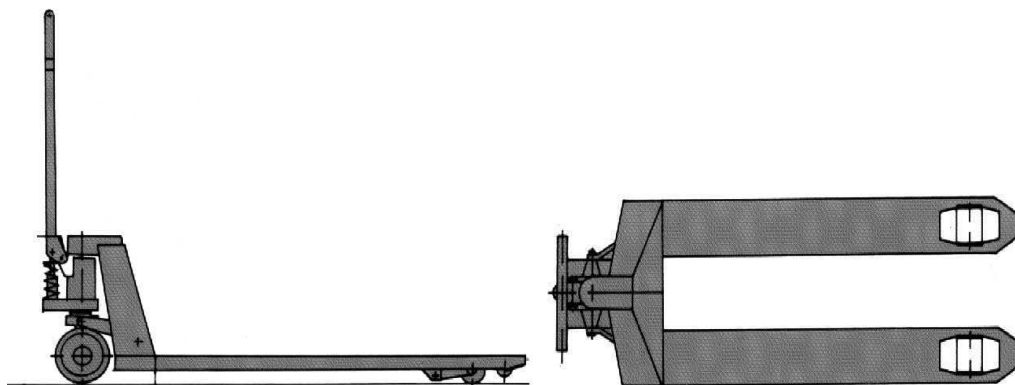


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.19 Carro hidráulico (2 toneladas)

DENOMINAÇÃO: Carro hidráulico com capacidade de carga de 2 toneladas.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Capacidade de carga (mínima):	2000 Kg;
Distância entre garfos:	210 mm;
Comprimento dos garfos (mínimo):	1400 mm;
Rodas:	em "nylon" com rolamentos blindados;
Ângulo mínimo de dirigibilidade:	150°.

O carro hidráulico deverá ser confeccionado em material metálico com acabamento superficial anticorrosivo, coberto por tinta de cor apropriada ao tipo de equipamento.

APLICAÇÃO:

Transporte de caçambas e paletes nas oficinas e abrigos de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 19/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.20 Guincho hidráulico (500 Kg)

DENOMINAÇÃO: Guincho hidráulico com capacidade de carga de 500 kg.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Capacidade de carga (mínima): 500 Kg;
 Distância aproximada entre pés: 620 mm;
 Altura do braço levantado (mínima): 2200 mm;
 Comprimento do braço (mínimo): 1300 mm;
 Curso do pistão: entre 280 mm e 370 mm.

O guincho hidráulico deverá ser confeccionado em material metálico, com acabamento superficial anticorrosivo, coberto por tinta de cor apropriada ao tipo de equipamento. Deverá possuir gancho forjado, na extremidade do braço ou corrente com gancho.

APLICAÇÃO:

Transporte de peças e equipamentos nas oficinas e abrigos de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 20/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.21 Guincho hidráulico (2000 Kg)

DENOMINAÇÃO: Guincho hidráulico com capacidade de carga de 2000 kg.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Capacidade de carga (mínima):	2000 Kg;
Distância aproximada entre pés:	960 mm;
Altura do braço levantado (mínima):	2600 mm;
Comprimento do braço (mínimo):	1650 mm;
Comprimento da corrente (mínimo):	1300 mm;
Curso do pistão:	entre 280 mm e 370 mm.

O guincho hidráulico deverá ser confeccionado em material metálico, com acabamento superficial anticorrosivo, coberto por tinta de cor apropriada ao tipo de equipamento. Deverá possuir braço com prolongador e corrente com gancho na extremidade do braço.

APLICAÇÃO:

Transporte de peças e equipamentos nas oficinas e abrigos de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 21/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.22 Caixa metálica empilhável

DENOMINAÇÃO: Caixa metálica empilhável.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Largura mínima:	1000 mm;
Comprimento mínimo:	800 mm;
Altura mínima:	500 mm;
Espessura mínima da chapa:	2 mm.

A caixa metálica empilhável deverá ser confeccionada em chapas metálicas e possuir acabamento superficial anticorrosivo. Deverá possuir abertura frontal que possibilite o acesso mesmo quando empilhadas.

APLICAÇÃO:

Armazenamento e transporte de peças e equipamentos nas oficinas e abrigos de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 22/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.23 Lavadora de peças de médio e pequeno porte

DENOMINAÇÃO: Lavadora Automática por Cesto Rotativo.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Diâmetro mínimo do cesto:	900 mm;
Altura mínima útil de lavagem:	490 mm;
Capacidade mínima de carga:	250 kg;
Capacidade mínima do reservatório:	150 litros;
Rotação mínima do cesto:	5 rpm;
Pressão mínima da bomba:	3 bar;
Potência instalada mínima:	11 kW;
Alimentação:	380 VAC trifásico, 60Hz;
Nível de ruído (máximo):	70 dB (A) a 1,5 m.
Dimensões mínimas (CxLxA):	850 mm x 850 mm x 1.200 mm

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 23/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

A lavadora automática de peças deverá ser constituída de estrutura reforçada de modo a garantir a ideal adequação das peças dentro da máquina. Toda sua estrutura, tanque, bicos, tubulações, conexões, cestos, resistências deverão ser confeccionados em aço inoxidável referência AISI 304 e as partes externas deverão sofrer pintura em cinza claro referência RAL 7032. A porta da lavadora deverá possuir um interruptor de segurança que bloqueie o funcionamento quando da abertura da mesma. Deverá possuir controle automático de nível do reservatório com reposição automática de água e com bloqueio do funcionamento no caso de falha na alimentação de água.

Toda a instalação elétrica e eletrônica deverá possuir grau de proteção IP 65; deverá possuir temporizador eletrônico, regulador de temperatura, botoeiras e sinalizadores.

Deverá também possuir separador de óleo, que remova o óleo decantado na superfície do reservatório, mesa rotativa removível acionada por jatos de pressão e filtro de sucção de malha.

Deverão ser fornecidos junto com as lavadoras:

2 (dois) cestos para lavagem de peças pequenas confeccionados em tela ondulada quadrada com espaçamento de 2,9 mm e arame N.º 18 BWG/BWC (diâmetro de 1,2 mm), com alça para sustentação, ser dotada de tampa com trava;

1 (um) carro para transporte do cesto com as peças a serem lavadas, com altura ideal para a colocação e remoção das peças, confeccionado em aço carbono com acabamento superficial anticorrosivo.

APLICAÇÃO:

Lavagem de peças e equipamentos nas oficinas de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 24/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.24 Lavadora de peças de grande porte

DENOMINAÇÃO: Lavadora automática de peças de grande porte.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:


Diâmetro da mesa (mínimo):	1.400 mm;
Altura útil de lavagem (mínima):	900 mm;
Capacidade de carga (mínima):	550 kg;
Capacidade do reservatório (mínima):	1.000 litros;
Temperatura de trabalho:	40 a 90° C;
Rotação do cesto:	5 a 10 rpm;
Tempo do ciclo programável:	0 a 60 minutos;
Pressão da bomba (mínima):	4 bar;
Potência da bomba (mínima):	5 kW;
Potência instalada (máxima):	75 kW;
Dimensões máximas CxLxA:	2,6 m x 2,1 m 3,1 m;
Alimentação:	220/380/440 VAC trifásico, 60Hz;

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 25/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

Nível de ruído (máximo)

70 dB (A) a 1,5 m;

A lavadora automática de peças deverá ser constituída de estrutura reforçada de modo a garantir a ideal adequação das peças dentro da máquina. Toda sua estrutura, tanque, bicos, tubulações, conexões, cestos, resistências deverão ser confeccionados em aço inoxidável referência AISI 304. As partes externas deverão sofrer pintura em cinza claro referência RAL 7032. A porta da lavadora deverá possuir um interruptor de segurança que bloqueie o funcionamento quando da abertura da mesma. Deverá possuir controle automático de nível do reservatório com reposição automática de água, bloqueio do funcionamento no caso de falha na alimentação de água.

A lavadora deverá possuir painel elétrico a prova de pó, com grau de proteção IP 65, temporizador eletrônico, regulador de temperatura, botoeiras e sinalizadores.

Deverá também possuir separador de óleo, que remova o óleo decantado na superfície do reservatório, mesa rotativa removível acionada por moto-redutor, filtro de sucção de malha inox 500 micron (máximo) e exaustor de vapores.

A tensão de alimentação deverá ser compatível com a tensão do local onde serão utilizados os equipamentos, conforme tabela do item 3.6 deste documento.

Deverão ser fornecidos junto com as lavadoras:

2 (dois) cestos para lavagem de peças pequenas confeccionados em tela ondulada quadrada com espaçamento de 2,9 mm e arame N.º 18 BWG/BWC (diâmetro de 1,2 mm), com alça para sustentação, ser dotada de tampa com trava e volume mínimo de 15 litros;

1 (um) carro para transporte do cesto com as peças a serem lavadas, com altura ideal para a colocação e remoção das peças, confeccionado em aço carbono com acabamento superficial anticorrosivo

APLICAÇÃO:

Lavagem de peças e equipamentos nas oficinas e abrigos de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 26/34
------	--	--------------



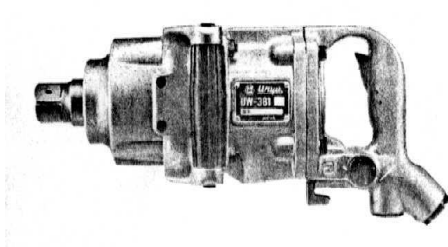


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.25 Chave de impacto pneumática

DENOMINAÇÃO: Chave de impacto pneumática reta.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Faixa de torque: valores mínimos.....entre 270 e 1000 ft.lbs;
valores máximos.....entre 1500 e 2000 ft.lbs;

Haste quadrada de transmissão: 1";
Capacidade (ferramenta): 1 1/2" (mínimo);
Rotação livre: 2500 rpm (mínima);
Pressão de trabalho do ar: entre 80 e 120 psi;
Entrada de ar: rosca NPT 1/2";
Mangueira de ar (bitola): 1/2";
Consumo de ar médio: 10 ft3/min (mínimo);
Impactos por minuto: entre 750 e 850;

A chave de impacto pneumática reta deverá ser confeccionada em material metálico, com acabamento superficial anticorrosivo. Deverá possuir sistema que possibilite a utilização em dois sentidos de rotação (horário e anti-horário).

APLICAÇÃO:

Montagem e desmontagem de peças e equipamentos de TUE's.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 27/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.26 Unidade de conservação de equipamentos pneumáticos



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Pressão de trabalho do ar: 90 ~ 120 psi
 Entrada e saída de ar: rosca NPT ½ ;
 Mangueira de ar (bitola): ½ “;

A unidade de conservação deverá ser constituída pelos seguintes itens:

Filtro / Purgador: deverá ser capaz de eliminar umidade, poeira e partículas de oxidação da tubulação e o elemento filtrante deverá ser do tipo substituível;
 Regulador de pressão: deverá possuir manômetro com escala de fundo em Kgf/cm² e psi;
 Lubrificador: deverá ser capaz de promover nebulização do óleo no fluxo de ar, com uma regulagem entre 0,71 e 1,00 m³ / min.

APLICAÇÃO:

Conservação de ferramentas e equipamentos pneumáticos utilizados nas oficinas e abrigos de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 28/34
------	--	--------------



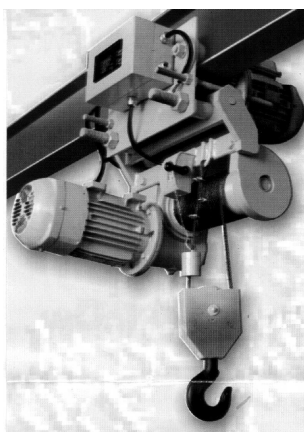


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.27 Talha elétrica (2000 Kg)

DENOMINAÇÃO: Talha elétrica (cabo de aço) com capacidade de carga de 2000 kg.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Capacidade de carga (mínima):	2000 Kg;
Altura de elevação (mínima):	4 m;
Velocidade de elevação (mínima):	4 m/min;
Potência do motor de elevação (mínima):	5 CV;
Velocidade de translação (mínima):	15 m/min;
Potência do motor de translação (mínima):	0,15 CV;
Alimentação:	220/380/440 VAC trifásico, 60Hz;
Diâmetro do cabo de aço:	5/16".

A talha elétrica deverá ser confeccionada em material metálico com acabamento superficial anticorrosivo, coberto por tinta de cor apropriada ao tipo de equipamento. Deverá atender na íntegra as Normas NBR 8400, FEM e CMAA referentes à elevação de carga. Os comandos de acionamento da talha deverão estar situados em uma botoeira disposta a uma altura ergonômica correta.

A tensão de alimentação deverá ser compatível com a tensão do local onde serão utilizados os equipamentos, conforme tabela do item 3.6 deste documento.

APLICAÇÃO:

Elevação de cargas nas oficinas e abrigos de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 29/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

CPTM	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.28 Moto esmeril de coluna

DENOMINAÇÃO: Moto esmeril de coluna.



CARACTERÍSTICA TÉCNICAS:

Motor: pot. mínima 2 CV, 1700 rpm;

Alimentação: 220/380/440 VAC trifásico, 60 Hz;

Dimensões do rebolo: 12 x 2".

O moto esmeril deverá ser confeccionado em material metálico com acabamento superficial anticorrosivo, coberto por tinta de cor apropriada ao tipo de equipamento. Deverá possuir coletor de fagulhas com fechamento lateral, rolamento blindado e vir acompanhado de 2 rebolos, sendo um para afiação e outro para desbaste. A tensão de alimentação deverá ser compatível com a tensão do local onde serão utilizados os equipamentos, conforme tabela do item 3.6 deste documento.

APLICAÇÃO:

Acabamento de peças e afiação de ferramentas nas oficinas de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 30/34
------	--	--------------



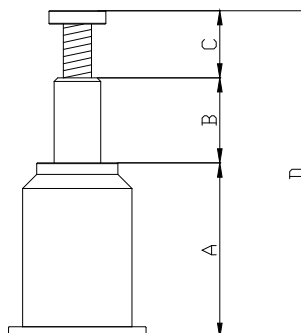


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.29 Macaco hidráulico 15 toneladas

DENOMINAÇÃO: Macaco hidráulico capacidade para 15 toneladas.



CARACTERÍSTICA TÉCNICAS:

Cota	Descrição	Dimensão (mm)
A	Altura do corpo (máximo)	240
B	Curso de elevação hidráulica (mínimo)	140
C	Curso do fuso (mínimo)	60
D	Altura total (mínimo)	430

O macaco hidráulico deverá elevar cargas de até 15 t, ser confeccionado em material metálico com acabamento superficial anticorrosivo, coberto por tinta de cor apropriada ao tipo de equipamento. Deverá possuir 1 pistão hidráulico de acionamento por meio de alavanca alternativa que deverá acompanhar o equipamento e fuso de ajuste manual para aproximação da carga.

APLICAÇÃO:

Levantamento de TUE's para usinagem do coletor do motor de tração nos abrigos de Material Rodante.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 31/34
------	--	--------------



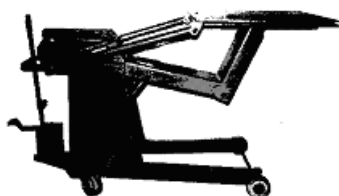


ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.30 Plataforma elevatória hidráulica

DENOMINAÇÃO: Plataforma elevatória hidráulica com acionamento manual, capacidade de carga de 500 kg.



CARACTERÍSTICA TÉCNICAS:

Capacidade de carga:	500 kg;
Altura de elevação máxima:	1600 mm;
Comprimento máximo:	1700 mm;
Largura da plataforma:	800 mm.

A plataforma elevatória hidráulica deverá ser confeccionada em material metálico com acabamento superficial anticorrosivo, coberta por tinta de cor apropriada ao tipo de equipamento. O acionamento hidráulico deverá ser feito por meio de bomba manual de dupla ação com dois tipos de movimentos:

- Elevação rápida, sem carga;
- Elevação com baixa velocidade, com carga;

O movimento de translação deverá ser efetuado de forma manual e as rodas da mesa deverão ser dotadas de rolamentos blindados e com revestimento antiderrapante.

APLICAÇÃO:

Levantamento e transporte de equipamentos nas valas dos abrigos de Material Rodante.

3 OBSERVAÇÕES

3.1 GARANTIA

Os períodos de garantia para todos os itens contemplados nesta especificação estão descritos na tabela do item 3.4 e contemplam as ferramentas e equipamentos e seus respectivos acessórios.

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 32/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

3.2 MANUAIS

O fornecedor deverá entregar 3 (três) cópias dos manuais para todos os itens indicados na tabela do item 3.4, no idioma português e em mídia eletrônica, contendo as seguintes informações:

Instruções de operação;
Instruções de manutenção/conservação;
Lista de peças de reposição;
Certificado de garantia;
Relação de reparadores autorizados.

3.3 ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O período em que a CONTRATADA deverá prestar serviços de assistência técnica, deverá ser de no mínimo 5 (cinco) anos, para os itens indicados da tabela do item 3.4.

3.4 TABELA ORIENTATIVA

A tabela a seguir contém as indicações descritas anteriormente referentes ao período de garantia, manuais e assistência técnica.

Item*	Descrição	Garantia	Manuais	Assistência técnica
2.1	Bomba manual de óleo (50 litros)	6 meses	Obrigatórios	Obrigatória
2.2	Bomba manual injetora (bico macho)	6 meses	Não obrigatórios	Não obrigatória
2.3	Bomba manual injetora (bico fêmea)	6 meses	Não obrigatórios	Não obrigatória
2.4	Bomba manual c/ alavanca lateral	6 meses	Não obrigatórios	Não obrigatória
2.5	Bomba para transferência	6 meses	Não obrigatórios	Não obrigatória
2.6	Bomba para transf. de combustíveis líquidos	6 meses	Não obrigatórios	Não obrigatória
2.7	Bomba de óleo manual capacidade 20 litros	6 meses	Obrigatórios	Obrigatória
2.8	Engraxadeira pneumática	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.9	Serra hidráulica	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.10	Prensa terminal hidráulico	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.11	Máquina para aquecer rolamentos	3 anos	Obrigatórios	Obrigatória
2.12	Máquina de solda (transformador 250A)	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.13	Máquina de solda (transformador 325A)	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.14	Empilhadeira manual elétrica	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.15	Empilhadeira manual hidráulica de 500 kg, elevação 1.600 mm	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.16	Empilhadeira manual hidráulica de 1.000 kg, elevação 1.600 mm	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 33/34
------	--	--------------





ET – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

	ÁREA GOT/B	Nº CONTROLE AD9299-7	REVISÃO H	VERIFICAÇÃO/DATA Conrado L. Costa 26/02/13	APROVAÇÃO/DADA Moyses Lavander Jr 26/02/13
PROJETISTA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA
SUPERVISORA				VERIFICAÇÃO/DATA	APROVAÇÃO/DADA

2.17	Compressor de ar de pistão 10 pés ² /min, 180 litros	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.18	Carro plataforma	6 meses	Não obrigatórios	Não obrigatória
2.19	Carro hidráulico 2 toneladas	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.20	Guincho hidráulico 500 kg	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.21	Guincho hidráulico 2000 kg	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.22	Caixa metálica empilhável	6 meses	Não obrigatórios	Não obrigatória
2.23	Lavadora de peças de médio e pequeno porte	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.24	Lavadora de peças de grande porte	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.25	Chave de impacto pneumática	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.26	Unid. de conservação de equip. pneumáticos	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.27	Talha elétrica 2000 kg	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.28	Moto esmeril de coluna	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.29	Macaco hidráulico 15 toneladas	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória
2.30	Plataforma elevatória hidráulica	1 ano	Obrigatórios	Obrigatória

* Os itens citados referem-se ao item 2 Especificações, deste documento.

3.5 Embalagens

Todas as ferramentas e equipamentos deverão ser fornecidos em embalagens adequadas que garantam seu armazenamento sem quaisquer avarias e/ou danos devido ao transporte e as intempéries.

3.6 Tensões de alimentação

Para todos os equipamentos elétricos deverão ser respeitadas as tensões de alimentação referentes a cada local de utilização conforme a tabela abaixo:

Local	Sigla	Tensão
Abrigo de Trens de Presidente Altino	BMT	380 VAC trifásico
Abrigo de Trens de Engenheiro São Paulo	EMT	220/440 VAC trifásico
Abrigo de Trens da Lapa	AMT	220/440 VAC trifásico
Oficina de Material Rodante de Presidente Altino	MTA	380 VAC trifásico
Oficina de Material Rodante da Lapa	MTL	220/440 VAC trifásico
Edificações e Oficinas Gerais DOFO		220 VAC monofásico

7122	Esta folha é propriedade da Companhia Paulista de Trens Metropolitanos e seu conteúdo não pode ser copiado ou revelado a terceiros sem autorização expressa. A liberação ou aprovação deste Documento não exime o projetista de sua responsabilidade sobre o mesmo	PÁG 34/34
------	--	--------------





ANEXO II

Cópia da Declaração de Ciência e Responsabilidade

OF 084421206100



Autenticado com senha por ISAIAS BEZERRA DA SILVA - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO / DFCE - 09/05/2022 às 12:28:25.
Documento Nº: 41213350-3072 - consulta à autenticidade em
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=41213350-3072>



CPTMCAP202231714A



ANEXO V
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0844212061
MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E RESPONSABILIDADE

Pelo presente, eu, MARCELO ALAITE CHAVES,
representante da empresa Gama Com. de Maq. Fer. e Ferramentas Ltda EPP
("Empresa"), inscrita sob nº. 21.500.755 / 0001-25, na qualidade de Fornecedor
ou parceiro Comercial da CPTM, neste ato declaro estar ciente dos termos do Código de
Conduta e Integridade e do Código de Conduta e Integridade de Fornecedores, Prestadores
de Serviços e Parceiros da CPTM, comprometendo-me a adotar as práticas indicadas neles
para a realização das atividades minhas e da Empresa, bem como manter a
confidencialidade de todas e quaisquer informações recebidas para o desenvolvimento das
atividades relativas à CPTM, mesmo depois do término da relação contratual entre a CPTM
e a Empresa.

Além disso, com relação às questões de corrupção, declaro que eu e a Empresa estamos
de acordo com as diretrizes apresentadas nestes Códigos, acessados através do endereço
eletrônico <http://www.cptm.sp.gov.br/Governanca/Paginas/Codigo-de-Conduta-Integridade-dos-Fornecedores.aspx>, e entendo que estou proibido de oferecer, prometer,
pagar, autorizar ou receber quaisquer pagamentos indevidos, bem como realizar fraudes
de qualquer natureza.

Declaro ainda que a Empresa cumpre as Leis Aplicáveis de combate à Corrupção e que
disseminamos e esperamos a mesma conduta de nossos funcionários, fornecedores,
parceiros comerciais, funcionários terceirizados e representantes.

campinas, 01, de abril de 2022
(Nome da cidade)

MARCELO
ALAITE
CHAVES:09
973159896

Assinado de forma
digital por
MARCELO ALAITE
CHAVES:099731598
96
Dados: 2022.04.01
15:04:29 -03'00'

assinatura do representante legal
(com carimbo da PROPONENTE)

PE 0844212061



CPTMCAP202231714A



ANEXO III

Termo de Ciência e de Notificação

OF 084421206100



Autenticado com senha por ISAIAS BEZERRA DA SILVA - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO / DFCE - 09/05/2022 às 12:28:25.
Documento Nº: 41213350-3072 - consulta à autenticidade em
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=41213350-3072>



CPTMCAP202231714A



ANEXO III

TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO

CONTRATANTE: COMPANHIA PAULISTA DE TRENS METROPOLITANOS - CPTM

CONTRATADO: GAMA COMÉRCIO DE MÁQUINAS, FERRAGENS E FERRAMENTAS LTDA

ORDEM DE FORNECIMENTO Nº 084421206100

OBJETO: FORNECIMENTO DE GUINCHO HIDRÁULICO.

ADVOGADO(S) / Nº OAB / E-MAIL: MARIA REGINA SCURACHIO SALES ALVARENGA – OAB/SP 111.585 – maria.sales@cptm.sp.gov.br / CAIO AUGUSTO DE MORAES FORJAZ – OAB/SP 182.311 – caio.forjaz@cptm.sp.gov.br.

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

1. Estamos CIENTES de que:

- a) O ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) Poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) Além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) As informações pessoais dos responsáveis pela contratante estão cadastradas no módulo eletrônico do “Cadastro Corporativo TCESP - CadTCESP”, nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº 01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa(s);
- e) É de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome: PEDRO TEGON MORO

Cargo: Diretor Presidente

CPF: 144.051.718-58

OF 084421206100

Assinado com senha por CAMILO DOS SANTOS VASCONCELOS - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DFCE - 11/05/2022 às 09:18:23, SANDRA REGINA MATOS BORGES - GERENTE / GFC - 11/05/2022 às 10:37:43, PEDRO TEGON MORO - DIRETOR PRESIDENTE / PR - 11/05/2022 às 11:20:34 e ROBSON SIRINEU SILVA SANTOS - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DOLM - 12/05/2022 às 08:46:37.
Autenticado com senha por ISAIAS BEZERRA DA SILVA - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO / DFCE - 09/05/2022 às 16:29:05.
Documento Nº: 41260177-1110 - consulta à autenticidade em
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=41260177-1110>



CPTMDCI202217768A



**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA
DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome: REGINALDO ANTONIO DE PINHO

Cargo: Gerente de Contratações e Compras em Exercício

CPF: 579.736.446-87

Assinatura: _____

Nome: CAMILO DOS SANTOS VASCONCELOS

Cargo: Chefe do Departamento de Contratações e Compras por Meio Eletrônico

CPF: 043.147.218-12

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pelo CONTRATANTE:

Nome: REGINALDO ANTÔNIO DE PINHO

Cargo: Gerente de Contratações e Compras em Exercício

CPF: 579.736.446-87

Assinatura: _____

Nome: ROBSON SIRINEU SILVA SANTOS

Cargo: Chefe do Departamento de Gestão e Cadastro de Materiais

CPF: 337.556.588-79

Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome: PEDRO TEGON MORO

Cargo: Diretor Presidente

CPF: 144.051.718-58

Assinatura: _____

OF 084421206100



Assinado com senha por CAMILO DOS SANTOS VASCONCELOS - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DFCE - 11/05/2022 às 09:18:23, SANDRA REGINA MATOS BORGES - GERENTE / GFC - 11/05/2022 às 10:37:43, PEDRO TEGON MORO - DIRETOR PRESIDENTE / PR - 11/05/2022 às 11:20:34 e ROBSON SIRINEU SILVA SANTOS - CHEFE DE DEPARTAMENTO / DOLM - 12/05/2022 às 08:46:37.
Autenticado com senha por ISAIAS BEZERRA DA SILVA - ASSISTENTE ADMINISTRATIVO / DFCE - 09/05/2022 às 16:29:05.
Documento Nº: 41260177-1110 - consulta à autenticidade em
<https://www.documentos.spsempapel.sp.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=41260177-1110>



CPTMDCI202217768A