

PROTOCOLO DE ENTREGA DE AMOSTRAS

AO
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA "PAULA SOUZA"
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90016/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 136.00127272/2024-14
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MOBILIÁRIO PARA A FATEC RIO CLARO

Informamos que foi realizada a entrega da amostra ao CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA "PAULA SOUZA", do item abaixo:

4.1- ARMÁRIO MULTIUSO EM AÇO

DESCRIÇÃO DO ITEM

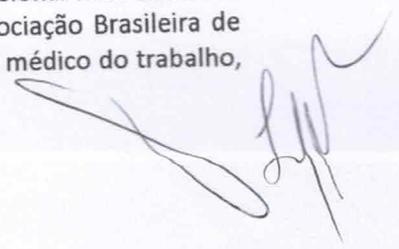
GRUPO 04

ITEM 4.1-ARMÁRIO MULTIUSO EM AÇO. Armário eletrônico com sistema de abertura das portas por meio de digitação de senha ou outro meio de acesso (leitores biométricos, leitores RFID ou leitores de códigos de barras), com 10 (dez) portas, totalmente confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com tratamento superficial galvanizado composto de 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo, 01 (um) divisor vertical, 02 (dois) tampos (superior e inferior) e 08 (oito) prateleiras para divisão vertical formando 10 (dez) compartimentos com espessura de 0,50mm 01 (uma) estrutura frontal soldada com travessa central vertical dupla para isolamento dos cabos e fechaduras impedindo o acesso do usuário a parte elétrica do armário, confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 0,95mm. 10 (dez) portas, sendo 01 (uma) de identificação dos usuários e administração do armário e 09 (nove) para utilização de usuários, confeccionadas em chapa com espessura de 0,95mm com reforços verticais em toda a extensão da porta, um central e um na borda externa da porta, unidos pelo sistema de soldagem a ponto, com a central de controle encaixados para fechamento silencioso sob leve pressão. Deve possuir sistema com dobradiças individuais das portas, 01 (uma) base confeccionada em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 1,25mm dobrada em forma de "U" com quatro pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. Área de entrada das portas de no mínimo 315mm de largura e 320mm de altura. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó na cor branca, com camada mínima de tinta de 90 micras. Deve possuir display colorido de no mínimo 7" (sete polegadas HDMI) sensível ao toque para fazer a interface com o usuário por meio de trocas de imagens que possam ser customizadas, sendo que um único terminal de display permite de tantas porta quanto forem necessária com a adição de módulo de portas de extensão. O dispositivo eletrônico gerencia o acesso às portas do armário através da digitação de senha ou leitores biométricos, e a utilização das portas podem ser fixa, rotativa ou multiusuário. O armário não tem limite de número de usuários gerente para acesso ao sistema eletrônico, onde suas funcionalidades são: cadastrar usuários, definir período de uso, data e hora, abrir, desocupar, bloquear e liberar portas, visualizar informações sobre ocupação do armário, incluindo a data e hora da última utilização de cada porta e definir a numeração inicial das portas. Montagem através de rebites. Dimensões em mm (LAP): 800 x 1980 x 450 mm. Tolerância de medida de aproximadamente de 10%.

LAUDO / CERTIFICADO DO FABRICANTE OU DO LICITANTE A SER APRESENTADO

- Certificado de Rotulagem Ecológica do produto conforme Normas ABNT NBR ISO 14020:2002 em sua versão vigente e ABNT NBR ISO 14024: 2022 em sua versão vigente, emitido por OCP acreditado pelo Inmetro

- Certificado de conformidade para mobiliário de aço conforme norma ABNT NBR 13961: 2010 em sua versão vigente emitido por qualquer OCP acreditado pela CGCRE, em situação ativa, emitido em nome da empresa fabricante dos objetos ofertados;
- Relatório de Avaliação da atividade antibacteriana na tinta emitido por emitidos pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A – IPT ou Laboratório creditado pelo INMETRO com escopo de certificação para realização deste ensaio, de acordo com a Norma JIS Z 2801:2010-Japan em sua versão vigente, ou superior, para as bactérias Escherichia coli ATCC 8739 em sua versão vigente e Staphylococcus aureus ATCC 6538 em sua versão vigente, com resultados antibacterianos (Redução Logarítmica) maior ou igual a 2,0;
- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição em câmara de atmosfera úmida saturada conforme norma NBR8095-2015 em sua versão vigente, simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente;
- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição por ensaio de névoa salina conforme NBR 17088:2023 em sua versão vigente simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente;
- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição por ensaio de névoa salina conforme NBR 17088:2023 em sua versão vigente simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente; Relatório técnico de Determinação da massa do revestimento de fosfato de zinco de 1,0 a 1,6g /m² de acordo NBR 9209:1986 em sua versão vigente. Relatório técnico de Determinação de Espessura da Película Seca, com resultado médio superior a 100 micra de acordo NBR 10443: 2023 em sua versão vigente em conjunto com ensaio de determinação de flexibilidade por mandril cônico sem deslocamento da pintura, com alongamento superior a 40% de acordo com a NBR 10545:2014 em sua versão vigente;
- Relatório de Exposição a dióxido de enxofre (SO₂) conforme NBR 8096:1983 em sua versão vigente, simulando componente soldado, com no mínimo 50ciclos de exposição sem apresentar sinais de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma ISO 4628-3:2016 em sua versão vigente, e sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma NBR 5841:2015 em sua versão vigente;
- Relatório ergonômico atestando a qualidade do produto em conformidade com a norma NR17 do Ministério do trabalho e emprego (MTE), em conjunto com as normas NBR 13961:2010 da ABNT e NBR 9050 vigentes, no que couber. Estes relatórios deverão estar em nome do fabricante dos produtos ofertados. Estes documentos deverão ser emitidos e assinados por qualquer profissional habilitado em ergonomia devidamente registrado no órgão competente com certificado pela Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) em conjunto com um engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, ambos devidamente registrados em seu órgão competente;



A entrega das amostras será entregue no endereço: Rua dos Andradas, 140- Cep 01208-000- São Paulo/SP- Centro Paula Souza.

Tabapuã/SP, 05 de Dezembro de 2024.

PELO ÓRGÃO GERENCIADOR – Centro Paula Souza

Somay Soares Pereira RG: 30.001.773 - X
NOME, RG E CPF CPF: 284.625-348-01

PELA DETENTORA:

[Assinatura] RG: 46.963.974 - X
NOME, RG E CPF CPF: 441.333.578-01

ANEXO III
PLANILHA DE PROPOSTA

AO
CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA "PAULA SOUZA"

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90016/2024
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 136.00127272/2024-14
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MOBILIÁRIO PARA A FATEC RIO CLARO

GRUPO	ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO	CATMAT	CONTABILIZA	UND. MENS.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
04	4.1	ARMÁRIO MULTIUSO EM AÇO MARCA: ARTHCO FABRICANTE: ARTHCO	612826	6074529	UNID	16	R\$ 34.749,00	R\$ 555.984,00
	4.2	ARMÁRIO MULTIUSO EM AÇO MARCA: ARTHCO FABRICANTE: ARTHCO	612946	5041996	UNID	30	R\$ 27.861,00	R\$ 835.830,00
	4.3	ESTANTE MULTIUSO EM AÇO MARCA: ARTHCO FABRICANTE: ARTHCO	614609	6387829	UNID	03	R\$ 5.390,00	R\$ 16.170,00
VALOR TOTAL DO GRUPO 4								R\$ 1.407.984,00

VALOR TOTAL POR EXTENSO: R\$ 1.407.984,00 (Hum milhão quatrocentos e sete mil novecentos e oitenta e quatro reais)

Nos valores propostos estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO:	
COND. PAGAMENTO:	30 (trinta) dias , conforme cláusulas do Edital
CONDIÇÕES DE ENTREGA:	Conforme as condições estabelecidas no Edital
PRAZO DE VALIDADE PROPOSTA:	90 (noventa) dias da abertura da proposta

É OPTANTE PELO SIMPLES: () SIM (X) NÃO

PRAZO DE GARANTIA: 60 (sessenta) meses.

DECLARO QUE:

a) tomamos ciência de todas as condições e especificações técnicas estabelecidas para a apresentação dos preços;

b) os preços apresentados contemplam todos os custos diretos e indiretos relacionados;
c) atenderemos todas as obrigações, exigências, condições e especificações técnicas estabelecidas para a execução dos serviços.

- Não possuímos empregados executando trabalho degradante ou forçado, conforme os artigos 1º, III e IV e 5º, III da Constituição Federal;
- Cumprimos as normas de saúde e segurança no trabalho, conforme artigo 117, parágrafo único, da Constituição Estadual;
- Atendemos, na data da contratação, ao disposto no artigo 5º-C e comprometemos a não disponibilizar empregado que incida na vedação prevista no artigo 5º-D, ambos da Lei Federal nº 6.019/1974, com redação dada pela Lei Federal nº 13.467/2017.

ESPECIFICAÇÕES:

GRUPO 04

ITEM 4.1-ARMÁRIO MULTIUSO EM AÇO. Armário eletrônico com sistema de abertura das portas por meio de digitação de senha ou outro meio de acesso (leitores biométricos, leitores RFID ou leitores de códigos de barras), com 10 (dez) portas, totalmente confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com tratamento superficial galvanizado composto de 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo, 01 (um) divisor vertical, 02 (dois) tampos (superior e inferior) e 08 (oito) prateleiras para divisão vertical formando 10 (dez) compartimentos com espessura de 0,50mm 01 (uma) estrutura frontal soldada com travessa central vertical dupla para isolamento dos cabos e fechaduras impedindo o acesso do usuário a parte elétrica do armário, confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 0,95mm. 10 (dez) portas, sendo 01 (uma) de identificação dos usuários e administração do armário e 09 (nove) para utilização de usuários, confeccionadas em chapa com espessura de 0,95mm com reforços verticais em toda a extensão da porta, um central e um na borda externa da porta, unidos pelo sistema de soldagem a ponto, com a central de controle encaixados para fechamento silencioso sob leve pressão. Deve possuir sistema com dobradiças individuais das portas, 01 (uma) base confeccionada em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 1,25mm dobrada em forma de “U” com quatro pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. Área de entrada das portas de no mínimo 315mm de largura e 320mm de altura. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó na cor branca, com camada mínima de tinta de 90 micras. Deve possuir display colorido de no mínimo 7” (sete polegadas HDMI) sensível ao toque para fazer a interface com o usuário por meio de trocas de imagens que possam ser customizadas, sendo que um único terminal de display permite de tantas porta quanto forem necessária com a adição de módulo de portas de extensão. O dispositivo eletrônico gerencia o acesso às portas do armário através da digitação de senha ou leitores biométricos, e a utilização das portas podem ser fixa, rotativa ou multiusuário. O armário não tem limite de número de usuários gerente para acesso ao sistema eletrônico, onde suas funcionalidades são: cadastrar usuários, definir período de uso, data e hora, abrir, desocupar, bloquear e liberar portas, visualizar informações sobre ocupação do armário, incluindo a data e hora da última utilização de cada porta e definir a numeração inicial das portas. Montagem através de rebites. Dimensões em mm (LAP): 800 x 1980 x 450 mm. Tolerância de medida de aproximadamente de 10%.

LAUDO / CERTIFICADO DO FABRICANTE OU DO LICITANTE A SER APRESENTADO

- Certificado de Rotulagem Ecológica do produto conforme Normas ABNT NBR ISO 14020:2002 em sua versão vigente e ABNT NBR ISO 14024: 2022 em sua versão vigente, emitido por OCP acreditado pelo Inmetro

- Certificado de conformidade para mobiliário de aço conforme norma ABNT NBR 13961: 2010 em sua versão vigente emitido por qualquer OCP acreditado pela CGCRE, em situação ativa, emitido em nome da empresa fabricante dos objetos ofertados;
- Relatório de Avaliação da atividade antibacteriana na tinta emitido por emitidos pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A – IPT ou Laboratório creditado pelo INMETRO com escopo de certificação para realização deste ensaio, de acordo com a Norma JIS Z 2801:2010-Japan em sua versão vigente, ou superior, para as bactérias Escherichia coli ATCC 8739 em sua versão vigente e Staphylococcus aureus ATCC 6538 em sua versão vigente, com resultados antibacterianos (Redução Logarítmica) maior ou igual a 2,0;
- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição em câmara de atmosfera úmida saturada conforme norma NBR8095-2015 em sua versão vigente, simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente;
- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição por ensaio de névoa salina conforme NBR 17088:2023 em sua versão vigente simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente;
- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição por ensaio de névoa salina conforme NBR 17088:2023 em sua versão vigente simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente; Relatório técnico de Determinação da massa do revestimento de fosfato de zinco de 1,0 a 1,6g /m² de acordo NBR 9209:1986 em sua versão vigente. Relatório técnico de Determinação de Espessura da Película Seca, com resultado médio superior a 100 micra de acordo NBR 10443: 2023 em sua versão vigente em conjunto com ensaio de determinação de flexibilidade por mandril cônico sem deslocamento da pintura, com alongamento superior a 40% de acordo com a NBR 10545:2014 em sua versão vigente;
- Relatório de Exposição a dióxido de enxofre (SO₂) conforme NBR 8096:1983 em sua versão vigente, simulando componente soldado, com no mínimo 50 ciclos de exposição sem apresentar sinais de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma ISO 4628-3:2016 em sua versão vigente, e sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma NBR 5841:2015 em sua versão vigente;
- Relatório ergonômico atestando a qualidade do produto em conformidade com a norma NR17 do Ministério do trabalho e emprego (MTE), em conjunto com as normas NBR 13961:2010 da ABNT e NBR 9050 vigentes, no que couber. Estes relatórios deverão estar em nome do fabricante dos produtos ofertados. Estes documentos deverão ser emitidos e assinados por qualquer profissional habilitado em ergonomia devidamente registrado no órgão competente com certificado pela Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) em conjunto com um engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, ambos devidamente registrados em seu órgão competente;

ITEM 4.2- ARMARIO MULTIUSO EM AÇO- Armário Extensão opera em conjunto com o módulo de comando, totalmente confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com tratamento superficial galvanizado composto de 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo, 01 (um) divisor vertical, 02 (dois) tampos (superior e inferior) e 08 (oito) prateleiras para divisão vertical formando 10 (dez) compartimentos com espessura de 0,50mm. 01 (uma) estrutura frontal soldada com travessa central vertical dupla para isolamento dos cabos, confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 0,95mm. 10 (dez) portas, para utilização de usuários, confeccionadas em chapa com espessura de 0,95mm com reforços verticais em toda a extensão da porta, um central e um na borda externa da porta, unidos pelo sistema de soldagem a ponto, com a central de controle encaixados para fechamento silencioso sob leve pressão. Possui sistema com

dobradiças individuais das portas, 01 (uma) base confeccionada em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 1,25mm dobrada em forma de “U” com quatro pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. Área de entrada das portas de no mínimo 315mm de largura e 320mm de altura. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó na cor branca, com camada mínima de tinta de 90 micras. Montagem através de rebites. Dimensões em mm (LAP): 800 x 1980 x 450 mm. Tolerância de medida de aproximadamente de 10%.

LAUDO / CERTIFICADO DO FABRICANTE OU DO LICITANTE A SER APRESENTADO

- Certificado de Rotulagem Ecológica do produto conforme Normas ABNT NBR ISO 14020:2002 em sua versão vigente e ABNT NBR ISO 14024: 2022 em sua versão vigente, emitido por OCP acreditado pelo Inmetro

- Certificado de conformidade para mobiliário de aço conforme norma ABNT NBR 13961: 2010 em sua versão vigente emitido por qualquer OCP acreditado pela CGCRE, em situação ativa, emitido em nome da empresa fabricante dos objetos ofertados;

- Relatório de Avaliação da atividade antibacteriana na tinta emitido por emitidos pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A – IPT ou Laboratório creditado pelo INMETRO com escopo de certificação para realização deste ensaio, de acordo com a Norma JIS Z 2801:2010-Japan em sua versão vigente, ou superior, para as bactérias Escherichia coli ATCC 8739 em sua versão vigente e Staphylococcus aureus ATCC 6538 em sua versão vigente, com resultados antibacterianos (Redução Logarítmica) maior ou igual a 2,0;

- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição em câmara de atmosfera úmida saturada conforme norma NBR8095-2015 em sua versão vigente, simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente;

- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição por ensaio de névoa salina conforme NBR 17088:2023 em sua versão vigente simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente;

- Relatório técnico de Determinação da massa do revestimento de fosfato de zinco de 1,0 a 1,6g /m² de acordo NBR 9209:1986 em sua versão vigente. Relatório técnico de Determinação de Espessura da Película Seca, com resultado médio superior a 100 micra de acordo NBR 10443: 2023 em sua versão vigente em conjunto com ensaio de determinação de flexibilidade por mandril cônico sem deslocamento da pintura, com alongamento superior a 40% de acordo com a NBR 10545:2014 em sua versão vigente;

- Relatório de Exposição a dióxido de enxofre (SO₂) conforme NBR 8096:1983 em sua versão vigente, simulando componente soldado, com no mínimo 50ciclos de exposição sem apresentar sinais de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma ISO 4628-3:2016 em sua versão vigente, e sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma NBR 5841:2015 em sua versão vigente;

- Relatório ergonômico atestando a qualidade do produto em conformidade com a norma NR17 do Ministério do trabalho e emprego (MTE), em conjunto com as normas NBR 13961:2010 da ABNT e NBR 9050 vigentes, no que couber. Estes relatórios deverão estar em nome do fabricante dos produtos ofertados. Estes documentos deverão ser emitidos e assinados por qualquer profissional habilitado em ergonomia devidamente registrado no órgão competente com certificado pela Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) em conjunto com um engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, ambos devidamente registrados em seu órgão competente;

ITEM 4.3-ESTANTE MULTIUSO EM AÇO- Estante Face Dupla com 8 prateleiras, confeccionada em aço carbono SAE, sem arestas cortantes e rebarbas, contendo: 01 (uma) base retangular, formada por peça única, fechada, confeccionada em chapa de aço com espessura mínima de 1,2 mm, com altura mínima de 155mm, com reforço interno na base inferior “tipo ômega”, sua fixação as laterais da estante pode se dar através de

parafusos sextavados galvanizados, possuindo 04(quatro) sapatas reguladoras de nível, que não ultrapassam os limites externos da estante; 01 mini fundo divisor confeccionado em aço carbono com espessura mínima de 0,75 mm garantindo segurança e estabilidade não permitindo que os materiais do acervo colocados na base inferior ultrapassem para o outro lado da estante; 01 (uma) travessa superior horizontal podendo ser confeccionada em peça única com espessura mínima de 0,90mm, com altura de 75mm; 02 (duas) laterais com altura de 2000 mm e largura de 290 mm cada, confeccionadas em chapa de aço carbono com 1,20mm de espessura, a face interna permite encaixe das bandejas, possuindo até 19 (dezenove) opções de regulagem, 08 (oito) prateleiras com dimensões aproximadas de 93,0cm de comprimento e 23,5cm de profundidade, confeccionadas em chapa de aço carbono com 0,90mm de espessura mínima, com dobras nas laterais que permitem as mesmas a união as laterais pelo sistema de encaixe (sem parafusos). Dimensões Aproximadas: 200cm(H)x100cm(L)x58cm (P). Todas as peças confeccionadas em aço devem sofrer tratamento antiferruginoso através de processo contínuo de fosfatização a zinco que garanta a ausência de agentes corrosivos sobre a superfície da peça evitando o aparecimento de pontos de oxidação e induzidas a secagem, após tratamento as peças deverão ser pintadas através do processo eletrostático com tinta texturizada a base de resina epóxi-pó atóxica e de ação antimicrobiana a qual inibe a proliferação de bactérias nas superfícies pintadas garantindo um alto nível de higiene evitando a presença de micro-organismos problemáticos a saúde este processo é poliméricamente interligado na composição da tinta, portanto esta proteção permanece inalterada, permanecendo ativo ao longo da vida útil da tinta, além de não agredir ao meio ambiente, atendendo a Norma JIS Z 2801:2012-Japan, utilizando métodos qualitativos “Agar DiffusionMethods” e quantitativos “Log reduction”. As prateleiras e a base, deverão ser pintadas na cor Branca e as Laterais e superior na cor verde água ou o mais próximo possível. Tolerância de medida de aproximadamente de 10%.

LAUDO / CERTIFICADO DO FABRICANTE OU DO LICITANTE A SER APRESENTADO

- Certificado de Rotulagem Ecológica do produto conforme Normas ABNT NBR ISO 14020:2002 em sua versão vigente e ABNT NBR ISO 14024: 2022 em sua versão vigente, emitido por OCP acreditado pelo Inmetro

- Certificado de conformidade para mobiliário de aço conforme norma ABNT NBR 13961: 2010 em sua versão vigente emitido por qualquer OCP acreditado pela CGCRE, em situação ativa, emitido em nome da empresa fabricante dos objetos ofertados;

- Relatório de Avaliação da atividade antibacteriana na tinta emitido por emitidos pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A – IPT ou Laboratório creditado pelo INMETRO com escopo de certificação para realização deste ensaio, de acordo com a Norma JIS Z 2801:2010-Japan em sua versão vigente, ou superior, para as bactérias Escherichia coli ATCC 8739 em sua versão vigente e Staphylococcus aureus ATCC 6538 em sua versão vigente, com resultados antibacterianos (Redução Logarítmica) maior ou igual a 2,0;

- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição em câmara de atmosfera úmida saturada conforme norma NBR8095-2015 em sua versão vigente, simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente;

- Relatório técnico comprovando resistência a corrosão da pintura antimicrobiana a exposição por ensaio de névoa salina conforme NBR 17088:2023 em sua versão vigente simulando componente soldado com no mínimo 2.500 horas de exposição sem apresentar empolamento da película com resultado d0/t0 conforme NBR5841-2015 em sua versão vigente e sem apresentar sinais de bolhas sendo classificado como N°10 conforme norma técnica ASTM D714-2017 em sua versão vigente;

- Relatório técnico de Determinação da massa do revestimento de fosfato de zinco de 1,0 a 1,6g /m² de acordo NBR 9209:1986 em sua versão vigente. Relatório técnico de Determinação de Espessura da Película Seca, com resultado médio superior a 100 micra de acordo NBR 10443: 2023 em sua versão vigente em conjunto com ensaio de determinação de flexibilidade por mandril cônico sem deslocamento da pintura, com alongamento superior a 40% de acordo com a NBR 10545:2014 em sua versão vigente;

- Relatório de Exposição a dióxido de enxofre (SO₂) conforme NBR 8096:1983 em sua versão vigente, simulando componente soldado, com no mínimo 50 ciclos de exposição sem apresentar sinais de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma ISO 4628-3:2016 em sua versão vigente, e sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma NBR 5841:2015 em sua versão vigente;
- Relatório ergonômico atestando a qualidade do produto em conformidade com a norma NR17 do Ministério do trabalho e emprego (MTE), em conjunto com as normas NBR 13961:2010 da ABNT e NBR 9050 vigentes, no que couber. Estes relatórios deverão estar em nome do fabricante dos produtos ofertados. Estes documentos deverão ser emitidos e assinados por qualquer profissional habilitado em ergonomia devidamente registrado no órgão competente com certificado pela Associação Brasileira de Ergonomia (ABERGO) em conjunto com um engenheiro de segurança do trabalho ou médico do trabalho, ambos devidamente registrados em seu órgão competente;

Dados da Proponente:	
Razão Social: ARTHCO COMÉRCIO DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO LIMITADA	
CNPJ: 23.908.807/0001-22	I.E: 673.016.853.114
Endereço: Rua Bernardino Custódio da Fonseca nº 1866	
Bairro: Distrito Industrial	Cidade: Tabapuã
CEP: 15881-092	E-mail: arthco@arthco.com.br arthco.comercial@gmail.com
Site: www.arthco.com.br	
CONTATO:	
Nome do Representante: Ricardo Alves Ortilbas	
Endereço: Avenida Rodolfo Baldi, nº 1109- Centro – Tabapuã/SP- CEP: 15.880-011	
CPF: 147.067.998-13	RG: 17.430.407-9 SSP/SP
Telefone/Fax: 17-3562-1064	Celular: 17-99674-4777
Dados bancários para fins de pagamento:	
Banco da licitante: Banco do Brasil S/A- Nº001	Praça: Tabapuã/SP
Nº da Agência: 2698-0	Conta Bancária da licitante: Nº 11.453-7

CONDIÇÕES GERAIS:

LOCAL DE ENTREGA:	Unidade Ensino: SEDE FATEC RIO CLARO- Localizada na Rua Dois, 2877- Vila Operário Rio Claro- SP- CEP: 13.504-090- Telefone (13) 3224-3300.
OBS:	Nos valores propostos estão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.
TREINAMENTO:	Treinamento para no mínimo 02 (dois) funcionários do órgão.
GARANTIA	60 (sessenta) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto. Manutenção corretiva dos bens durante o período de garantia.
ASSISTÊNCIA TÉCNICA	Gratuita, no local, durante o período de garantia.
ACABAMENTO:	PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ COM TINTA ANTIMICROBIANA

PROCEDÊNCIA:	NACIONAL
FABRICANTE:	ARTHCO
MODELOS:	ITEM 4.1-SANDELIS ITEM 4.2-SANDELIS ITEM 4.3-ZINIOS
SITE:	www.arthco.com.br

Tabapuã, 25 de Novembro de 2024.

RICARDO ALVES
ORTLIBAS:14706
799813

Digitally signed by RICARDO ALVES
ORTLIBAS:14706799813
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC SOLUTI Multipla v5,
OU=Renovacao Eletronica, OU=Certificado Digital, OU
=Certificado PF A1, CN=RICARDO ALVES
ORTLIBAS:14706799813
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2024.11.25 11:47:45-03'00'
Foxit PDF Editor Version: 12.0.1

ARTHCO COMÉRCIO DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO LTDA
CNPJ: 23.908.807/0001-22
RICARDO ALVES ORTLIBAS
TITULAR
CPF: 147.067.998-13
RG: 17.430.407-9 SSP/SP



CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA - FATEC RIO CLARO

LOTE 4 - ARMÁRIOS DE AÇO

PREGÃO ELETRÔNICO - Nº 90016/2024

PROCESSO - Nº 136.00127272/2024-14



CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA PAULA SOUZA - FATEC RIO CLARO

LOTE 4 - ARMÁRIOS DE AÇO

PREGÃO ELETRÔNICO - Nº 90016/2024

PROCESSO - Nº 136.00127272/2024-14

MARCA/FABRICANTE: ARTHCO

MODELO: ARMÁRIO DE AÇO

LINHA: SANDELIS / ZÍNIOS

PROCEDÊNCIA: NACIONAL

ITEM 4.1 - ARMÁRIO MULTIUSO EM AÇO

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA



DIMENSÕES:

ALTURA: 1.980 mm

LARGURA: 800 mm

PROFUNDIDADE: 450 mm

TODAS AS MEDIDAS PODERÃO TER
VARIAÇÃO DE 10% +/-

Armário eletrônico com sistema de abertura das portas por meio de digitação de senha ou outro meio de acesso (leitores biométricos, leitores FID ou leitores de códigos de barras), com 10 (dez) portas, totalmente confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com tratamento superficial galvanizado composto de 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo, 01 (um) divisor vertical, 02 (dois) tampos (superior e inferior) e 08 (oito) prateleiras para divisão vertical formando 10 (dez) compartimentos com espessura de 0,50mm. 01 (uma) estrutura frontal soldada com travessa central vertical dupla para isolamento dos cabos e fechaduras impedindo o acesso do usuário a parte elétrica do armário, confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 0,95mm. 10 (dez) portas, sendo 01 (uma) de identificação dos usuários e administração do armário e 09 (nove) para utilização de usuários, confeccionadas em chapa com espessura de 0,95mm com reforços verticais em toda a extensão da porta, um central e um na borda externa da porta, unidos pelo sistema de soldagem a ponto, com a central de controle encaixados para fechamento silencioso sob leve pressão.

Possui sistema com dobradiças individuais das portas, 01 (uma) base confeccionada em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 1,25mm dobrada em forma de “ ” com quatro pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. Área de entrada das portas de 315mm de largura e 320mm de altura. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó na cor branca, com camada de tinta de 90 micras. Possui display colorido de 7” (sete polegadas HDMI) sensível ao toque para fazer a interface com o usuário por meio de trocas de imagens que possam ser customizadas, sendo que um único terminal de display permite de tantas portas quanto forem necessária com a adição de módulo de portas de extensão. O dispositivo eletrônico gerencia o acesso às portas do armário através da digitação de senha ou leitores biométricos, e a utilização das portas podem ser fixa, rotativa ou multiusuário. O armário não tem limite de número de usuários gerente para acesso ao sistema eletrônico, onde suas funcionalidades são: cadastrar usuários, definir período de uso, data e hora, abrir, desocupar, bloquear e liberar portas, visualizar informações sobre ocupação do armário, incluindo a data e hora da última utilização de cada porta e definir a numeração inicial das portas. Montagem através de rebites. Dimensões em mm (LAP): 800 x 1980 x 450 mm. Tolerância de medida de aproximadamente de 10%.

ITEM 4.2 - ARMÁRIO MULTIUSO EM AÇO

IMAGEM MERAMENTE ILUSTRATIVA



DIMENSÕES:

ALTURA: 1.980 mm

LARGURA: 800 mm

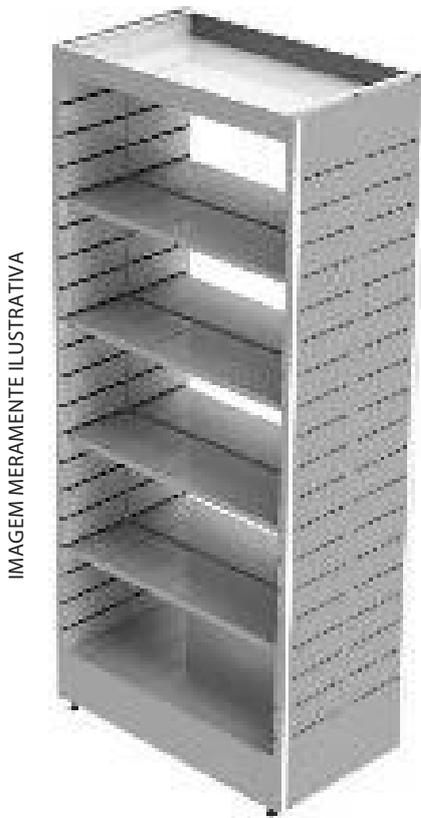
PROFUNDIDADE: 450 mm

TODAS AS MEDIDAS PODERÃO TER

VARIAÇÃO DE 10% +/-

Armário Extensão opera em conjunto com o módulo de comando, totalmente confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com tratamento superficial galvanizado composto de 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo, 01 (um) divisor vertical, 02 (dois) tampos (superior e inferior) e 08 (oito) prateleiras para divisão vertical formando 10 (dez) compartimentos com espessura de 0,50mm. 01 (uma) estrutura frontal soldada com travessa central vertical dupla para isolamento dos cabos, confeccionado em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 0,95mm. 10 (dez) portas, para utilização de usuários, confeccionadas em chapa com espessura de 0,95mm com reforços verticais em toda a extensão da porta, um central e um na borda externa da porta, unidos pelo sistema de soldagem a ponto, com a central de controle encaixados para fechamento silencioso sob leve pressão. Possui sistema com dobradiças individuais das portas, 01 (uma) base confeccionada em chapa de aço carbono ou galvanizado com espessura de 1,25mm dobrada em forma de “U” com quatro pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. rea de entrada das portas de 315mm de largura e 320mm de altura. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó na cor branca, com camada de tinta de 90 micras. Montagem através de rebites. Dimensões em mm (LAP): 800 x 1980 x 450 mm. Tolerância de medida de aproximadamente de 10%.

ITEM 4.3 - ESTANTE MULTIUSO EM AÇO



DIMENSÕES:
ALTURA: 2.000 mm
LARGURA: 1.000 mm
PROFUNDIDADE: 580 mm
TODAS AS MEDIDAS PODERÃO TER
VARIAÇÃO DE 10% +/-

Estante Face Dupla com 8 prateleiras, confeccionada em aço carbono SAE, sem arestas cortantes e rebarbas, contendo: 01 (uma) base retangular, formada por peça única, fechada, confeccionada em chapa de aço com espessura de 1,2mm, com altura de 155mm, com reforço interno na base inferior “tipo ômega”, sua fixação as laterais da estante se dá através de parafusos sextavados galvanizados, possuindo 04 (quatro) sapatas reguladoras de nível, que não ultrapassam os limites externos da estante; 01 mini fundo divisor confeccionado em aço carbono com espessura de 0,75mm garantindo segurança e estabilidade não permitindo que os materiais do acervo colocados na base inferior ultrapassem para o outro lado da estante; 01 (uma) travessa superior horizontal podendo ser confeccionada em peça única com espessura de 0,90mm, com altura de 75mm; 02 (duas) laterais com altura de 2000mm e largura de 290mm cada, confeccionadas em chapa de aço carbono com 1,20mm de espessura, a face interna permite encaixe das bandejas, possuindo até 19 (dezenove) opções de regulagem, 08 (oito) prateleiras com dimensões aproximadas de 93,0cm de comprimento e 23,5cm de profundidade, confeccionadas em chapa de aço carbono com 0,90mm de espessura, com dobras nas laterais que permitem as mesmas a união as laterais pelo sistema de encaixe (sem parafusos).

Dimensões Aproximadas: 200cm(H) x 100cm(L) x 58cm(P). Todas as peças confeccionadas em aço sofrem tratamento antiferruginoso através de processo contínuo de fosfatização a zinco que garante a ausência de agentes corrosivos sobre a superfície da peça evitando o aparecimento de pontos de oxidação e induzidas a secagem, após tratamento as peças são pintadas através do processo eletrostático com tinta texturizada a base de resina epóxi-pó atóxica e de ação antimicrobiana a qual inibe a proliferação de bactérias nas superfícies pintadas garantindo um alto nível de higiene evitando a presença de micro-organismos problemáticos a saúde este processo é polimericamente interligado na composição da tinta, portanto esta proteção permanece inalterada, permanecendo ativo ao longo da vida útil da tinta, além de não agredir ao meio ambiente, atendendo a Norma JIS Z 2801:2012-Japan, utilizando métodos qualitativos “Agar DiffusionMethods” e quantitativos “Log reduction”. As prateleiras e a base, deverão ser pintadas na cor Branca e as Laterais e superior na cor verde água ou o mais próximo possível. Tolerância de medida de aproximadamente de 10%.



MATRIZ (FÁBRICA)

Rua Bernardino Custódio da Fonseca, 1866
Distrito Industrial - Tabapuã / SP
CEP 15881-092

COMERCIAL

Avenida Rodolfo Baldi, 1044
Centro - Tabapuã / SP
CEP 15881-011



-  +55 17 3562-1064
-  +55 17 3562-1579
-  +55 17 99674-4777
-  arthcoarquivodeslizante
-  arthco@arthco.com.br
-  www.arthco.com.br

***DIMENSÕES:** Valores aproximados referentes as medidas externas dos produtos. Podem ser ampliadas e/ou reduzidas conforme aprovação da engenharia de produtos da **ARTHCO**. Para a largura dos arquivos, deve-se considerar as medidas do batente e/ou borrachas de vedação para o valor total da largura do sistema. Dimensões especiais somente sob consulta. ***CORES:** Definidas pela **ARTHCO** como padrão de seus produtos, podendo apresentar pequenas variações de tonalidade de acordo com cada lote e cada fornecedor. Projetos especiais sob consulta. ENVELOPAMENTO possível para os modelos ATOM e BENEVEREST, não recomendado para as estantes ATTACK. A **ARTHCO** reserva-se ao direito e a seu único e exclusivo critério, e quando julgar necessário, a promover alterações em seus projetos sem que seja necessário o conhecimento e/ou autorização de clientes, fornecedores e etc. Tais alterações poderão ser realizadas para incluir oportunidades de melhoria e segurança em nossos produtos ou para compor eventuais produtos que tenham sido descontinuados no mercado. As imagens utilizadas neste catálogo são meramente ilustrativas. Certificações de qualidade até a data da impressão deste catálogo.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
28027230211793763

1. Responsável Técnico

EDUARDO HABIB TCHAKMAKIAN

Título Profissional: Engenheiro de Operação - Eletrotécnica, Engenheiro de Segurança do Trabalho, Tecnólogo em Mecânica - Desenhista Projetista

RNP: 2604652633

Registro: 0601103768-SP

Registro: 0888600-SP

Empresa Contratada: MAKIAN ASSESSORIA EM SEGURANCA DO TRABALHO LTDA

2. Dados do Contrato

Contratante: ARTHCO COMÉRCIO DE MÓVEIS MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO-EIRELLI CPF/CNPJ: 23.908.807/0001-22

Endereço: Rua Bernardino Custódio da Fonseca

Nº: 1866

Complemento:

Bairro: Distrito Industrial

Cidade: Tabapuã

UF: SP

CEP: 15880-000

Contrato:

Celebrado em: 06/12/2021

Vinculada à Art nº:

Valor: R\$ 500,00

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: Rua Bernardino Custódio da Fonseca

Nº: 1866

Complemento:

Bairro: Distrito Industrial

Cidade: Tabapuã

UF: SP

CEP: 15880-000

Data de Início: 01/12/2021

Previsão de Término: 31/12/2021

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Outro

Código:

CPF/CNPJ:

4. Atividade Técnica

			Quantidade	Unidade
Elaboração				
1	Laudo	Ergonomia	1,00000	ano

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaborado Laudo Mobiliários de Aço do Laudo Técnico Ergonômico ARTHCO-Diversos produtos (Fev.21) - NBR 13961, NBR 9050, NR 17, NR 18 e NR 24 da empresa ARTHCO Comércio de Móveis Materiais para Escritório-Eirelli da cidade de Tabapuã.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DE SÃO PAULO - SEESP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local

de

data

de

EDUARDO HABIB TCHAKMAKIAN - CPF: 011.481.808-85

ARTHCO COMÉRCIO DE MÓVEIS MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO-EIRELLI
- CPF/CNPJ: 23.908.807/0001-22

9. Informações

- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo *Nosso Número*.

- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confex.org.br

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creasp.org.br
Tel: 0800 017 18 11
E-mail: acessar link Fale Conosco do site acima



Valor ART R\$ 88,78

Registrada em: 07/12/2021

Valor Pago R\$ 88,78

Nosso Numero: 28027230211793763

Versão do sistema

Impresso em: 10/12/2021 06:31:24

EDUARDO HABIB

TCHAKMAKIAN:01148180885

Assinado de forma digital por EDUARDO

HABIB TCHAKMAKIAN:01148180885

Dados: 2021.12.10 06:45:09 -03'00'



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 313.001/18

A ABNT concede a Licença para uso da Marca ABNT de Qualidade Ambiental – Rótulo Ecológico ABNT – para a Empresa:

ABNT grants the License for using the ABNT Environmental Mark – ABNT Ecolabel – to the company:

Arthco Comércio de Móveis e Materiais para Escritório Limitada.

CNPJ: 23.908.807/0001-22

Para o(s) produto(s):

To the following product(s):

Móveis de aço - arquivos, armários e estantes - modulares, deslizantes ou fixos.

Produzido(s) na unidade localizada em:

Produced in the unit located at:

**Rua Bernardino Custódio da Fonseca, 1866.
Distrito Industrial - 15881-092 – Tabapua – SP**

Unidade auxiliar:

**Avenida Rodolfo Baldi, 1044 – Centro.
15880-011 - Tabapua - SP**

Atendendo aos requisitos do Documento:

Meeting the requirements of the Document:

PE-165 - Rótulo ecológico para móveis de aço para uso em interiores.

Desenvolvidos em conformidade com as Normas:

Developed according to the Standards:

ABNT NBR ISO 14020:2002

ABNT NBR ISO 14024:2004

Sistema de Certificação: Sistema 5

Certification System: System 5

Primeira concessão: 12/07/2018

First concession:

Período de validade:

Validity period:

14/07/2024 a 14/07/2027

Rio de Janeiro, 12 de julho de 2024.


Guy Ladvoat
Gerente de Certificação de Sistemas
Systems Certification Manager

Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral da Marca ABNT Qualidade Ambiental bem como aos requisitos das Normas acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Sistemas. Sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.abnt.org.br. CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300

This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Standard referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Systems Certification Manager. Its validity may be confirmed at the following electronic address: www.abnt.org.br. CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901

Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002





CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 271.003/24

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Processo à empresa:
ABNT grants the Process Conformity Certificate to the company.

Arthco Comércio de Móveis e Materiais para Escritório Limitada

CNPJ: 23.908.807/0001-22

**Rua Bernardino Custódio da Fonseca, 1866 - Parque Industrial Ivan Baldi
15881-092 - Tabapuã - SP - Brasil**

Para o(s) processo (s):
To the following process(es):

Processo de Preparação e Pintura em Superfícies Metálicas

Exercido(s) na(s) unidade(s) localizada(s) em:
Exercised in the units located in:

**Rua Bernardino Custodio da Fonseca, 1866 - Parque Industrial Ivan Baldi
15881-092 - Tabapuã - SP - Brasil**

**Avenida Casa Branca, 687 - Parque Res. Agudo Romão
15802-060 - Catanduva - SP - Brasil**

Atendendo aos requisitos do Procedimento Específico da ABNT:
Meeting the requirements of the ABNT Specific Procedure:

PE- 289

Atendendo aos requisitos aplicáveis das normas:
Meeting the applicable requirements of the standards:

**ABNT NBR ISO 4628-3:2022 / ABNT NBR 5841:2015 / ABNT NBR 17088:2023
ABNT NBR 10443:2023 / ABNT NBR 11003:2023 / ASTM D523:14 (2018) /
ABNT NBR 8095:2015 / ABNT NBR 8096:1983 / ABNT NBR 8095:2015 /
ABNT NBR 8096:1983 / ASTM D7091:22 / ASTM D3363:22 / ASTM D3359:23 /
ASTM D1308:20 / ABNT NBR 10545:2014 / ASTM D522:17 (2021) / ASTM D2794:93
(2019) / ABNT NBR 9209:1986 / JIS Z 2801:2010**

Modelo de Certificação: 6
Certification System:

Primeira concessão: 23/10/2020
First concession:

Período de validade:
Validity period:

23/10/2024 a 23/10/2028

Este certificado cancela e substitui o de nº 271.011/20

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 23 de Outubro de 2024.
Issue Date

Sergio Pacheco
Gerente de Certificação de Produto
Product Certification Manager

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3.
Certificate valid only together with pages 1-3.

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002





CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 271.003/24

Tipo de Processo de Preparação de Pintura	Fosfatização Inorgânica
Avaliação da atividade antibacteriana em tinta	Sim

Norma de referência	Ensaio	Resultado (2024)
ABNT NBR 17088	Grau de Corrosão e Empolamento por exposição à névoa salina	Tempo de exposição: 336 h Tempo de exposição: 2016 h Resultado dos dois tempos: Ri0
ABNT NBR 8095	Grau de Corrosão e Empolamento por exposição à atmosfera úmida saturada	Tempo de exposição: 360 h Tempo de exposição: 2016 h Resultado dos dois tempos: Ri0
ABNT NBR 8096	Grau de Corrosão e Empolamento por exposição ao dióxido de enxofre	Nº de ciclos: 10 ciclos Nº de ciclos: 40 ciclos Resultado dos dois tempos: Ri0
ABNT NBR 11003	Determinação da aderência pelos métodos de corte na pintura	X0/Y0
ABNT NBR 10443	Determinação da espessura da película seca sobre superfícies rugosas	94,7 µm
ABNT NBR 10545 e/ou ASTM D 522	Determinação da flexibilidade por mandril cônico	37,33%
ASTM D 2794 e/ou ABNT NBR 14127	Resistência de revestimentos orgânicos para os efeitos de deformação rápida (impacto)	0,25 kg.m
ABNT NBR 9209	Determinação de massa da camada de fosfato	Fosfato de zinco 3,78 g/m ²
ASTM D 3363 e ABNT NBR 14849	Determinação da dureza ao lápis em tinta aplicada	Dureza ao Corte 3H
		Dureza ao Risco 2H
ASTM D 1308	Efeito de produtos químicos domésticos em sistemas de revestimento transparentes e pigmentados	Resultados: Satisfatório Reagentes: Álcool Etilico, Vinagre, Solução de Sabão, Solução de Detergente, Óleo, Ketchup, Mostarda, Café, Chá, Óleo Lubrificante, Leite, Batom vermelho, Achocolatado, Molho de tomate, Suco de uva integral e Gasolina. Tempo de exposição: 16 h
ASTM D 3359	Determinação da aderência da tinta	5B
ASTM D 7091	Medição não destrutiva de espessura de camada seca de revestimentos aplicados em base ferrosa	94,7 µm
JIS Z 2801	Atividade antibacteriana	Staphylococcus aureus 2,24
		Escherichia coli 2,48
Data da Coleta:		05/06/2024

Nota: Os ensaios para avaliação do grau de corrosão e empolamento conforme as normas ABNT NBR 17088, ABNT NBR 8095 e ABNT NBR 8096 podem ter sido realizados por tempo de exposição adicional, quando acordado entre as partes interessadas, estando os resultados nos respectivos relatórios de ensaios.

(2024)		
Laboratório / N° da Acreditação: <i>Laboratory / Accreditation N°:</i>	LENCO – Centro de Controle Tecnológico	
Relatório de Ensaio N° / Data: <i>Number Test Report / Date:</i>	24091931 LME – Rev.02	15/10/2024
	23090043 LMB – Rev.01	27/09/2024

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 23 de Outubro de 2024.

Issue Date

ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Eliseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002





CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Conformity Certificate

Nº 271.003/24

Observações Gerais:

General Observations:

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da ABNT previstas no procedimento específico. Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade e ao Procedimento Específico da Marca de Conformidade ABNT, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto, e sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: www.abnt.org.br. Este certificado está vinculado ao contrato nº 271.CP.009/2020, e para o endereço acima citado. (CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300). *The validity of this Conformity Certificate is tied to the fulfillment of maintenance assessments and treatment of possible non-compliance in accordance with the ABNT guidelines in the specific procedure. This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment, and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager, and its validity may be confirmed at the following electronic address: www.abnt.org.br. This certificate is tied to the contract nº 271.CP.009/2020 and for the location above indicated.*

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 23 de Outubro de 2024.

Issue Date



ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

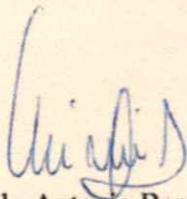
Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - **Rio de Janeiro - RJ** - CEP 20031-901
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Elíseos - **São Paulo** - SP - CEP 01203-002

ABERGO Associação Brasileira de Ergonomia

A Câmara Técnica de
Certificação,
do Sistema de Certificação do Ergonomista Brasileiro,
outorga a

VIVIAN TCHAKMAKIAN

o título de **Ergonomista Certificada**,
pelo período de cinco anos, assumindo como condição de registro
submeter-se ao Código de Deontologia do Ergonomista Certificado.



Prof. Dr. Paulo Antonio Barros Oliveira
Câmara Técnica de Certificação



VIVIAN
TCHAKMAKIAN:3244
7770820

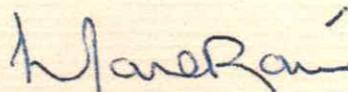
Digitally signed by VIVIAN
TCHAKMAKIAN:32447770820
Date: 2021.10.29 08:34:02
-03'00'

Declaro que **VIVIAN TCHAKMAKIAN** foi certificada, junto a ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia, como **Ergonomista Certificada Nível Sênior**, pelo período de **cinco anos**.

Certificado N°. 173

Renovação de Certificação por Processo Regular

Rio de Janeiro, 17 de junho de 2021.



Prof. Lucy Mara S. Baú
Presidente ABERGO

VIVIAN
TCHAKMAKIAN:324477
70820

Digitally signed by VIVIAN
TCHAKMAKIAN:32447770820
Date: 2021.10.29 08:34:24
-03'00'

Solicitante / Endereço:

*Applicant / Address
Solicitante / Dirección*

**ARTHCO COMERCIO DE MOVEIS E MATERIAIS
PARA ESCRITORIO LIMITADA**

Rua Bernardino Custodio da Fonseca, N°1866 – Distrito Industrial
CEP 15.880-000 – Tabapuã, SP
CNPJ 23.908.807/0001-22

Fabricante / Endereço:

*Manufacturer / Address
Fabricante / Dirección*

**ARTHCO COMERCIO DE MOVEIS E MATERIAIS
PARA ESCRITORIO LIMITADA**

Rua Bernardino Custodio da Fonseca, N°1866 – Distrito Industrial
CEP 15.880-000 – Tabapuã, SP
CNPJ 23.908.807/0001-22

Escopo de Certificação:

Certification Scope

Móveis Corporativos - Armários

Número de Série / Lote:

*Serial number / Batch number
Número de serie / Número de lote*

NA

Normas Aplicáveis:

*Applicable Standards/
Normas aplicables*

ABNT NBR 13961:2010

Modelo de Certificação:

*Certification Model/
Modelo de certificación*

Modelo 5

Portaria Inmetro N°:

*Inmetro Decree n° / Scope
Ordenanza Inmetro / Alcance*

Não Aplicável

Concessão para:

*Concession for
Concesión*

**Uso do Selo de Identificação da Conformidade sobre o(s) produto(s)
relacionado(s) neste Certificado**

○ INSTITUTO NACIONAL DA QUALIDADE E SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS S/S LTDA - ISOPOINT, CNPJ: 32.110.717/0001-82, Rua Barão do Triunfo, 520 – Conj. 132, Brooklin Paulista - São Paulo – SP, CEP 04602-002, Organismo de Certificação de Produto acreditado pela Cgcre - Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro, sob o registro N° OCP-0081, confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s), Procedimento(s) e/ou Portaria acima descritas.

Primeira Concessão: 21/01/2022

First Concessión / Primera Concesión

Período de Validade: 21/01/2022 a 21/01/2027

Period of Validity / Periodo de validez



QRcode
Confirma o Certificado



Assinado digitalmente por EDSON
DE LARA
RODRIGUES:31958982920
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=
Presencial, OU=00216136000133,
OU=Secretaria da Receita Federal
do Brasil - RFB, OU=RFB e-CPF A3,
OU=(em branco), CN=EDSON DE
LARA RODRIGUES:31958982920
Localização:
Data: 2024.10.23 16:17:14-03'00'

Edson L. Rodrigues
Diretoria Executiva

Executive Board/Authorized signatory / Persona autorizada

Emissão: 23/10/2024

Emission / Emisión

“Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 3”

Designação do Produto: **Linha – Mobiliário de Aço**
Line / Product's Family/ Família de productos

Nome Comercial do Produto: **Armários, Estantes, Mapotecas e Compartimentos para Armas.**
Product/ Producto

Data da Realização da 1ª Auditoria: **24/08/2021**

NUMERO(S) E DATA(S) DO(S) RELATÓRIO(S) DE ENSAIO: INICIAL		LABORATÓRIO / CRL	
Nº 21116477 LEM de 07/12/2021 / Nº 21116480 LEM de 07/12/2021 / Nº 21116478 LEM de 07/12/2021 / Nº 21116481 LEM de 07/12/2021 / Nº 21116479 LEM de 07/12/2021 / Nº 21116482 LEM de 07/12/2021		LENCO – Centro de controle tecnológico	
Marca	Modelo (Designação Comercial)	Descrição Técnica	Código de Barras
ARTHCO	Estante Face Simples	<p>Todas as estantes são fabricadas em aço carbono SAE ou galvanizado com diversas medidas, espessuras, formas geométricas (conforme solicitação do cliente) e passam por processo de tratamento de superfície por fosfatização e posteriormente pelo processo de pintura eletrostática, com tinta a pó com ou sem ação antimicrobiana.</p> <p>Os componentes internos como prateleira para arquivamento em geral podendo ser caixas de inativo, Pasta AZ, Prontuários, Bibliocantos em geral para apoio e separação de acervo, Base de Pasta Pendular, Base de Pasta Suspensa vista frontal e lateral, Gavetas para uso em geral, Mesa de consulta, Expositor de revista, podem ser adaptados em todos os modelos de estantes, com total flexibilidade interna, podendo ser alteradas pelo próprio usuário quando necessário sem a utilização de ferramenta ou técnico da empresa ARTHCO.</p> <p>Altura: 901 até 3.100(mm) x Largura: 300 até 1.400(mm) x Profundidade: 450 até 630(mm).</p>	
	Estante Dupla Face		
	Estante Multiuso com Gaveta Face Simples e/ou Dupla Face		
	Expositor para Livros e periódicos Simples e/ou Dupla Face		
	Estante Multiuso Face Simples e/ou Dupla Face (Porta Jornal/Revista)		
	Armário com Portas de Giro		
	Armários Guarda Volumes de 2 à 20 portas		
	Armário Autônomo de 06 a 12 portas (com e sem comando)		
	Armário Insalubre 2 ou 4 Portas		
	Armário Ficheiro 4 Gavetas		
	Estante Almojarifado		

Emissão: 23/10/2024
Emission / Emisión

ARTHCO	Mapotecas (5 e/ou 10 Gavetas)	Todas as mapotecas são fabricadas em aço carbono SAE ou galvanizado com diversas medidas, espessuras, formas geométricas (conforme solicitação do cliente) e passam por processo de tratamento de superfície por fosfatização e posteriormente pelo processo de pintura eletrostática, com tinta a pó com ou sem ação antimicrobiana. Os componentes internos são gavetas para arquivamento de mapas formato A0 ou documentos em geral. Altura: 901 até 3.100(mm) x Largura: 300 até 1.400(mm) x Profundidade: 450 até 630(mm).
	Hydass (Compartimentos para Armas)	Os Hydass são sistemas para organização e guarda de reservas de armamento e munições, fabricados em aço carbono SAE ou galvanizado com iversasmedidas, espessuras, formas geométricas (Conforme solicitação do cliente) e passam por processo de tratamento de superfície por fosfatização e posteriormente pelo processo de pintura eletrostática, com tinta a pó com ou sem ação antimicrobiana. Os componentes internos são suporte para amas de pequeno, médio e grandes calibres, box de armas de pequeno porte contém trancas individuais, os suportes para armas tem total flexibilidade interna, podendo ser alteradas pelo próprio usuário. Altura: 901 até 3.100(mm) x Largura: 300 até 1.400(mm) x Profundidade: 450 até 630(mm).

- a) Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;
- b) Este certificado é válido apenas para o(s) produtos idênticos aos avaliados. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos na documentação descritiva aprovada nesta certificação, sem a prévia autorização da ISOPOINT, invalida este Certificado;
- c) A validade deste Certificado está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações do ISOPOINT e previstas em Portarias, Normas e no POP.5.021 – Elaboração e Acompanhamento de Processos de Certificação/ ISOPOINT
- d) Para verificação da condição atualizada de regularidade deste certificado de conformidade devem ser consultados os bancos de dados do Inmetro (para Produtos com Certificação Compulsória) e o Sítio Eletrônico: www.isopoint.com.br, referente a produtos certificados.
- e) O Selo de Identificação da Conformidade deve ser utilizado conforme o POP.3.009, que é específico para o fabricante e no(s) endereço(s) citado(s) neste Certificado.

Emissão: 23/10/2024

Emission / Emisión

Histórico de Revisões:

Revisão	Data	Descrição
0	21/01/2022	Emissão Inicial
1	23/10/2024	Mudança do selo de acreditação e selo do produto.

“A última revisão substitui e cancela as anteriores”

*The last review cancel and substitutes the previous ones
 La última revisión sustituye y cancela las anteriores*





República Federativa do Brasil
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional

260465263-3



Nome

EDUARDO HABIB TCHAKMAKIAN

Filiação

JACOB TCHAKMAKIAN

MAKROUHI TCHAKMAKIAN

C.P.F.

Documento de Identidade

Tipo Sang.

011.481.808-85

5.893.579-4 SSP-SP

Nascimento

Naturalidade

UF

Nacionalidade

18/07/1955

SÃO PAULO

SP

BRASILEIRA

Crea de Registro

Emissão

Data de Registro

CREA-SP

31/05/2013

06/10/1977

Ass. Presidente

[Assinatura]

Registro no Crea

0601103768



Valida em todo o território Nacional

Título Profissional
 Engenheiro de Operação - Eletrotécnica
 Engenheiro de Segurança do Trabalho
 Tecg. Mec. Des. Proj.

Ass. do Profissional

Eduardo Habib Tchakmakian

Vale como Documento de Identidade e tem Fé Pública (5º do art. 56 da Lei nº 5194 de 24/12/66 e Lei nº 6206 de 07/05/75)



DECLARAÇÃO DE GARANTIA/ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A empresa **ARTHCO COMÉRCIO DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO LTDA**, inscrita no CNPJ nº 23.908.807/0001-22, e Inscrição Estadual nº 673.016.853.114, situada à Rua Bernardino Custódio da Fonseca, nº 1866, Distrito Industrial, na cidade de Tabapuã, estado de São Paulo, **DECLARA** para os devidos fins que dá **GARANTIA** integral do material, de **60 (sessenta) meses, contado** a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, para todos os seus componentes contra qualquer defeito de projeto, fabricação, oxidação, corrosão ou desempenho do equipamento, quando em condições normais de uso e manutenção. A garantia será prestada com vistas a manter os bens fornecidos em perfeitas condições de uso, sem ônus ou custo adicional, durante o período de garantia para a Contratante, incluindo manutenções corretivas necessárias ao perfeito funcionamento do conjunto, com utilização de mão-de-obra credenciada pelo fabricante e tudo mais que se fizer necessário para o perfeito funcionamento do sistema e seus componentes, cujas despesas serão de responsabilidade da ARTHCO. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia serão substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentarem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento, por sua conta. Estão também inclusos a montagem, instalação e treinamento para pelo menos 02 (dois) funcionários das áreas ligadas às sistemáticas de arquivamento, em todas as peças do Objeto Solicitado e de todos os componentes do sistema realizado no **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90016/2024 – PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 136.00127272/2024-14- CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA “PAULA SOUZA”**

Contato SAC- Fone/Fax: (17) 3562-1064 / (17) 99674-4777

E-mail : arthco@arthco.com.br

Site: www.arthco.com.br

Tabapuã, 12 de Novembro de 2024.

**RICARDO
ALVES
ORTLIBAS:1
4706799813**

Digitally signed by RICARDO ALVES
ORTLIBAS:14706799813
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=AC
SOLUTI Multipla v5, OU=Renovacao
Electronica, OU=Certificado Digital, OU=
Certificado PF A1, CN=RICARDO
ALVES ORTLIBAS:14706799813
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2024.11.12 08:28:57-03'00'
Foxit PDF Editor Version: 12.0.1



ARTHCO COMÉRCIO DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO LTDA

CNPJ: 23.908.807/0001-22

RICARDO ALVES ORTLIBAS

TITULAR

CPF: 147.067.998-13

RG: 17.430.407-9 SSP/SP

Rua Bernardino Custódio da Fonseca, 1866 | Distrito Industrial

CEP: 15881-092 | Tabapuã/SP

Fone: + 55 17 3562-1064 | 17 99674-4777

E-mail: arthco@arthco.com.br | Site: www.arthco.com.br

LAUDO TÉCNICO ERGONÔMICO

***Arthco Comercio de Moveis Materiais
para Escritório-Eirelli***

FEVEREIRO/ 2021



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. DADOS DA EMPRESA.....	4
3. CLASSIFICAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS PRODUTOS.....	5
3.1 Módulo Estante Fixa Face Simples e Dupla	5
3.2 Expositor para livros e periódicos simples e dupla face.....	7
3.3 Painel sinalização para estante face simples ou dupla face e expositor face simples ou dupla face	8
3.4 Estante multiuso com gavetas face simples	9
3.5 Estante multiuso face simples porta jornal/revista	10
3.6 Estante Almojarifado (Multiuso)	11
3.7 Armário 1 prateleira e 4 gavetas	12
3.8 Armário 4 prateleiras	13
3.9 Armário com portas transparentes.....	14
3.10 Armário alto	15
3.11 Armário guarda volumes 2, 3, 4 e 8 portas	17
3.12 Armário autônomo 8 portas com comando ou (para expansão) sem comando	18
3.13 Armário 10 ou 20 portas (autônomo/inteligente).....	20
3.14 Caixa para periodicos	22
3.15 Escada 02 degraus.....	22
3.16 Bibliocanto	23
3.17 Expositor de mesa	23
3.18 Carrinho para transporte de livros.....	24
3.19 Armários baixos	25
3.20 Armário guarda volumes triplo com 12(doze) portas.....	27
3.21 Armários com 4(quatro), 6(seis) ou 8 (oito) portas (Insalubre ou não).....	28
3.22 Armário eletrônico com sistema de abertura das portas por meio de leitura biométrica com 12(doze) ou 18 (dezoito) portas (autônomo/inteligente).....	29
4. ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE – ABNT NBR 9050.....	30
5. ANÁLISE DE RISCO	36
6. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS X NORMA REGULAMENTADORA 17– ERGONOMIA.....	37
7. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS X NORMA REGULAMENTADORA 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO	38
8. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS X NORMA REGULAMENTADORA 24 - CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO.....	39

9. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS X NORMA BRASILEIRA REGULAMENTADORA.....	41
10. RESULTADOS.....	42
11. CONCLUSÃO.....	43
12. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	44



1. INTRODUÇÃO

Ambientes de trabalho projetados inadequadamente contribuem para o aumento de doenças ocupacionais, o aumento do absenteísmo, reduzindo a eficiência e a qualidade da produção por um lado e o aumento de seus custos por outro.

A ergonomia tem uma posição prevencionista e sua grande contribuição é tanto para identificação dos fatores de risco às doenças ocupacionais como para as suas soluções, visando ajustar os equipamentos e mobiliários dos postos de trabalho de acordo com as tarefas executadas, exigências cognitivas, modo operatório e normas de produção.

Assim, a *Arthco Comercio de Moveis Materiais para Escritório-Eirelli* vem através deste presente Laudo Técnico Ergonômico atender ao prescrito nas Normas Regulamentadoras NR17 - Ergonomia, NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, demais Diretrizes de Ergonomia, além dos prescritos nas Normas Brasileiras Regulamentadoras NBR 13961:2010 Móveis para escritório - Armários e NBR 9050:2015 Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos da ABNT, no intuito de oferecer um mobiliário ergonômico, permitindo a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

2. DADOS DA EMPRESA

MATRIZ

Razão Social: Arthco Comércio de Móveis Materiais para Escritório-Eirelli
Endereço: Rua Bernardino Custódio da Fonseca, 1866 – Distrito Industrial – Tabapuã – CEP: 15880-000
CNPJ: 23.908.807/0001-22
CNAE-Atividade Principal: 31.02-1-00

FILIAL

Razão Social: Arthco Comercio de Moveis Materiais para Escritório-Eirelli
Endereço: Av. Rodolfo Baldi, 1044 – Centro – Tabapuã – CEP: 15880-000
CNPJ: 23.908.807/0002-03
CNAE-Atividade Principal: 31.02-1-00



3. CLASSIFICAÇÃO E ESPECIFICAÇÕES DOS PRODUTOS

3.1 Módulo Estante Fixa Face Simples e Dupla

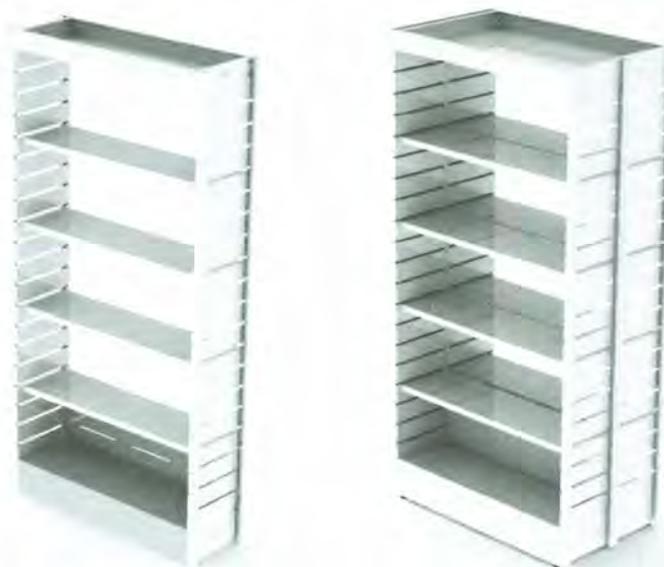


Figura 1 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Estante confeccionada em chapa de aço carbono, com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras formado por 01 (uma) base em formato trapezoidal fechada, confeccionada em chapa nº 20 (0,90 mm), com altura de 155mm e angulação aproximada de 9° formado por uma única peça com dobras triplas no sentido longitudinal para reforço e por dobras duplas no sentido da profundidade da estante para a formação do anteparo de fixação sem a necessidade da formação de conjuntos de peças dispensando o uso de solda para união das mesmas. A união da base as laterais da estante se dá através de parafusos sextavados galvanizados de 3/8" com porcas, possui ainda 04 (quatro) sapatas reguladoras de nível, que não ultrapassam os limites externos da estante; 01 (uma) travessa superior horizontal trapezoidal confeccionada em uma única chapa nº 20 (0,90 mm), com altura de 75 mm e angulação aproximada de 18° formado por uma única peça com dobras triplas no sentido longitudinal para reforço e por dobras duplas no sentido da profundidade da estante para a formação do anteparo de fixação sem a necessidade da formação de conjuntos de peças dispensando o uso de solda para união das mesmas, sua fixação às laterais da estante se dá através de parafusos sextavados galvanizados de 3/8" com porcas; 02 (duas) laterais com altura de 1995 mm e largura de 300 mm, confeccionadas em uma única peça chapa nº 18 (1,20mm), com dobras quadruplas no sentido longitudinal da peça para reforço e para encaixe da lateral de fechamento pela face lateral da estante, garantindo assim o alinhamento entre a face lateral da estante e do acabamento, evitando a exposição de arestas cortantes, dobra interna com furações no formato oblongo e no sentido vertical para encaixe do fechamento lateral isentando a lateral de peças soldadas para suporte do acabamento. Face

interna da lateral permite encaixe das bandejas em passos de aproximadamente 90 mm, podendo possuir até 38 (trinta e oito) opções de regulagem. A borda interna da lateral deverá ser angular, formando encaixe exato entre a base e a travessa superior sem cantos vivos ou arestas; 04 (quatro) prateleiras com dimensões mínimas de 930 mm de comprimento e 250mm de profundidade, confeccionadas em chapa nº 20 (0,90 mm), com dobras nas laterais que permitem as mesmas a união as laterais pelo sistema horizontal deslizante de encaixe (sem parafusos), no seu comprimento devem apresentar dobras duplas, sendo que a primeira pode possuir inclinação de aproximadamente 55° (cinquenta e cinco graus) em relação à prateleira e a segunda dobra pode possuir uma inclinação de aproximadamente 55° (cinquenta e cinco graus) em relação à primeira dobra. Prateleiras isentas de arestas cortantes aparentes, rebarbas e soldas. Dimensões: Altura: 200 cm, Largura: 100 cm, Profundidade: 30 cm ou 58 cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.



3.2 Expositor para livros e periódicos simples e dupla face



Figura 2 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Totalmente confeccionado em chapa de aço carbono, com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. 01 (uma) base em formato trapezoidal, formada por uma única peça, fechada, confeccionada em chapa nº 20 (0,90 mm), com altura de 155 mm e angulação aproximada de 9°, sua fixação às laterais da estante se dá através de parafusos sextavados galvanizados, possui ainda 04 (quatro) sapatas reguladoras de nível, que não ultrapassam os limites externos da estante; 01 (uma) travessa superior horizontal trapezoidal confeccionada em uma única chapa nº 20 (0,90 mm), com altura de 75 mm e angulação aproximada de 18°, sua fixação às laterais da estante se dá através de parafusos galvanizados; 02 (duas) laterais com altura de 2000 mm e largura de 300 a 580 mm, confeccionadas em uma única peça chapa nº 18 (1,20mm), a face interna, que permite encaixe das bandejas em passos de aproximadamente 90 mm, poderá possuir até 38 (trinta e oito) opções de regulagem, a borda interna da lateral poderá ser angular, formando encaixe exato entre a base e a travessa superior sem cantos vivos ou arestas; 04 (quatro) prateleiras para expositor simples e 08 (oito) prateleiras para expositor duplo, inclinadas com dimensões úteis de no mínimo 93,0 cm de comprimento e 29,0 cm de altura, confeccionadas em chapa nº 20 (0,90 mm), com dobras nas laterais que permitem as mesmas a união as laterais pelo sistema horizontal deslizante de encaixe (sem parafusos), no seu comprimento podem apresentar dobras duplas, sendo que a primeira pode possuir inclinação de aproximadamente 55° (cinquenta e cinco graus) em relação à prateleira; não poderá apresentar arestas cortantes, rebarbas e soldas aparentes. Dimensões: Altura: 200 cm, Largura: 100 cm, Profundidade: de 30 cm até 58 cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.3 Painel sinalização para estante face simples ou dupla face e expositor face simples ou dupla face

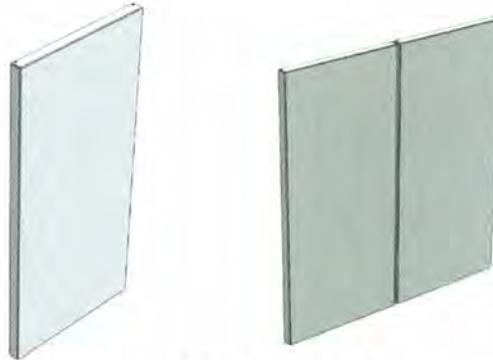


Figura 3 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Totalmente confeccionada em aço com espessura de 0,90 mm e tratamento químico das chapas através do sistema antiferruginoso e fosfatizante e pintura eletrostática a pó com camada mínima de 90 micras. Encaixado, poderá ficar completamente embutido na lateral da estante, poderá possuir até 38 (trinta e oito) rasgos retangulares. Sistema de fixação lateral por encaixe, sem uso de parafusos, soldas ou rebites. Dimensões: Altura: de 50 até 55 cm, Largura: de 24 cm até 52cm, Profundidade: de 2 até 2,7 cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.



3.4 Estante multiuso com gavetas face simples



Figura 4 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Confeccionada em aço carbono, contendo 01 (uma) base em formato trapezoidal, formada por uma única peça fechada, confeccionada em chapa de aço com espessura mínima de 1,20 mm, com altura mínima de 155mm, sua fixação às laterais da estante pode se dar através de parafusos sextavados galvanizados, possui ainda 04 (quatro) sapatas reguladoras de nível que não ultrapassam os limites externos da estante; 01 (uma) travessa superior horizontal trapezoidal confeccionada em uma única chapa de aço com espessura mínima de 0,90mm, com altura de 75mm, sua fixação às laterais da estante pode se dar através de parafusos galvanizados; 02 (duas) laterais com altura de 2000 mm e largura de 320 mm, confeccionadas em uma única peça em chapa de aço com espessura mínima de 1,20mm, a face interna, que permite encaixe das bandejas, poderá possuir 19 (dezenove) opções de regulagem, a borda interna da lateral poderá ser angular, formando encaixe exato entre a base e a travessa superior sem cantos vivos ou arestas; 04 (quatro) gavetas, com dimensões úteis de no mínimo 87,0 cm de largura, 17,0 cm de altura e 24,0 cm de profundidade, confeccionadas em chapa de aço carbono com espessura mínima de 0,90 mm, sua frente possui dobras múltiplas compondo o puxador ou podendo ter um puxador central embutido, em polímero de alta resistência. Possui ainda cortes traseiros e inferiores que permitem encaixe de 19 divisores sem o uso de parafusos ou rebites. Sua fixação à estante é feita por meio de dois suportes com dobras nas laterais pelo sistema horizontal deslizante de encaixe (sem parafusos). Sua abertura e deslizamento são feitas por meio de corredeiras telescópicas de esferas; 01 (uma) prateleira fechamento superior simples; 02 (duas) prateleiras com dimensões mínimas de 930 mm de comprimento e 250mm de profundidade, confeccionadas em chapa de aço com 0,90 mm de espessura, com dobras nas laterais que permitem as mesmas a união as laterais pelo sistema horizontal deslizante de encaixe (sem parafusos), no seu comprimento podem apresentar dobras duplas, sendo que a primeira pode possuir inclinação de aproximadamente 55° (cinquenta e cinco graus) em relação à prateleira. Não poderá apresentar arestas cortantes, rebarbas e soldas aparentes. Dimensões aproximadas: 200 cm (H) x 100 cm (L) x 32 cm (P), podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto

3.5 Estante multiuso face simples porta jornal/revista



Figura 5 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Confeccionado em aço carbono, contendo 01 (uma) base em formato trapezoidal, formada por uma única peça fechada, confeccionada em chapa de aço com espessura mínima de 1,20mm, com altura mínima de 155mm, sua fixação às laterais da estante pode se dar através de parafusos sextavados galvanizados, possui ainda 04 (quatro) sapatas reguladoras de nível, que não ultrapassam os limites externos da estante; 01 (uma) travessa superior horizontal trapezoidal confeccionada em uma única peça com espessura mínima de 0,90 mm, com altura de 75mm, sua fixação às laterais da estante pode se dar através de parafusos galvanizados; 02 (duas) laterais com altura de 2000 mm e largura de 320 mm, confeccionadas em uma única peça confeccionada em chapa de aço com 1,20mm de espessura, a face interna, que permite encaixe das bandejas, poderá possuir 19 (dezenove) opções de regulagem, a borda interna da lateral poderá ser angular, formando encaixe exato entre a base e a travessa superior sem cantos vivos ou arestas; 02 (duas) prateleiras inclinadas com dimensões úteis de no mínimo 93,0 cm de comprimento e 32,0 cm de altura, confeccionadas em chapa de aço com 0,90 mm de espessura, com dobras nas laterais que permitem a união as laterais pelo sistema horizontal deslizante de encaixe (sem parafusos), no seu comprimento devem apresentar dobras duplas, sendo que a primeira pode possuir inclinação de aproximadamente 55° (cinquenta e cinco graus) em relação a prateleira; 01 (um) suporte para jornal com 04 (quatro) barras confeccionadas em tubo metálico, comprimento 920 mm em cada uma das barras. Suporte em aço nas laterais que permitem a união do conjunto as laterais pelo sistema horizontal deslizante de encaixe (sem parafusos). Não poderá apresentar arestas cortantes, rebarbas e soldas aparentes. Dimensões aproximadas: Altura: 200 cm, Largura: 100 cm, Profundidade: 32 cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.6 Estante Almojarifado (Multiuso)



Figura 6 – Imagens ilustrativas

Especificação Técnica:

Estante Almojarifado confeccionada em aço carbono SAE composta por: 4 (quatro) colunas em formato "L" com espessura mínima de 1,9mm contendo furos redondo de 8 mm ou retangular 8x18mm padronizados a cada mínimo 25mm para melhor flexibilidade dos componentes internos, contendo 4 sapatas de proteção evitando danos ao piso; podendo conter de 4 até 9(seis) prateleiras reguláveis com 1(um)reforço inferior soldado tipo ômega, confeccionadas em aço carbono SAE 1008/1020 com espessura mínima de 0,75mm podendo conter duas dobras longitudinais ou nos quatro lados das prateleiras, para maior resistência e capacidade de peso. Travamento em "X" nas laterais e fundo, todas as prateleiras podem ser fixadas com parafusos sextavado $\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$. Dimensões aproximadas das estantes: 1000 a 3000mm (H) x 300 a 600mm (P) x 900 a 1200mm (L), podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.7 Armário 1 prateleira e 4 gavetas



Figura 7 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Armário confeccionado em chapa de aço de carbono, com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Contendo 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo e 02 (duas) bandejas (superior e inferior) confeccionados em chapa aço nº 24 (0,60mm) e 01 (um) reforço superior interno (esquadro) em chapa aço nº 18 (1,20mm) fixado as laterais. 01 (uma) prateleira em chapa nº 24 (0,60mm). 04 (quatro) gavetas duplas para pastas suspensas confeccionada em chapa com 0,90mm de espessura com área de encaixe das pastas com 38,0 cm de profundidade e 38,0 cm de largura com corrediças telescópicas que permite a abertura total da gaveta e 02 (duas) fendas oblongas de 24x104mm na parte frontal para puxar a gaveta. 02 (duas) portas (esquerda - direita) confeccionadas em chapa aço nº 24 (0,60mm), com 01 (uma) quádrupla cada porta, sendo que cada porta deverá conter 03 (três) dobradiças internas e 02 (dois) batentes de borracha. A porta da esquerda possui 02 (dois) trincos: um na parte superior e outro na parte inferior. A porta direita contém 01 (uma) fechadura com maçaneta embutida, rotação de 90 graus e 02 (duas) chaves. Fechamento da porta em 3 pontos, na parte superior, inferior e central da mesma. Área de entrada de no mínimo 1640mm de altura x 820mm de largura e área interna total de 1695mm de altura x 895 mm de largura x 425 mm de profundidade. As portas poderão possuir perfurações na parte frontal em forma de quadrados de 5x5mm ou conforme definição do fabricante, que servem como ventilação dos compartimentos. Capacidade de carga distribuída: 225 Kg; 01 (uma) base de elevação podendo ser confeccionada em chapa de aço galvanizada com espessura de 1,25mm contendo 03 (três) estruturas de elevação, uma direita, uma esquerda e uma central, confeccionadas de tal forma que cada lateral contenha 02 (dois) pés e 01 (uma) travessa formada em uma única peça dobrada. Dois perfis de sustentação e encaixe do armário, um frontal e um traseiro, confeccionada em chapa dobrada unidas a estrutura de elevação por meio de solda MIG. Cada pé contém um rebite com rosca M8 que possibilitam a instalação da sapata regulável do armário. Dimensões: Altura: 191cm, Largura: 90cm, Profundidade: 45cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.8 Armário 4 prateleiras



Figura 8 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Armário Livros e Periódicos podendo ser confeccionado em chapa de aço galvanizado composto de 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo e 02 (dois) tampos (superior e inferior) com espessura de 0,50mm, 01 (um) quadro frontal soldado, podendo ser confeccionado em chapa de aço galvanizada 1,25, 01 (uma) base podendo ser confeccionado em chapa inox ou material de resistência similar, com espessura de 1,20mm composta de 01(um) corpo, 01 (um) rodapé e 04(quatro) pés unidos pelo processo de solda, possui sapatas reguláveis para correção de pequenos desníveis. 04 (quatro) prateleiras com dobra quadrupla na parte frontal para reforço, fixadas ao corpo do armário através de encaixe tipo unha em passos de 125 mm, confeccionadas em chapa aço com espessura de 0,50mm com dobras nas laterais que permitam o encaixe sem a utilização de parafusos ou rebites. 02 (duas) portas (esquerda - direita) confeccionadas em chapa aço 0,50mm, com dobra "V" para reforço na aresta oposta a dobradiça e perfurações na parte frontal podendo ser em forma de quadrados de 5x5mm ou conforme projeto do fabricante, para ventilação interna. Cada porta contém 03 (três) dobradiças internas e 02 (dois) batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão. Porta direita contém 01 (uma) fechadura embutida para móveis de aço com rotação de 90 graus com 02 (duas) chaves, possui fechamento triplo. Área de entrada de no mínimo 1780mm de altura x 810mm de largura e área interna total de 1830mm de altura x 900 mm de largura x 425 mm de profundidade. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Montagem através de rebites e prateleiras encaixadas. Dimensões: Largura 900cm x Altura 198 cm x Profundidade 45cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.9 Armário com portas transparentes



Figura 9 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Armário Portas Transparentes confeccionado em chapa de aço galvanizado ou material similar, composto de 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo e 02 (dois) tampos (superior e inferior) com espessura de 0,50mm, 01 (um) quadro frontal soldado, confeccionado em chapa de aço galvanizada ou material similar com 1,25mm, 01 (uma) base confeccionado em chapa inox ou material similar com espessura de 1,20mm composta de 01(um) corpo, 01 (um) rodapé e 04(quatro) pés unidos pelo processo de solda, possui sapatas reguláveis para correção de pequenos desníveis. 04 (quatro) prateleiras com dobra quadrupla na parte frontal para reforço, fixadas ao corpo do armário através de encaixe tipo unha em passos de 125 mm, confeccionadas em chapa aço com espessura de 0,50mm com dobras nas laterais que permitam o encaixe sem a utilização de parafusos ou rebites. 02 (duas) portas (esquerda - direita) confeccionadas em chapa aço 0,50mm, com recorte para a visualização interna em sua face frontal com 310mm de largura e 1630mm de altura fechado internamente por placa de policarbonato transparente com até 4mm de espessura. Portas estruturadas por meio de perfis dobrados encaixadas atrás das dobras de todos os lados da porta e fixadas a frente por meio de solda ponto formando o rebaixe para o posicionamento das placas de policarbonato. Fixação das placas de policarbonato por meio de suportes dobrados em L com espessura de 0,50mm fixados a estrutura da porta por meio de parafusos auto atarraxastes. Cada porta contém 03 (três) dobradiças internas e 02 (dois) batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão. A porta da esquerda possui 02 (dois) trincos, um na parte superior e outro na parte inferior e a porta direita contém 01 (uma) fechadura universal para móveis de aço com rotação de 90 graus com 02 (duas) chaves e 01 (um) puxador plástico injetado em ABS ou material similar. Área de entrada de no mínimo 1770mm de altura x 815mm de largura e área interna total de 1830mm de altura x 895 mm de largura x 425 mm de profundidade. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 70 micras. Montagem através de rebites e prateleiras encaixadas. Dimensões: Altura 195cm, Largura 90cm, Profundidade 45cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.10 Armário alto



Figura 10 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Com duas portas confeccionado em chapa de aço com espessura de 0,90mm, sem parafusos, rebites ou soldas aparentes nas faces frontal, lateral e superior do armário. Possui tratamento químico da chapa, fosfatizante e antiferruginoso. Pintura eletrostática pó com camada mínima de 90 micras. O fechamento das portas é sobreposto, ou seja, quando visto de frente o móvel deve expor apenas as portas e sapatas. Montagem por meio de rebites. Composto por 01 (uma) base dobrada confeccionada em chapa de aço com espessura de 0,90mm unida por meio de rebites a quatro reforços confeccionados em chapa com espessura de 1,50mm. Cada reforço contém rebite com rosca M8 para fixação da sapata reguladora de nível. 02 (duas) laterais confeccionadas em chapa de aço com espessura de 0,90mm com reforço interno soldado na extremidade frontal com furação para fixação da dobradiça através de parafusos auto-atarraxantes, 01 (um) fundo confeccionado em chapa de aço com espessura de 0,90mm, 01 (um) chapéu confeccionado em chapa de aço com espessura de 0,90mm, fechado em uma única peça, com dobras duplas nos quatro lados. 01 um reforço de esquadro, na parte frontal inferior, dobrados em formato U confeccionados em chapa de aço 16 (1,50 mm). 02 (duas) gavetas para pastas suspensas com corpo confeccionado em chapa de aço 22 (0,75mm) e frente em chapa de aço 20 (0,90mm) com puxador recortado em formato oblongo horizontal com altura mínima de 21mm e comprimento mínimo de 122mm com corrediças telescópicas de esferas metálicas. 04 (quatro) suportes para gavetas confeccionado em chapa de aço 24 (0,60 mm) com dobras simples na parte superior e inferior para reforço e dupla na parte frontal e posterior para fixação ao corpo do armário através de rebites. Contém 03 (três) prateleiras planas confeccionadas em chapa de aço com espessura de 0,90mm com dobra dupla na extremidade frontal e reforço em formato de ômega soldado centralizado na peça no sentido longitudinal. 02 (duas) portas confeccionadas em chapa de aço com espessura de 0,90mm com 02 (dois) reforços verticais soldado, um central e outro na extremidade posterior com furações para fixação da dobradiça podendo ser por meio de parafusos auto-atarraxantes. As portas possuem batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão. A porta direita possui puxador recortado em formato oblongo com no mínimo 154mm de comprimento por 24mm de largura, com fundo

fechado. Cada porta possui duas dobradiças para móveis e a porta direita possui fechadura com rotação de 90 graus com duas chaves de simples extração. Dimensões aproximadas: Largura: 90 X Altura: 185 X Profundidade: 45 cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.



3.11 Armário guarda volumes 2, 3, 4 e 8 portas



Figura 11 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Confeccionado em aço carbono ou aço galvanizado, contendo: 02 (duas) laterais confeccionadas em aço carbono com espessura mínima de 0,60mm; 01 (um) fundo e 02 (dois) tampos (superior e inferior) confeccionados em aço carbono com espessura mínima 0,60mm, reforço interno (esquadro) confeccionado em aço carbono com espessura de 1,20mm fixado as laterais. A base poderá conter 01 (um) rodapé também em chapa de aço carbono com 1,2mm de espessura dobrada em forma de “U” e quatro pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. O armário deverá conter 02 (dois) compartimentos com porta, confeccionadas em aço carbono com 0,60mm de espessura mínima, sendo que, cada porta deverá conter 02 (duas) dobradiças internas e 01 (uma) fechadura universal para móveis de aço com rotação de no mínimo 90 graus com 02 (duas) chaves cada. Área de entrada de cada porta de no mínimo 81, 53, 39, 39 cm (H) (respectivamente) x 24,5, 24,5, 27,5, 29,5 cm (L) (respectivamente) e área interna 82,5, 55, 41, 41 cm (H) (respectivamente) x 30, 30, 35, 35 cm (L) (respectivamente) x 42,5cm (P) (para todas as opções). As portas deverão possuir na parte frontal perfurações em forma de quadrados de 5x5mm que servem como ventilação dos compartimentos. 01 (uma) bandeja interna para a separação dos compartimentos, confeccionada em aço carbono com espessura mínima de 0,60mm. Montagem através de rebites. Dimensões aproximadas: 185cm ou 180 a 2000cm (para de 8 portas) (H) x 30, 35 ou 70 cm (L) (respectivamente) x 45cm (P) (para todas as opções), podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.12 Armário autônomo 8 portas com comando ou (para expansão) sem comando



Figura 12 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Armário modular, com 4(quatro) portas na vertical por 2(duas) colunas, totalizando 8(oito) portas, sendo 1(uma) porta para o comando e 7(sete) portas para armazenamento. Confeccionado em chapa de aço de carbono com tratamento químico superficial antiferruginoso e fosfatizante com pintura eletrostática a pó e camada mínima de 70 micras; dimensões externas aproximadas de 1870mm(H) x 800mm(L) x 450mm(P); Identificação numérica em todas as portas para armazenamento; Portas com trava automática (eletrônica); Medidas aproximadas de cada porta: 363mm(L) x 400mm(H); Os escaninhos são separados verticalmente por divisor com espessura de 0,75mm e horizontalmente por prateleiras de mesma espessura. As portas são individuais e com espessura de 0,75mm com duas dobradiças de 05 (cinco) conexões soldadas; Cada compartimento possui o puxador recortado na própria porta e 01 (um) sistema de encaixe para fechadura de acionamento eletrônico fixado na parte interna do mesmo; No armário sem comando é obrigatório que haja um armário com comando para operar em conjunto com este armário sem comando que serve apenas como expansão/complemento de armazenamento; As portas são cadastradas e acionadas através de dispositivo eletrônico, contém toda a estrutura de cabos e conectores, não sendo visíveis pelos usuários; Há um sistema de abertura de emergência das portas em caso de falha ou falta de alimentação elétrica; Estrutura de cabos para acionamento das portas, são fixados na parte superior interna do armário protegidas por acabamento removível de espessura de 0,60mm com 32 (trinta e duas) perfurações em forma de círculos com diâmetro de 8mm para ventilação interna do compartimento; A fixação do acabamento será por meio de parafusos e rebites com rosca M8 , 01 (uma) base soldada confeccionada em chapa de aço galvanizado com 1,25 mm de espessura dobrada em U com 04 (quatro) pés reguláveis (sapatas) em polipropileno preto, com parafuso de rosca M8 embutido, para correção de pequenos desníveis; Requisitos operacionais para o armário com comando: Permite a abertura de todas as portas, comando do operador; Permite a abertura das portas, de forma individual ou por módulos, através de usuário "GERENTE", para uso exclusivo da administração; Disponibiliza a opção de desabilitar o uso de uma ou mais portas específicas, em decorrência de qualquer problema operacional ou de sistema; Ambos os armários são de

estruturas nas cores cinza claro ou bege claro; Portas nas cores cinza claro, bege claro, vermelho, azul, amarelo ou verde, todos conforme padrão de tonalidade do fabricante. Podendo sofrer variação de medidas até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.



3.13 Armário 10 ou 20 portas (autônomo/inteligente)



Figura 13 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Armário 10 (dez) portas confeccionado em chapa de aço carbono com tratamento superficial galvanizado ou material similar composto de 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo, 01 (um) divisor vertical, 02 (dois) tampos (superior e inferior) e 08 (oito) prateleiras para divisão vertical formando 10 (dez) compartimentos com espessura de 0,50mm. 01 (uma) estrutura frontal soldada com travessa central vertical dupla para isolamento dos cabos e fechaduras impedindo o acesso do usuário a parte elétrica do armário, confeccionada em chapa de aço com espessura de 0,95mm. 10 (dez) portas sendo 09 (nove) para locação, confeccionadas em chapa com espessura de 0,95mm com reforços verticais em toda a extensão da porta, um central e um na borda externa da porta, unidos pelo sistema de soldagem a ponto e 02 (dois) batentes de borracha encaixados para fechamento silencioso sob leve pressão. Sistema de dobradiça das portas podendo ser por meio de pivotamento em barra redonda única que une todas as portas da linha vertical ou conforme projeto do fabricante. 01 (uma) das portas possui 01 (uma) fechadura universal para móveis de aço com rotação de 90 graus com 02 (duas) chaves, as outras 09 (nove) portas são abertas através de identificação biométrica. 01 (uma) base confeccionada em chapa de aço galvanizado com espessura de 1,25mm dobrada em forma de "U" com quatro pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. Área de entrada das portas de no mínimo 315mm de largura e 320mm de altura. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Montagem através de rebites. Dimensões em mm (LxAxP): 800x1980x510mm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

Armário 20 (vinte) portas. Confeccionado em chapa de aço carbono, o corpo do armário utiliza chapas com espessura de 0,60mm e as portas 0,95mm; Possui 20 (vinte) portas sendo 19 (dezenove) portas para locação, confeccionadas em chapa com espessura de 0,95mm com reforços verticais em toda a extensão da porta, um central e um na borda externa da porta, unidos pelo sistema de soldagem a ponto e 02 (dois) batentes de borracha encaixados para fechamento silencioso sob leve pressão. Sistema de dobradiça das portas podendo ser por meio de pivotamento em barra redonda única que une todas as portas da linha vertical ou conforme projeto do fabricante. 01 (uma) das portas possui 01 (uma) fechadura universal para móveis de aço com rotação de 90 graus com 02 (duas) chaves, as outras 19 (dezenove) portas são abertas por identificação biométrica. Base confeccionada em chapa de aço galvanizado ou material similar, com espessura de 1,25mm dobrada em forma de "U" com pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. Área de entrada das portas de no mínimo 315mm de largura e 320mm de altura. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Montagem através de rebites. Dimensões totais do módulo (LAP) – 1600mm x 1980mm x 510mm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.



3.14 Caixa para periodicos



Figura 14 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Caixa para periódicos, confeccionado em chapa de aço de 1,20mm e tratamento químico das chapas através do sistema antiferruginoso e fosfatizante e pintura eletrostática a pó com camada mínima de 90 micras. Não poderá possuir arestas cortantes, pontas vivas e rebarbas. Aba frontal com altura mínima de 100mm. Nas duas laterais da caixa, em sua parte traseira, recorte em forma de seta.

Dimensões mínimas: Altura: 20cm, Largura: 10cm, Profundidade: 20,5cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.15 Escada 02 degraus



Figura 15 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Escada 02 degraus, confeccionada em chapa de aço carbono, com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Contendo: Estrutura em tubo quadrado de 20x20mm com parede de 1,20mm. 02 (dois) degraus confeccionados em chapa de aço nº 18 (1,20mm) ou placa de alumínio com no mínimo 3mm de espessura contendo sistemas de 5 gotas antiderrapante. Dimensões: Altura: 40 cm, Largura: 35 cm, Comprimento: 42 cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.16 Bibliocanto

Figura 16 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Totalmente confeccionado em chapa de aço de 1,20 mm e tratamento químico das chapas através do sistema antiferruginoso e fosfatizante e pintura eletrostática a pó com camada mínima de 90 micras. Não poderá possuir arestas cortantes, pontas vivas e rebarbas. Dobrado em forma de "L", em um dos lados, na vertical, Dimensões: Altura: 21 cm, Largura: 13,8 cm, Base: 10 cm podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.17 Expositor de mesa



Figura 17 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Totalmente confeccionado em chapa de aço carbono, sem arestas cortantes e rebarbas, com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Confeccionado em chapa nº 18 (1,20mm). 01 (uma) fenda em forma de retângulo, distribuído ao longo da peça. Dimensões: Altura: 20 cm, Largura: 13 cm, Profundidade: 16,5 cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.18 Carrinho para transporte de livros



Figura 18 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Totalmente confeccionado em chapa de aço carbono, sem arestas cortantes e rebarbas, com acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (anti-ferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Sendo: 02 (duas) estruturas tubulares em aço 20x20mm com parede de 1,20mm de espessura; semi-fechadas com chapa nº 16 (1,5mm) com 09 fendas de 2,8 cm de altura por 10,5 cm de largura cada. 03 (três) níveis de bandejas confeccionadas em chapa nº 20 (0,90mm), sendo duas superiores inclinadas com divisória central e 01 (uma) inferior plana, medindo 490mm de largura e 490mm de comprimento, unidas a estrutura do carrinho através de solda. 02 (dois) suportes para rodas confeccionados em chapa nº 16 (1,50mm), com 04 (quatro) rodízios giratórios com roda de até 3" de diâmetro. Capacidade total de carga: 100 kg. Dimensões: Altura: 1,05 metros, Largura: 53 cm, Comprimento: 53 cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.19 Armários baixos



Figura 19 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

¹ Confeccionado em chapa de aço carbono com laterais com espessura de 0,90mm, fundo com espessura de 1,90 mm, 04 (portas) com espessura de 0,90mm e dimensões de 418x298mm (AxL), puxador da porta dobrado na aresta superior da frente isento de solda ou parafusos para união do mesmo. Cada porta possui 02 (duas) dobradiças de pressão para móveis com sistema de amortecimento para fechamento das portas de forma suave. Base em aço galvanizado ou material similar com espessura de 1,25mm e sapatas posicionados de forma que, com o móvel em uso, a sapata fique parcialmente escondida embaixo do móvel. Pintura eletrostática a pó. Tampo para acabamento superior em MDF de 25mm de espessura com acabamento melamínico BP liso e fitas de borda, possui buchas metálicas embutidas para a fixação do tampo no módulo. Dimensões totais do armário: Largura: 900mm, Altura: 740mm, Profundidade: 450mm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

² Confeccionado em chapa de aço carbono com laterais com espessura de 0,90mm, fundo com espessura de 1,90mm, acabamentos laterais encaixados com espessura de 0,60mm dobrados de forma que os mesmos se encaixem na parte interna da lateral e fechamento inferior para acabamento e travamento dos acabamentos laterais com espessura de 0,90mm, formando 03 (três) vãos. Base em aço galvanizado ou material similar com espessura de 1,25mm e sapatas posicionados de forma que, com o móvel em uso, a sapata fique parcialmente escondida embaixo do móvel. Pintura eletrostática a pó. Tampo para acabamento superior de em MDF de 25mm de espessura com acabamento melamínico BP liso e fitas de borda, possui buchas metálicas embutidas para a fixação do tampo no módulo. Sobre o tampo poderá haver estofado móvel modular com estrutura em chapa de MDF com espessura de 15mm e miolo formado por bloco de espuma soft com densidade 45 revestido em tecido 100% poliéster e parte inferior em tela emborrachada. União do tecido e da tela a estrutura poderá ser por meio de grampos alojados para evitar avarias ao tampo. Dimensões totais do armário: Largura: 2700mm, Altura: 465mm, Profundidade: 450mm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

³ Confeccionado em chapa de aço carbono com laterais com espessura de 0,90mm, fundo com espessura de 1,90mm, 02 (duas) gavetas baixas com dimensões úteis de 828x70x345mm (LxAxP) formadas por 01 (um) corpo com espessura de 0,90mm, 01 (um) fechamento posterior da gaveta com espessura de 0,60mm e 01 (uma) frente com acabamento interno, ambos com espessura de 0,90mm. Puxador da gaveta dobrado na aresta superior da frente isento de solda, parafusos ou rebites para fixação do mesmo. União da frente da gaveta com o acabamento pelo sistema de encaixe e do corpo da gaveta nos demais componentes por meio de rebites. Gaveta possui corrediças ocultas para a extração total da mesma e com sistema de amortecimento para o fechamento da mesma de forma suave. Fixação das corrediças na gaveta por meio de encaixe e da corrediça no corpo por meio de parafusos formando o módulo. Base em aço galvanizado com espessura de 1,25mm e sapatas posicionados de forma que, com o móvel em uso, a sapata fique parcialmente escondida embaixo do móvel. Pintura eletrostática a pó. Tampo para acabamento superior podendo ser em MDF de 25mm de espessura com acabamento melamínico BP liso e fitas de borda, possui buchas metálicas embutidas para a fixação do tampo no módulo. Sobre o tampo poderá haver estofado móvel modular com estrutura em chapa de MDF com espessura de 15mm e miolo formado por bloco de espuma soft com densidade 45 revestido em tecido 100% poliéster e parte inferior em tela emborrachada. União do tecido e da tela a estrutura por meio de grampos alojados para evitar avarias ao tampo. Dimensões totais do armário: Largura: 900mm, Altura: 465 a 1065mm, Profundidade: 450mm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.20 Armário guarda volumes triplo com 12(doze) portas



Figura 20 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Confeccionado em chapa de aço galvanizado ou material similar composto de 02 (duas) laterais, 01 (um) fundo, 02 (dois) divisores verticais e 02 (dois) tampos (superior e inferior) com espessura de 0,60mm. 02 (dois) acabamentos frontais do divisor de compartimento com espessura de 0,90mm unidos ao corpo do armário por meio de rebites. 02 (dois) reforços superiores internos (esquadro) com espessura de 1,20mm, fixado as laterais por meio de rebites. 01 (uma) base confeccionada em chapa de aço galvanizado com espessura de 1,25mm dobrada em forma de "U" com quatro pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. 09 (nove) prateleiras que dividem o armário horizontalmente em quatro compartimentos com portas, confeccionadas em chapa aço com espessura de 0,60mm dobradas, fixadas ao corpo do armário através de rebites. 12 (doze) portas com dobras enroladas confeccionadas em chapa aço 0,60mm com perfurações na parte frontal em forma de quadrados de 5x5mm para ventilação interna do compartimento. A porta contém 02 (duas) dobradiças internas unidas pelo sistema de soldagem a ponto, 02 (dois) batentes de borracha encaixados para fechamento silencioso sob leve pressão e 01 (uma) fechadura universal para móveis de aço com rotação de 90 graus com 02 (duas) chaves, em torno da fechadura poderá haver escudo plástico com puxador (formado por uma única peça). Cada compartimento com porta possui área de entrada de no mínimo 390mm de altura x 230mm de largura e área interna de no mínimo 410mm de altura x 295 mm de largura x 425 mm de profundidade. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Montagem através de rebites. Dimensões aproximadas: Largura: 90 X Altura: 185 X Profundidade: 45 cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.21 Armários com 4(quatro), 6(seis) ou 8 (oito) portas (Insalubre ou não)



Figura 21 – Imagens ilustrativas

Especificação Técnica:

Confeccionado em chapa de aço carbono, galvanizado ou material similar composto de 02 (duas) laterais, contendo 01(uma) até 03 (três) divisórias verticais em aço com espessura mínima de 0,50mm, 01 (um) fundo com espessura mínima de 0,50mm, contendo de 04(quatro) até 12 (doze) prateleiras intermediárias para a separação dos compartimentos com espessura mínima de 0,50mm, e 02 (dois) tampos (superior e inferior) com espessura de 0,50mm, 01(um) quadro frontal soldado com espessura de 0,95mm, fixando as laterais, superior e inferior, 01 (uma) base com espessura de 1,25mm dobrada em forma de "U" e quatro pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. O armário poderá conter de 04(quatro) até 08 (oito) compartimentos com portas, confeccionadas em chapa de aço espessura mínima de 0,50mm, podendo ser com dobra "V" para reforço na aresta oposta a dobradiça e perfurações na parte frontal podendo ser em forma de quadrados de 0,5x0,5cm ou tipo veneziana para ventilação interna ou conforme projeto do fabricante. As portas deverão conter no mínimo 02 (duas) dobradiças internas e dois batentes de borracha para fechamento silencioso sob leve pressão. 01 (uma) fechadura universal ou tipo pitão com fecho para cadeado para móveis de aço com rotação de 90° com 02 (duas) chaves, podendo também conter sistema de travamento com hastes inteiriças para fechamento triplo, em torno da fechadura poderá haver escudo plástico com puxador (formado por uma única peça). Poderá conter mínimo de 01 (um) cabideiro (gancho) interno em cada compartimento confeccionado em aço. Cada compartimento poderá conter divisória e/ou prateleira para separação interna no caso de modelos insalubres, com espessura mínima de 0,50mm. Área de entrada de cada porta aproximadas de no mínimo 80cm x 24cm e áreas internas, inferior com aproximadamente 15cm de altura x 30cm de largura x 42,5cm de profundidade e superior com aproximadamente 65cm de altura x 30cm de largura x 42,5cm de profundidade. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Montagem podendo ser através de rebites. Dimensões aproximadas: Altura: mínima de 185cm, Largura: mínima de 58cm, Profundidade: mínimo de 40cm, podendo sofrer variação de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

3.22 Armário eletrônico com sistema de abertura das portas por meio de leitura biométrica com 12(doze) ou 18 (dezoito) portas (autônomo/inteligente)



Figura 22 – Imagem ilustrativa

Especificação Técnica:

Confeccionado em chapa de aço carbono, o corpo do armário utiliza chapas com espessura de 0,60mm e as portas 0,95mm; Possui 12 (doze) ou 18 (dezoito) portas sendo 01 (uma) de identificação dos usuários e administração do armário e demais portas para locação, confeccionadas em chapa com espessura de 0,95mm com reforços verticais em toda a extensão da porta, um central e um na borda externa da porta, unidos pelo sistema de soldagem a ponto e 02 (dois) batentes de borracha encaixados para fechamento silencioso sob leve pressão. Sistema de dobradiça das portas podendo ser por meio de pivotamento em barra redonda única que une todas as portas da linha vertical. Porta de acionamento possui 01 (uma) fechadura universal para móveis de aço com rotação de 90 graus com 02 (duas) chaves, 01 (um) leitor biométrico, 01 (um) teclado numérico de 12 (doze) teclas numeradas de 0 a 9 mais um botão de “confirma” e um botão de “cancela” e 01 (um) visor em LCD para a interação do armário com o usuário e com o administrador. O dispositivo eletrônico gerencia o acesso às portas do armário através da digitação de senha ou leitura biométrica, e a utilização das portas pode ser fixa ou rotativa. O armário permite até dois “gerentes” para o sistema eletrônico, onde suas funcionalidades são: cadastrar usuários, definir período de uso, data e hora, abrir, desocupar, bloquear e liberar portas, visualizar informações sobre ocupação do armário, incluindo a data e hora da última utilização de cada porta, configurar a sensibilidade da biometria, configurar o tempo das mensagens em tela, definir a numeração inicial das portas, ativar e desativar o bip sonoro. Base confeccionada em chapa de aço carbono com espessura de 1,25mm dobrada em forma de “U” com pés reguláveis (sapatas) para correção de pequenos desníveis. Área de entrada das portas de no mínimo 315mm de largura e 564mm de altura. Acabamento pelo sistema de tratamento químico da chapa (antiferruginoso e fosfatizante) e pintura através de sistema eletrostático a pó, com camada mínima de tinta de 90 micras. Montagem através de rebites. Dimensões totais aproximadas do módulo (LAP) – 1600 ou 2400mm x 1980mm x 510mm. Entrada: AC 100 – 240V | 0,4A | 50/60Hz. Podendo sofrer variação nas medidas de até 10% para mais ou para menos. Todas as descrições anteriores são referenciais do mercado podendo ser alteradas pelo fabricante, a seu único e exclusivo critério, não interferindo na qualidade do produto, na capacidade de armazenamento e na ergonomia do produto.

4. ANÁLISE DE ACESSIBILIDADE – ABNT NBR 9050

A ABNT NBR 9050:2015 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade.

No estabelecimento desses critérios e parâmetros técnicos foram consideradas diversas condições de mobilidade e de percepção do ambiente, com ou sem a ajuda de aparelhos específicos, como próteses, aparelhos de apoio, cadeiras de rodas, bengalas de rastreamento, sistemas assistivos de audição ou qualquer outro que venha a complementar necessidades individuais.

Esta Norma visa proporcionar a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção.

O subitem 3.1 onde descreve os termos e definições gerais, define Acessibilidade como a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privado de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida.

O item 4 desta norma descreve ainda sobre os Parâmetros Antropométricos, onde diz que, para a determinação das dimensões referenciais, foram consideradas as medidas entre 5% a 95% da população brasileira, ou seja, os extremos correspondentes a mulheres de baixa estatura e homens de estatura elevada. A Figura 1 desta norma apresenta dimensões referenciais para deslocamento de pessoas em pé e a Figura 2 apresenta dimensões referenciais para cadeiras de rodas manuais ou motorizadas, sem scooter (reboque). A largura mínima frontal das cadeiras esportivas ou cambadas é de 1,00 m.

Dimensões em metros

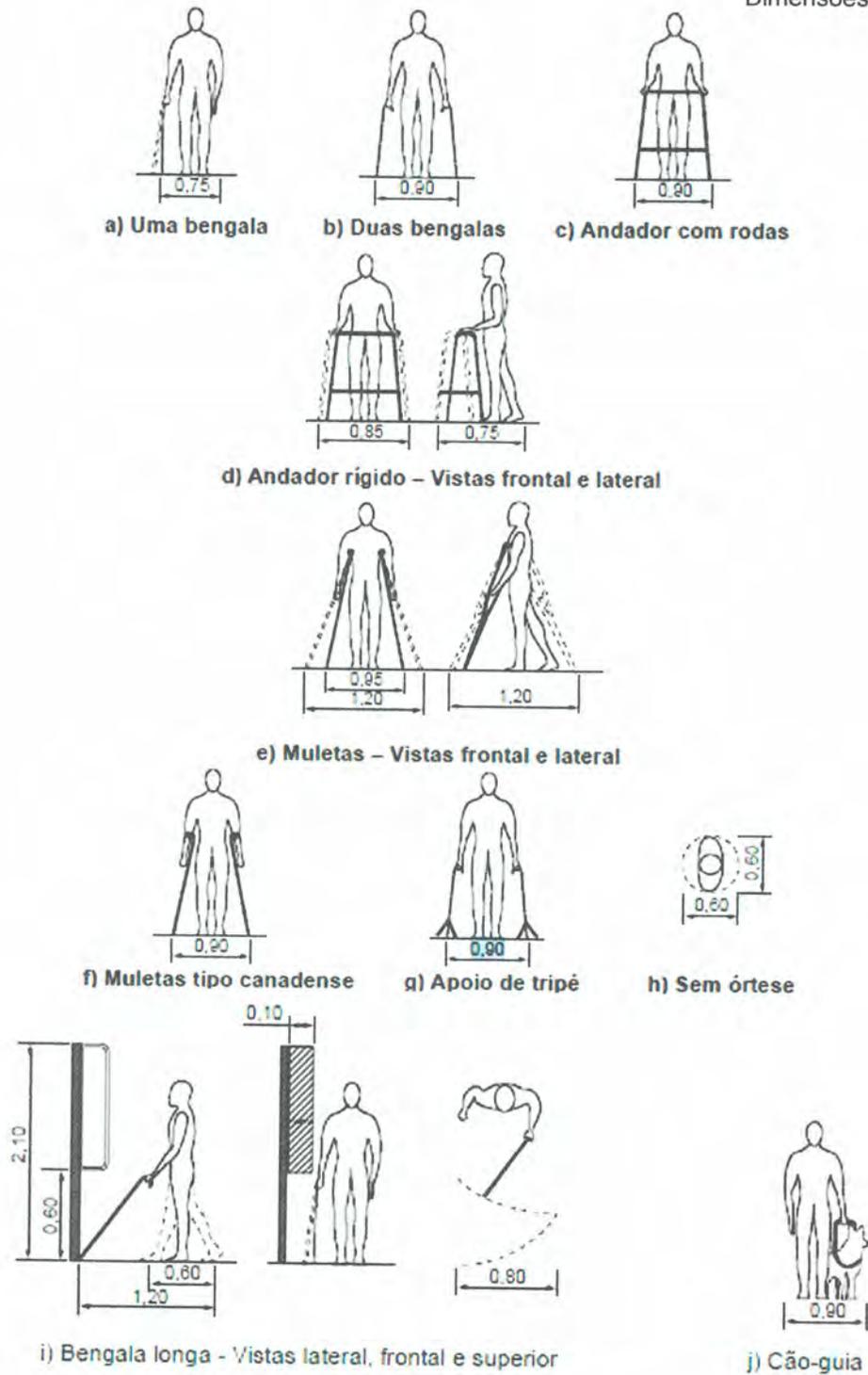


Figura 1 da ABNT NBR9050:2015 – Dimensões referenciais para descolamento de pessoa em pé

Dimensões em metros

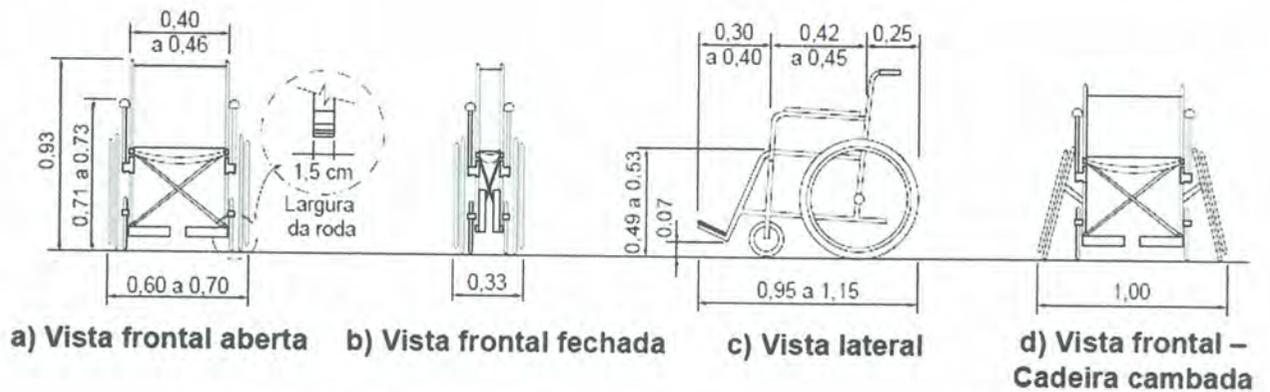


Figura 2 da ABNT NBR9050:2015 – Cadeira de rodas manual, motorizada e esportiva

Ainda no item 4 desta norma a Figura 3 demonstra as dimensões do módulo de referência (M.R.) que corresponde à projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizadas ou não.

Dimensões em metros

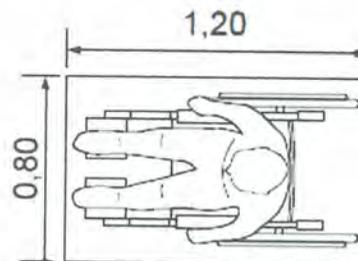
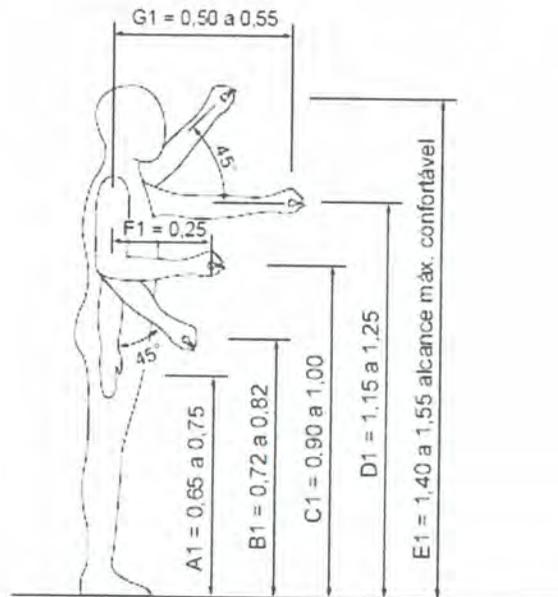


Figura 3 da ABNT NBR9050: 2015 – Dimensões do módulo de referência (M.R.)

[Handwritten signatures]

O Subitem 4.6 da ABNT NBR9050:2015 descreve ainda as dimensões referenciadas para alcance manual, demonstrando o alcance manual frontal na pessoa em pé na Figura 11 desta norma, o alcance manual frontal na pessoa em cadeira de roda na Figura 13, o alcance manual lateral sem deslocamento do tronco na Figura 14 e o alcance manual lateral e frontal com deslocamento do tronco na Figura 15.

Dimensões em metros



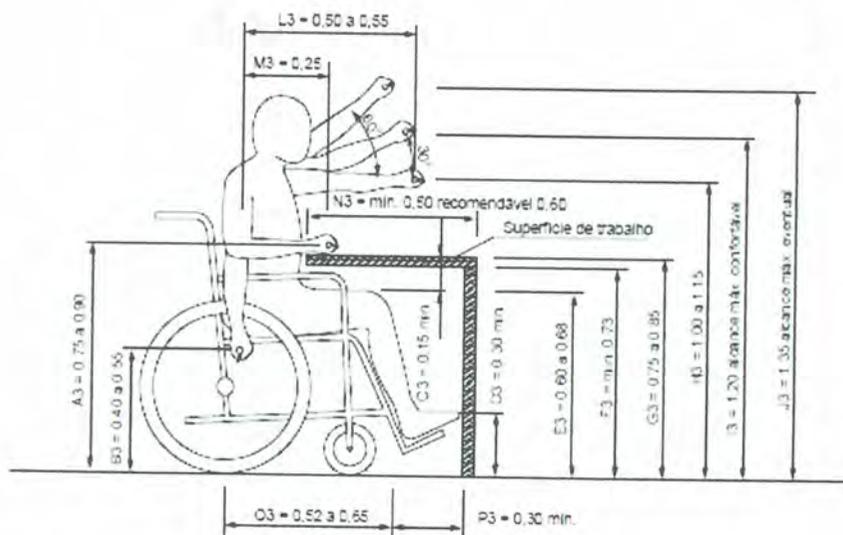
Legenda

- A1 altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
- B1 altura do piso até o centro da mão, com o antebraço formando ângulo de 45° com o tronco
- C1 altura do centro da mão, com o antebraço em ângulo de 90° com o tronco
- D1 altura do centro da mão, com o braço estendido paralelamente ao piso
- E1 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 45° com o piso = alcance máximo confortável
- F1 comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
- G1 comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão

Figura 11 da ABNT NBR9050: 2015 – Alcance manual frontal – Pessoa em pé



Dimensões em metros



Legenda

- A3 altura do centro da mão, com o antebraço formando 90° com o tronco
- B3 altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
- C3 altura mínima livre entre a coxa e a parte inferior de objetos e equipamentos
- D3 altura mínima livre para encaixe dos pés
- E3 altura do piso até a parte superior da coxa
- F3 altura mínima livre para encaixe da cadeira de rodas sob o objeto
- G3 altura das superfícies de trabalho ou mesas
- H3 altura do centro da mão, com o braço estendido paralelo ao piso
- I3 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
- J3 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
- L3 comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão
- M3 comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
- N3 profundidade da superfície de trabalho necessária para aproximação total
- O3 profundidade da nádega à parte superior do joelho
- P3 profundidade mínima necessária para encaixe dos pés

Figura 13 da ABNT NBR9050: 2015 – Alcance manual frontal com superfície de trabalho – Pessoa em cadeira de rodas



Dimensões em metros

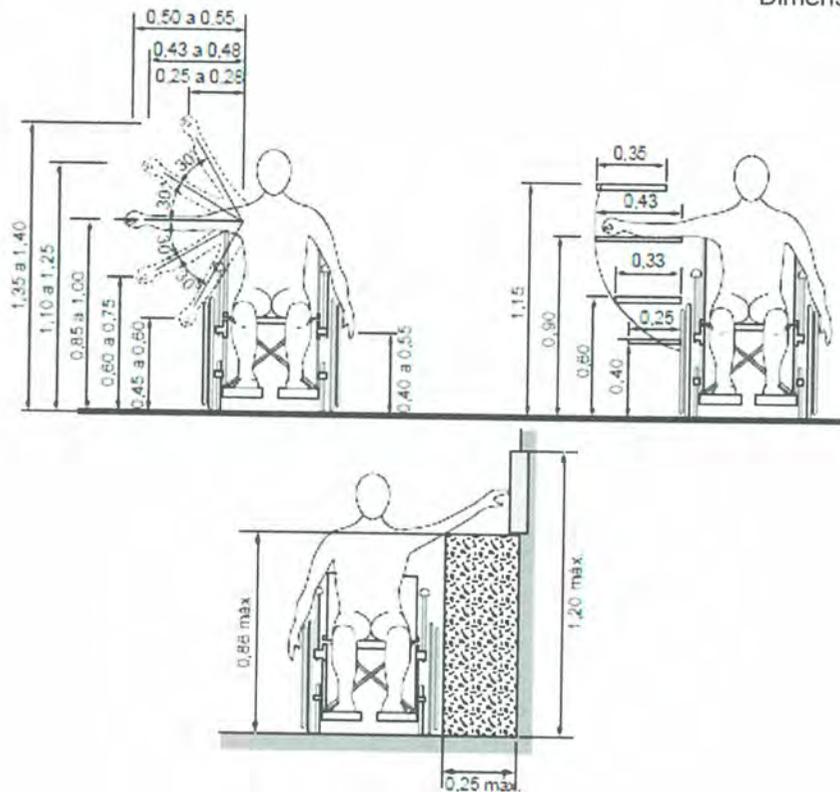


Figura 14 da ABNT NBR9050: 2015 – Alcance manual lateral sem deslocamento do tronco

Dimensões em metros

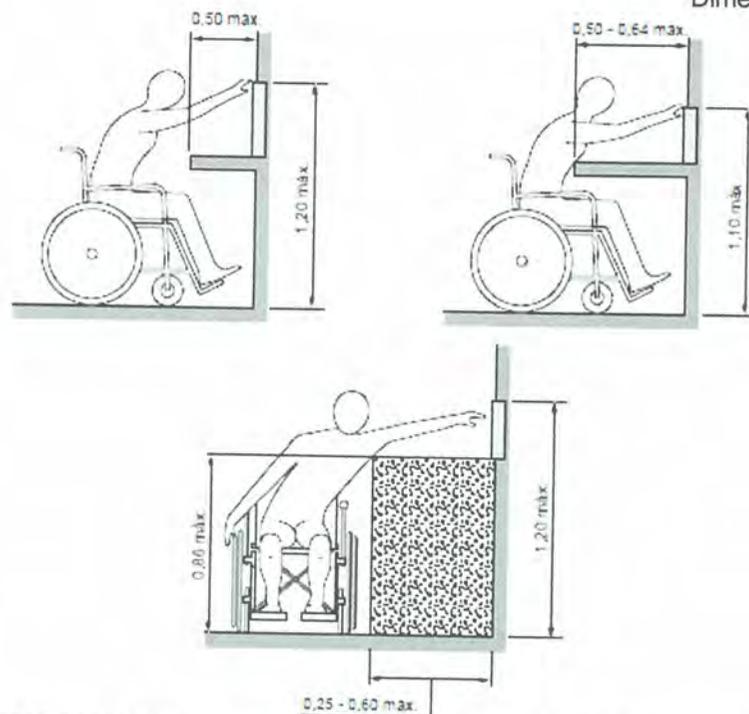


Figura 15 da ABNT NBR9050: 2015 – Alcance manual lateral e frontal com deslocamento do tronco

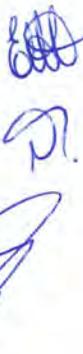
Assim, após exposto do precrito na norma ABNT NBR9050:2015 quanto aos limites de alcance, não apenas para a pessoa em pé como também em uso de cadeira de rodas, pode ser identificado que as dimensões gerais dos produtos descritos neste laudo e analisados em laudos ergonômicos específicos, possibilitam alcances favoráveis aos diversos biótipos de usuários, tanto para a pessoa em pé quanto para a pessoa em uso de cadeira de rodas ou uso de acessório de auxílio de mobilidade, de acordo com 95% da população.

Destaca-se ainda, a importância de se considerar o espaço entre estantes/armários durante a sua instalação, para que permita a passagem e permanência das pessoas em pé, sem ou com acessório auxiliar para mobilidade, devendo ser acima de 1200 mm.

5. ANÁLISE DE RISCO

Todos os componentes dos produtos descritos neste laudo são confeccionados sem cantos vivos, arestas cortantes e rebarbas, não oferecendo risco de acidentes cortantes aos usuários.

Para proteção contra oxidação, ferrugens, fungos e bactérias, todas as peças confeccionadas em aço passam por um tratamento antiferruginoso por fosfatização e pintura eletrostática a pó com tinta epóxi-poliéster com ação antimicrobiana/antibactericida.



6. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS X NORMA REGULAMENTADORA 17- ERGONOMIA

Esta Norma Regulamentadora visa estabelecer parâmetros que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar um máximo de conforto, segurança e desempenho eficiente.

Conforme Item 17.3.2 alíneas "b" e "c", o mobiliário deve ter área de trabalho de fácil alcance e visualização, e ter características dimensionais que possibilitem posicionamento e movimentação adequados dos segmentos corporais.

Os produtos descritos neste laudo são mobiliários de armazenamento e auxiliares ao uso do armazenamento, de uso rotativo, onde o usuário permanece pouco tempo. Ainda assim, suas características físicas e dimensionais permitem alcances confortáveis aos diversos usuários, de estaturas e característica de mobilidades diferentes, de acordo com os laudos ergonômicos específicos de cada produto.

Avaliando ainda as características físicas e dimensionais às demais diretrizes da Ergonomia, como a Antropometria, que está relacionada com os estudos da antropologia física ou biológica, que se ocupa em analisar os aspectos genéticos e biológicos do ser humano e compará-los entre si, e a Biomecânica, que é o estudo da mecânica dos organismos vivos, da estrutura e da função dos sistemas biológicos utilizando métodos da mecânica, é identificado que os produtos descritos neste laudo permitem que os usuários de estatura e biótipos diferentes utilizam o mobiliário em alcance máximo com conforto, sem alteração de postura e sem esforços, não estando expostos a riscos ergonômicos durante o uso, de acordo com os laudos ergonômicos específicos de cada produto.



7. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS X NORMA REGULAMENTADORA 18 - CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e de organização, que objetivam a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na Indústria da Construção.

Os diversos armários descritos neste laudo, que são destinados especificamente para Alojamento em Instalações Sanitárias, ou seja, local destinado ao asseio corporal e/ou ao atendimento das necessidades fisiológicas de excreção, em Áreas de Vivência, estão de acordo com as dimensões mínimas definidas nesta NR, subitem 18.4.2.10.7, sendo elas:

Armários duplos individuais com as seguintes dimensões mínimas:

a) 1,20m (um metro e vinte centímetros) de altura por 0,30m (trinta centímetros) de largura e 0,40m (quarenta centímetros) de profundidade, com separação ou prateleira, de modo que um compartimento, com a altura de 0,80m (oitenta centímetros), se destine a abrigar a roupa de uso comum e o outro compartimento, com a altura de 0,40m (quarenta centímetros), a guardar a roupa de trabalho; ou

b) 0,80m (oitenta centímetros) de altura por 0,50m (cinquenta centímetros) de largura e 0,40m (quarenta centímetros) de profundidade com divisão no sentido vertical, de forma que os compartimentos, com largura de 0,25m (vinte e cinco centímetros), estabeleçam rigorosamente o isolamento das roupas de uso comum e de trabalho.

As dimensões dos armários destinados aos Alojamentos, descritos neste laudo foram analisados em laudo ergonômico específico para cada produto, atestam que estão dentro dos parâmetros dimensionais prescritos na NR18 do MTE, principalmente considerando os tipos de objetos e materiais armazenados, proporcionando um alto grau de liberdade ao usuário em pegar os objetos sem alterar a postura e que não haja contaminação de objetos pessoais sujos com objetos pessoais limpos, como roupas, uniformes, EPIs (equipamento de proteção individual) e etc.



8. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS X NORMA REGULAMENTADORA 24 - CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO

Esta norma estabelece as condições mínimas de higiene e de conforto a serem observadas pelas organizações, devendo o dimensionamento de todas as instalações regulamentadas por esta NR ter como base o número de trabalhadores usuários do turno com maior contingente.

As características físicas e uso dos armários destinados para Vestiários em locais de trabalho, devem seguir as seguintes condições, de acordo com o subitem 24.4.4 e 24.4.5:

- Uso rotativo de armários simples entre usuários, exceto nos casos em que estes sejam utilizados para a guarda de Equipamentos de Proteção Individual - EPI e de vestimentas expostas a material infectante, substâncias tóxicas, irritantes ou que provoquem sujidade.
- Nas atividades laborais em que haja exposição e manuseio de material infectante, substâncias tóxicas, irritantes ou aerodispersóides, bem como naquelas em que haja contato com substâncias que provoquem deposição de poeiras que impregnem a pele e as roupas do trabalhador devem ser fornecidos armários de compartimentos duplos ou dois armários simples.
- Ficam dispensadas de disponibilizar 2 (dois) armários simples ou armário duplo as organizações que promovam a higienização diária de vestimentas ou que forneçam vestimentas descartáveis, assegurada a disponibilização de 1 (um) armário simples para guarda de roupas comuns de uso pessoal do trabalhador.

As dimensões dos diversos armários descritos neste laudo, que são destinados especificamente para Vestiários em locais de trabalho, foram analisados de acordo com o prescrito nesta NR, subitem 24.4.6, sendo:

- Os armários simples devem ter tamanho suficiente para que o trabalhador guarde suas roupas e acessórios de uso pessoal, não sendo admitidas dimensões inferiores a: 0,40m (quarenta centímetros) de altura, 0,30m (trinta centímetros) de largura e 0,40m (quarenta centímetros) de profundidade.
- Os armários de compartimentos duplos, não são admitidas dimensões inferiores a:
 - a) 0,80m (oitenta centímetros) de altura por 0,30m (trinta centímetros) de largura e 0,40m (quarenta centímetros) de profundidade, com separação ou prateleira, de modo que um compartimento, com a altura de 0,40m (quarenta centímetros), se destine a abrigar a roupa de uso comum e o outro compartimento, com altura

de 0,40m (quarenta centímetros) a guardar a roupa de trabalho; ou

b) 0,80m (oitenta centímetros) de altura por 0,50m (cinquenta centímetros) de largura e 0,40m (quarenta centímetros) de profundidade, com divisão no sentido vertical, de forma que os compartimentos, com largura de 0,25m (vinte e cinco centímetros), estabeleçam, rigorosamente, o isolamento das roupas de uso comum e de trabalho.

Além disso, para orientação aos clientes, a NR18 descreve ainda que, as empresas que oferecerem serviços de guarda volume para a guarda de roupas e acessórios pessoais dos trabalhadores estão dispensadas de fornecer armários, e, nas empresas desobrigadas de manter vestiário, deve ser garantido o fornecimento de escaninho, gaveta com tranca ou similar que permita a guarda individual de pertences pessoais dos trabalhadores ou serviço de guarda-volume.

As dimensões dos armários destinados aos Vestiários em locais de trabalho, descritos neste laudo, foram analisados em laudo ergonômico específico para cada produto, atestam que estão dentro dos parâmetros dimensionais prescritos na NR24 do MTE, principalmente considerando os tipos de objetos e materiais armazenados, proporcionando um alto grau de liberdade ao usuário em pegar os objetos sem alterar a postura e que não haja contaminação de objetos pessoais sujos com objetos pessoais limpos, como roupas, uniformes, EPIs (equipamento de proteção individual) e etc, mantendo condições mínimas de higiene e de conforto ao usuário.



9. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS X NORMA BRASILEIRA REGULAMENTADORA

A NBR13961: Móveis para escritório - Armários de 2010 da ABNT especifica as características físicas e dimensionais dos armários para escritório, bem como estabelece os métodos para a determinação da estabilidade, resistência e durabilidade.

Os diversos armários descritos neste laudo podem ser definidos como armários de uso geral e armário de uso misto, conforme a NBR13961, que corresponde a armário com prateleiras internas fixas ou reguláveis, que permitem o arquivamento de objetos em geral, e armário com acessórios ou componentes destinados a diversos usos e funções, respectivamente.

As características dimensionais de armários conforme a NBR 13961:2010 estão descritas na tabela a seguir, que foram comparadas com as dimensões de cada armário descrito neste laudo em laudo ergonômico específico para cada produto.

Tabela 1 – Dimensão do armário

Dimensões em milímetros

Código	Nome da variável	Valor mín.	Valor Max.
<i>h1</i>	Altura do armário baixo	-	900
<i>h2</i>	Altura do armário médio	901	1400
<i>h3</i>	Altura do armário alto	1401	1800
<i>h4</i>	Altura do armário extra-alto	1801	-
<i>p</i>	Profundidade do armário	450	630
<i>hg1</i>	Altura interna útil da gaveta rasa	40	99
<i>hg2</i>	Altura interna útil da gaveta média	100	199
<i>hg3</i>	Altura interna útil da gaveta alta	200	-
<i>lg3f</i>	Largura interna útil da gaveta alta de arquivamento frontal ou do suporte de pastas	385	-
<i>lg3l</i>	Largura interna útil da gaveta alta de arquivamento lateral ou do suporte de pastas	230	-
<i>pg3f</i>	Profundidade interna útil da gaveta alta de arquivamento frontal	-	-
<i>pg3l</i>	Profundidade interna útil da gaveta alta de arquivamento lateral	385	-

Fonte: NBR13961:2010

Conforme a NBR13961:2010 da ABNT, a altura e a profundidade dos vários tipos de armários devem ser compatíveis com os tipos de objetos e materiais a serem arquivados, além de considerar os alcances estimados dos braços do usuário em diferentes posturas.

As dimensões dos armários descritos neste laudo e analisados em laudo ergonômico específico para cada produto atestam que estão dentro dos parâmetros dimensionais da NBR13961, principalmente considerando que os tipos de objetos e materiais arquivados, proporcionando um alto grau de liberdade ao usuário em pegar os objetos sem alterar a postura.

10.RESULTADOS

Os produtos descritos neste laudo, fabricados pela empresa *Arthco Comércio de Móveis Materiais para Escritório-Eirelli-ME*. após análise feita de acordo com as condições ergonômicas preconizadas pela NR17-Ergonomia, os princípios da Ergonomia; de acordo com as condições dimensionais e sanitárias das Normas Regulamentadoras NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE; e, de acordo com as condições das características físicas e dimensionais dos prescritos nas Normas Brasileiras Regulamentadoras NBR 13961:2010 Móveis para escritório - Armários e NBR 9050:2015 Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos da ABNT, e detalhado em laudos ergonômicos específicos, obtiveram os seguintes resultados:

1. Proporcionam ao usuário condições de boa postura, fácil alcance e visualização, de acordo com a NR17 do MTE e diretrizes da Ergonomia;
2. Suas características dimensionais e possibilidades de alturas possibilitam posicionamento e alcance adequados dos segmentos corporais tanto para usuários na postura em pé como para usuários de cadeiras de rodas, permitindo acessibilidade a todas as pessoas, ainda que tenham mobilidade reduzida com necessidade de uso de equipamentos auxiliares, estando de acordo com a NR17 do MTE, diretrizes da Ergonomia e com o estabelecido pela ABNT NBR9050;
3. Nenhuma peça oferece quinas vivas ou arestas, evitando acidentes por corte;
4. Todas as peças confeccionadas em aço são protegidas contra oxidação, ferrugens, fungos e bactérias;
5. As características físicas, dimensionais, de conforto e sanitárias dos armários específicos para Alojamento em meio ambiente de trabalho na indústria da construção, estão de acordo com o prescrito na NR18 do MTE;
6. As características físicas, dimensionais, e conforto e sanitárias dos armários específicos para Vestiários nos locais de trabalho, estão de acordo com o prescrito na NR24 do MTE;
7. As características físicas e dimensionais gerais dos Armários estão de acordo com o especificado na ABNT NBR 13961:2010, conforme tipo do uso.



11. CONCLUSÃO

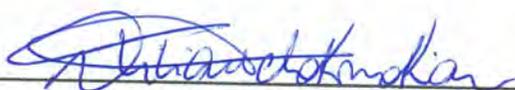
O resultado deste Laudo Técnico Ergonômico certifica que os produtos descritos neste laudo técnico fabricados pela empresa *Arthco Comercio de Moveis Materiais para Escritório-Eirelli*, atendem de forma total e perfeita quanto à exigência das Normas Regulamentadoras NR17 - Ergonomia, demais Diretrizes de Ergonomia, NR18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção e NR24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE, além dos prescritos nas Normas Brasileiras Regulamentadoras NBR 13961:2010 Móveis para escritório - Armários e NBR 9050:2015 Acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos da ABNT, oferecendo um mobiliário adequado às características psicofisiológicas de todos os usuário e à natureza da tarefa a ser executado.



12. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Laudo Técnico Ergonômico foi realizado no mês de fevereiro de 2021, tendo sido elaborado e desenvolvido pela Fisioterapeuta e Ergonomista certificada pela ABERGO, Vivian Tchakmakian e pelo Engenheiro de Segurança do Trabalho, Eduardo Habib Tchakmakian, num total de 44 folhas, além dos seus anexos, sendo todas páginas preenchidas no seu averso, não contendo nada no verso, todas elas rubricadas e esta devidamente assinada.

Assinam o presente Laudo:



Vivian Tchakmakian

Fisioterapeuta e Ergonomista certificada pela ABERGO
CREFITO: 106770-F

Vivian Tchakmakian

Fisioterapeuta e Ergonomista
CREFITO: 106770-F / ABERGO: 173



Eduardo Habib Tchakmakian

Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREA: 0601103768

Eduardo Habib Tchakmakian
Engº de Segurança do Trabalho
CREA 0601103768 / MTE 12813

São Paulo, 22 de fevereiro de 2021.

Dr. Joelington Reis Pimenta
Médico
CRM: 125.911

Joelington Reis Pimenta
Médico do Trabalho
CRM: 125911

Empresa Interessada: **ARTHCO COM. DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITORIO-EIRELI.**
Rua Bernardino Custodio da Fonseca, 1866, Distrito Industrial – Tabapua/SP.

Empresa Solicitante: **ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT**
Avenida Treze de Maio, 13 / 29ª Andar Rio de Janeiro / RJ

Pedido de Ensaio: 16.693

Natureza do trabalho: **ENSAIO EM CHAPA DE AÇO PINTADA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL:.....: Chapa de aço pintada.
FABRICANTE:.....: Arthco
QUANTIDADE AMOSTRA.....: 36 Amostras.
DATA/INSPEÇÃO.....: 05/09/2023 – Entregue no Laboratório
RAT:.....: 271-4120/2023
CÓDIGO.....: Não Consta
IDENTIFICAÇÃO.....: Chapa 50 mm x 50 mm pintada.
LACRE.....: Não Consta
RAT.....: **ABNT 271-4120/2023**
METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica – **JIS Z 2801:2010**

RESULTADOS ENCONTRADOS

I. ASPECTO DA AMOSTRA



Fotografia 01 – Amostras ensaiadas

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.
RL-425-Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Salm, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel. (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

II. ANTIBACTERIAL PRODUCTS – TEST FOR ANTIBACTERIAL ACTIVITY AND EFFICACY.

CORPOS DE PROVA TRATADOS SEM ANTIBACTERIANO			
MICROORGANISMO	INÓCULO INICIAL (UFC/cm ²)	RESULTADO (UFC/cm ²)	ATIVIDADE ANTIBACTERIANA (UFC/cm ²)
Staphylococcus aureus ATCC 6538	1,36 x 10 ²	1,48 x 10 ⁴	Não houve redução
Escherichia coli ATCC 8739	1,42 x 10 ²	3,6 x 10 ⁴	Não houve redução

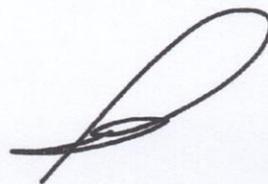
CORPOS DE PROVA TRATADOS COM ANTIBACTERIANO			
MICROORGANISMO	INÓCULO INICIAL (UFC/cm ²)	RESULTADO (UFC/cm ²)	REDUÇÃO LOGARÍTMICA
Staphylococcus aureus ATCC 6538	1,25 x 10 ²	3,5 x 10 ⁴	2,25
Escherichia coli ATCC 8739	1,30 x 10 ²	3,7 x 10 ⁴	2,40

Resultado: De acordo com a Norma JIS Z 2801:2010, as amostras analisadas apresentaram redução logarítmica $\geq 2 \log$ e atenderam ao padrão de eficiência antimicrobiana.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaio realizado conforme Norma JIS Z 2801:2010
- 2- Os resultados obtidos referem-se exclusivamente ao material ensaiado.
- 3- Ensaio realizado em temperatura ambiente de $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(60 \pm 10) \%$.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 05 de Setembro a 06 de Novembro de 2023.
Emissão do Relatório: Mairiporã, 13 de Novembro de 2023.



Assinado de forma
digital por LEANDRO
TRINDADE
SILVA:39410590841

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feitas mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
RI-425 - Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahm, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel. (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

Empresa Interessada: **ARTHCO COMÉRCIO. DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO-EIRELI.**
Avenida Rodolfo Baldi, 1044 – Centro, Tabapuã / SP.
CNPJ:23.908.807/0001-22

Pedido de Ensaio: 7234

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À CÂMARA ÚMIDA**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE:.....: Arthco Comércio de Móveis e Materiais Para Escritório

TIPO DO MATERIAL.....: Chapa de Aço carbono 1010/1020 com componente soldado e com tratamento Antiferruginoso por fosfatização a zinco e pintura eletrostática a pó com tinta com Ação antimicrobiana.

QUANTIDADE INSPECIONADA.....: 01 amostra.

DATA/INSPEÇÃO.....: 12/03/2018 - Entregue no Laboratório.

METODOLOGIA UTILIZADA.....: Conforme Normas Técnicas - **ABNT NBR 8095/2015, ISO 4628-3:2016, ABNT NBR 5841:2015 e ASTM D714 -02(2017).**



RESULTADOS ENCONTRADOS

I. RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À CÂMARA ÚMIDA

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de câmara úmida temperatura de ensaio de (40 ±2)°C.

Tempo de Exposição (horas)	Resultado
500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
1000	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
1500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
1800	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
2520	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
3000	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
3300	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente. reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.
RL-510-Rev.01

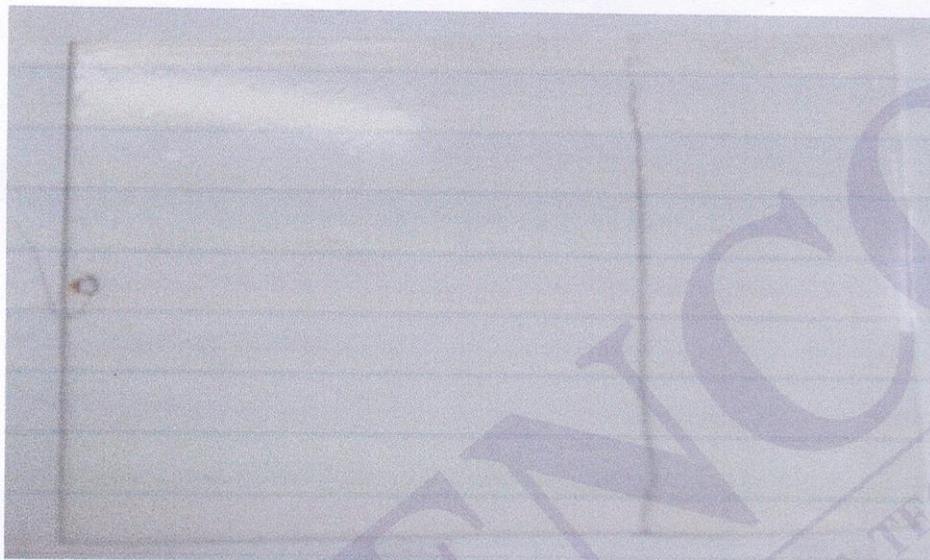
LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Mairiporã / SP - Unidade 3: Indaiatuba/SP

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

ASPECTO DA AMOSTRA



Fotografia nº 1 – Aspecto da amostra com 3300 horas de ensaio.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-510-Rev. 00.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa do ar $(55 \pm 10)\%$
- 3- Normas de referência ABNT NBR 8095/2015
- 4- Padrão Utilizado:
Maquina de corrosão marca Equilam identificação Lenco L-132 certificado 17107824 validade 10/2019.

Local e Data dos Ensaios: São Paulo, 12 de Março a 01 de Agosto de 2018.
Emissão do Relatório: São Paulo, 03 de Setembro de 2020.

Eng. Marco Antonio Martinez - CREA - 5060418234
Signatario Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
RL-510-Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Mairiporã / SP - Unidade 3: Indaiatuba/SP

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

Empresa Interessada: **ARTHCO COMÉRCIO. DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO-EIRELI.**
Avenida Rodolfo Baldi, 1044 – Centro, Tabapuã / SP.
CNPJ:23.908.807/0001-22

Pedido de Ensaio: 7234

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NÉVOA SALINA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE:.....: Arthco Comércio de Móveis e Materiais Para Escritório

TIPO DO MATERIAL.....: Chapa de Aço carbono 1010/1020 com componente soldado e com tratamento antiferruginoso por fosfatização a zinco e pintura eletrostática a pó com tinta com ação antimicrobiana.

QUANTIDADE INSPECIONADA.....: 01 amostra.

DATA/INSPEÇÃO.....: 12/03/2018 - Entregue no Laboratório.

METODOLOGIA UTILIZADA.....: Norma Técnica - **ABNT NBR 8094/1983 e ASTM B 117:2016 e ISO 4628-3:2016, ABNT NBR 5841:2015 e ASTM D714 -02(2017).**



RESULTADOS ENCONTRADOS

I. RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NÉVOA SALINA.

Procedimento: As amostras foram submetidas ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de (35 ±1)°C e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H₂O.

Tempo de Exposição (horas)	Resultado
500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
1000	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
1500	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
1800	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
2520	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
3000	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)
3300	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2016, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015, sem bolhas classificado como N°10 pela norma técnica ASTM D714 -02(2017)

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
RL-510-Rev.01

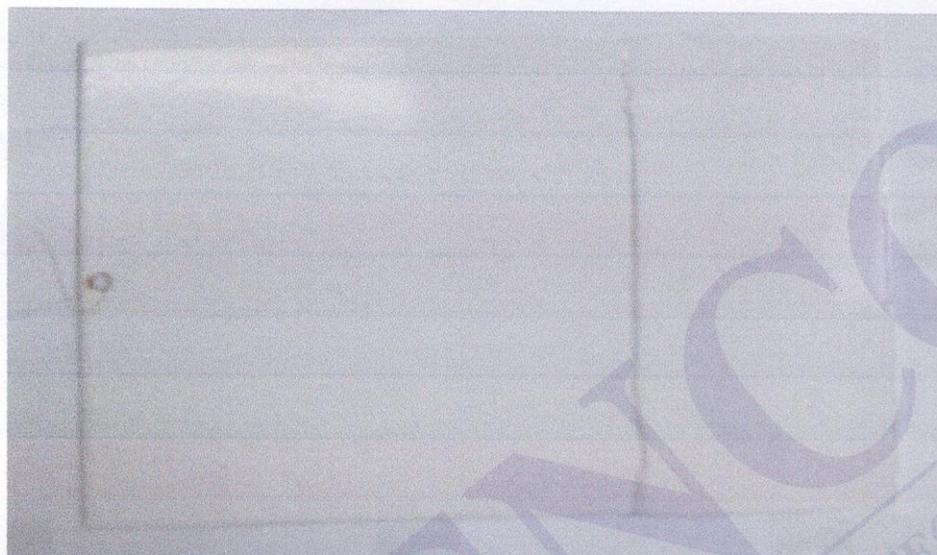
LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Mairiporã / SP - Unidade 3: Indaiatuba/SP

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

ASPECTO DA AMOSTRA



Fotografia n° 1 – Aspecto da amostra com 3300 horas de ensaio.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaio realizado conforme procedimento PL-510-Rev. 00.
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ e umidade relativa do ar $(55 \pm 10)\%$
- 3- Normas de referência ABNT NBR 8094/1983 e ASTM B 117:2016
- 4- Padrão Utilizado:
Câmara de névoa salina Marca Bass identificação Lenco L-393 certificado RBC/Escala LP196399, LP 196400, LP 196401 e LP 196402 validade 03/2020.

Local e Data dos Ensaio: São Paulo, 12 de Março a 01 de Agosto de 2018.
Emissão do Relatório: São Paulo, 03 de Setembro de 2020.

Eng. Marco Antonio Martínez- CREA – 5060418234
Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteinte.
RL-510-Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Mairiporã / SP - Unidade 3: Indaiatuba/SP

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

Empresa Interessada: **ARTHCO COM.DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITORIO-EIRELI.**
Rua Bernardino Custodio da Fonseca, 1866, Distrito Industrial – Tabapua/SP.

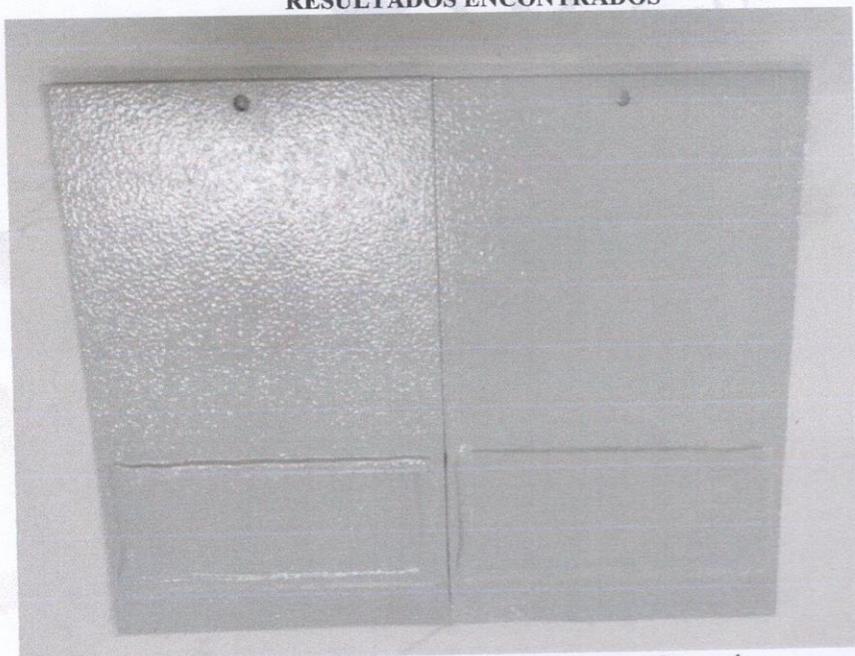
Pedido de Ensaio: 15.844

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DIVERSOS EM CHAPA DE AÇO PINTADA.**
Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.



MATERIAL:.....: Chapa de aço pintada .
FABRICANTE:.....: Arthco Comércio de Móveis e Materiais Para Escritório.
QUANTIDADE AMOSTRA.....: 02 Amostras .
DATA/INSPEÇÃO.....: 04/04/2023 – Entregue no Laboratório.
LOTE.....: SAE 1006/1020.
IDENTIFICAÇÃO.....: Corpo de prova confeccionado em aço carbono SAE 1006/1020 com componente soldado e com tratamento anti-ferruginoso por fosfatização e pintura com tinta com ação antimicrobiana.
METODOLOGIA UTILIZADA.....: Conforme norma técnica: **ABNT NBR 17088:2023, ABNT NBR 5841:2015 e ISO 4628-3:2022 e ASTM D714-02(2017)**

RESULTADOS ENCONTRADOS



Fotografia Nº 01: Aspecto das amostras antes do ensaio.

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feitas mediante a prévia autorização do laboratório emissor.
RL-425 - Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053
Unidade 2: Estrada Arão Sahn, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel.(11) 4818-8832
E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

I. RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO À NÉVOA SALINA.

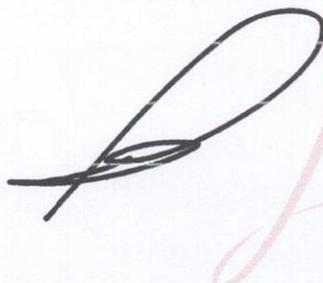
Procedimento: As amostras foram submetidas ao ensaio de névoa salina com temperatura de ensaio de $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$ e em Solução Salina: 5 partes em massa de NaCl em 95 partes de H_2O , conforme norma técnica ABNT NBR 17088:2023.

Amostras	Tempo de Exposição (horas)	Resultado
01	3300	Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2022, sem empolamento da película de tinta classificado como d0/t0, conforme ABNT NBR 5841:2015 e Classificado como N°10 conforme ASTM D714-02(2017)
02		Sem produto de corrosão vermelha classificado como (Ri0) pela norma técnica ISO 4628-3:2022, sem empolamento da película de tinta classificado como d0/t0, conforme ABNT NBR 5841:2015 e Classificado como N°10 conforme ASTM D714-02(2017)

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaio realizado conforme Instrução de Trabalho – IT-004-Rev. 00.
- 2- Ensaio realizado em temperatura ambiente de $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(60 \pm 10) \%$.
- 3- Este relatório de ensaio 23071730 LME-Rev.01, cancela e substitui o de número 23071730 LME.
- 4- Equipamento Utilizado:
Termo-higrômetro identificação Lenco L-248 certificado de calibração RBC/ABSI CAL-164514/18 validade 09/2024.
Câmara de Névoa Salina Identificação Lenco L-394, certificado de calibração RBC/Escala LT-256893 e 256894, Validade 05/2024.

Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 24 de Maio 26 de Setembro de 2023.
Emissão de Relatório: Mairiporã, 26 de Setembro de 2023.



Assinado de forma digital por
LEANDRO
TRINDADE
SILVA:39410590841

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.

RL-425 -Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. (11) 3857-2053

Unidade 2: Estrada Arão Sahn, 1060 - CEP 07600-000 - Mairiporã - SP - Tel. (11) 4818-8832

E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

Empresa Interessada: **ARTHCO COMÉRCIO. DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO-EIRELI.**
Avenida Rodolfo Baldi, 1044 – Centro, Tabapuã / SP.
CNPJ:23.908.807/0001-22

Pedido de Ensaio : 9802

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DIVERSOS EM CHAPA DE AÇO PINTADA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

MATERIAL:.....: Amostra de aço pintada

FABRICANTE:.....: Arthco Comércio de Móveis e Materiais Para Escritório

QUANTIDADE AMOSTRA.....: 03 Amostra

DATA/INSPEÇÃO.....: 17/06/2020 – Entregue no Laboratório

LOTE.....: 2346764

MARCA.....: Arthco Comércio de Móveis e Materiais Para Escritório

IDENTIFICAÇÃO.....: Chapas de aço carbono plana 05 cm x10 cm, fosfatizadas com zinco – Hiphos Z130,
Código PM028P, Lote: 9139, Fabricada em 05/2020, Validade 11/2020.

LACRE.....: Lacrada com fita adesiva

RAT.....: 271-1118/2020

METODOLOGIA UTILIZADA.....: Conforme Norma Técnica **ABNT NBR 9209: 1986**



RESULTADOS ENCONTRADOS

I. ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA MASSA DE FOSFATO

Amostras	Unidade	Resultados Encontrados
01	g/m ²	1,390
02		1,410
03		1,380

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme Instrução de Trabalho IT-004-Rev. 00.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de (25 ± 5)°C e umidade relativa de (60 ± 10) %

Local e Data dos Ensaios: São Paulo, 17 de Junho a 27 de Julho de 2020.
Emissão do Relatório: São Paulo, 02 de Julho de 2021.



Assinado de forma digital por LEANDRO TRINDADE
SILVA:39410590841
DN: cn=BR, o=ICP-Brasil, ou=VideoConferencia, ou=07594418000113,
ou=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, ou=RFB e CPF A1,
ou=(em branco), cn=LEANDRO TRINDADE SILVA:39410590841
Versão do Adobe Acrobat: 2018.009.20050

Signatário Autorizado

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
RL_Geral_Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053
Unidade 2: Mairiporã / SP - Unidade 3: Indaiatuba/SP
E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

Empresa Interessada: **ARTHCO COMÉRCIO. DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO-EIRELI.**
Avenida Rodolfo Baldi, 1044 – Centro, Tabapuã / SP.
CNPJ:23.908.807/0001-22

Pedido de Ensaio: PEL 7009

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DA CAMADA DE TINTA E FLEXIBILIDADE POR MANDRIL CÔNICO**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE:.....: Arthco Comércio de Móveis e Materiais Para Escritório

TIPO DO MATERIAL.....: Chapa de Aço carbono SAE1010 /1020 com tratamento de superfície por fosfatização a Zinco e pintura eletrostática a pó (epóxi-poliéster) com tinta ação antimicrobiana.

QUANTIDADE INSPECIONADA.....: 01 amostra.

DATA/INSPEÇÃO.....: 18/05/2018 - Entregue no Laboratório.

METODOLOGIA UTILIZADA.....: Norma Técnica - **ABNT NBR 10443:2008 e ABNT NBR 10545:2014.**



RESULTADOS ENCONTRADOS

I. ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA ESPESSURA DA PELÍCULA

Procedimento: A medição de espessura da película foi realizada conforme norma técnica ABNT NBR 10443 em temperatura ambiente de (23 ± 2) °C em diferentes regiões da amostra.

Resultado: A amostra apresentou espessura média da camada de tinta de 146,6 μm .

II. ENSAIO DE DETERMINAÇÃO DA FLEXIBILIDADE POR MANDRIL CÔNICO

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de flexibilidade por mandril cônico conforme descrito na Norma NBR 10545.

Resultado: A amostra após o ensaio não apresentou fissuras, trincas ou deslocamento da película de tinta. Apresentou índice de flexibilidade de 48 %.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-425-Rev. 00.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de (23 ± 2) °C e umidade relativa do ar (55 ± 5) %

Local e Data dos Ensaios: São Paulo, 18 de Maio a 14 de Junho de 2018.
Emissão do Relatório: São Paulo, 25 de Junho de 2018.

Técnico Leandro Trindade – CREA - 5069008115
Coordenador de Laboratório de Ensaio

Eng. Marco Antonio Martinez- CREA – 5060418234
Eng. Responsável pelo Laboratório Lenco

Os resultados apresentados no presente documento tem significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, total ou parcial, só poderá ser feita mediante prévia autorização do laboratório emissor.
RL-425-Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053
E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

Empresa Interessada: **ARTHCO COMÉRCIO DE MÓVEIS E MATERIAIS PARA ESCRITÓRIO-EIRELL.**
Avenida Rodolfo Baldi, 1044 - Centro, Tabapuã / SP.

CNPJ: 23.908.807/0001-22

Pedido de Ensaio: 6057

Natureza do trabalho: **ENSAIOS DE RESISTÊNCIA A CORROSÃO POR EXPOSIÇÃO AO DIÓXIDO DE ENXOFRE.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

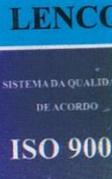
FABRICANTE.....: Arthco Comércio de Móveis e Materiais Para Escritório.

MATERIAL.....: Chapa de Aço carbono 1008/2012 com componente soldado e com tratamento Antiferruginoso por fosfatização a zinco e pintura eletrostática a pó com tinta Com ação antimicrobiana.

QUANTIDADE INSPECIONADA.....: 01 Amostra

DATA / INSPEÇÃO.....: 03/04/2017 – Entregue no Laboratório.

MERODOLOGIA UTILIZADA.....: Norma Técnica **ABNT NBR 8096/1983**



RESULTADOS ENCONTRADOS

1. RESISTÊNCIA A CORROÃO POR EXPOSIÇÃO AO DIÓXIDO DE ENXOFRE

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de exposição ao dióxido de enxofre, Sendo 01 ciclo composto de 08 horas em câmara com gás SO₂ a uma temperatura de ensaio de (40±2)°C e 16 horas em temperatura ambiente de (23±2)°C totalizando 24 horas cada ciclo.

Tempo de Exposição		RESULTADOS ENCONTRADOS
Ciclos	Horas	
35	840	Sem Corrosão vermelho ou empolamento classificado como: (RI0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015.
55	1320	Sem Corrosão vermelho ou empolamento classificado como: (RI0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015.
80	1920	Sem Corrosão vermelho ou empolamento classificado como: (RI0) pela norma técnica ISO 4628-3:2015, sem empolamento da película de tinta classificado como d0 e t0 pela norma técnica ABNT NBR 5841:2015.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-510 - Rev. 00.
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de (20 ± 2)°C e umidade relativa de (55 ± 10) %
- 3- Equipamentos Utilizados:
Maquina de corrosão marca Equilam Identificação Lenco L – 132 certificado 15104166 validade 10/2017.

Local e Data dos Ensaios: **São Paulo, 03 de Abril a 17 de Novembro de 2017.**
Emissão do Relatório: São Paulo, 21 de Março de 2018.

Técnico Leandro Trindade – CREA - 5069008115
Laboratório de Ensaios Mecânicos

Eng. Marco Antonio Martinez- CREA – 5060418234
Eng. Responsável pelo Laboratório Lenco

Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emiteente.
RL-510 Rev01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053
E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br

NA