



32.446.351/0001-17
005/0037650
HD SINALIZAÇÕES LTDA.
RUA EMPREENDEDOR, 810 - LOT. COXILHA V
BAIRRO SÃO CAETANO - CEP 95940-000
ARROIO DO MEIO - RS

PROPOSTA FINANCEIRA

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 97/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO: 288/2024

Razão Social: HD Sinalizações LTDA

Endereço: Rua Empreendedor, nº 810, Loteamento Industrial Coxilha Vermelha, Bairro São Caetano

Município: Arroio do Meio

Estado: Rio Grande do Sul

CNPJ: 32.446.351/0001-17

IE: 0050037650

CEP: 95940-000

Telefone: (51) 99655-5393

E-mail: hdsinalizacoes@gmail.com

Banco Sicredi: Agência 0136 **Conta Corrente:** 03681-5

Responsável: Hélio Nascimento de Andrade **CPF:** 960.682.649-04

À Prefeitura de Bento Gonçalves - RS

Objeto: Contratação de empresas para fornecimento de materiais/equipamentos e prestação de serviços relativo à sinalização viária, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Mobilidade Urbana.



5199655.5393

Cód. Lote: 1 - Serviço mecanizado, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra própria para aplicação de sinalização viária horizontal								
Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade - a Licitar	Quantidade - Mínima	Cotação Máx. Unit c BDI	Valor - Mín. Total c/ BDI	Valor - Máx. Total c/ BDI
1	40984	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE APLICAÇÃO MECANIZADA DE PINTURA (COM TINTA A BASE DE METIL METACRILATO) DE EIXO E BORDA, ENTRE OUTROS, PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL, DE ACORDO COM A ABNT NBR 15405, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA APLICAÇÃO - SICRO 5213356	METRO QUADRADO	20.000,00	1.000,00	42,00	42.000,00	840.000,00
2	40985	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE APLICAÇÃO MANUAL E/OU MECANIZADA DE PINTURA (COM TINTA A BASE DE METIL METACRILATO) DE FAIXA DE SEGURANÇA, SÍMBOLOS, DIZERES, ENTRE OUTROS, PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL, DE ACORDO COM A ABNT NBR 15405, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA APLICAÇÃO - SICRO 5213405	METRO QUADRADO	10.000,00	500,00	57,00	28.500,00	570.000,00
3	40986	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE SEGREGADORES, CONFECCIONADOS EM RESINA, DE DIMENSÕES 495 X 170 X 105 MM COM DOIS PINOS PARA FIXAÇÃO E ASSENTADOS POR MEIO QUÍMICO-MECÂNICO. - Composição	UNIDADE	50,00	0,00	181,50	0,00	9.075,00
4	40987	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE TACHAS REFLETIVAS MONODIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS, DE DIMENSÕES 74 A 110 X 96 A 130 X 17 A 22MM, COM CORPO CONFECCIONADO EM RESINA, COM PINO PARA FIXAÇÃO E ASSENTADOS POR MEIO QUÍMICO-MECÂNICO, DE ACORDO COM A ABNT NBR 14636 - SICRO 5219621	UNIDADE	20.000,00	500,00	59,00	29.500,00	1.180.000,00
5	40988	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE TACHÕES REFLETIVOS MONODIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS, DE DIMENSÕES 150 X 250 X 47MM, COM CORPO CONFECCIONADO EM RESINA, COM DOIS PINOS PARA FIXAÇÃO E ASSENTADOS POR MEIO QUÍMICO-MECÂNICO, DE ACORDO COM A ABNT NBR 15576 - SICRO 5219643	UNIDADE	10.000,00	250,00	92,99	23.247,50	929.900,00
6	40989	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE APLICAÇÃO MECANIZADA DE LIMPEZA E PINTURA (COM TINTA A BASE DE METIL METACRILATO) DE MEIO-FIO, ENTRE OUTROS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA APLICAÇÃO - Composição	METRO	10.000,00	200,00	9,19	1.838,00	91.900,00
7	40990	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE CILINDROS DELIMITADORES DO TIPO II EM ACORDO COM A ABNT NBR 16658 - Composição	UNIDADE	200,00	2,00	219,00	438,00	43.800,00
9	CRIAR	Remoção de sinalização horizontal por fresagem (fresagem fina e/ou microfresagem) SICRO 5213830	m² (metro quadrado)	200,00	10,00	5,52	55,20	1.104,00
10	CRIAR	Transporte de fresadora para remoção de sinalização horizontal	UNIDADE	10,00	1,00	3.500,00	3.500,00	35.000,00
					BDI	20,87%	Soma c/BDI:	Soma c/ BDI:
							129.078,70	3.700.779,00



51 99655.5393

Marca dos materiais:

Tinta: Rodo Vias

Tachas: Própria

Cilindros delimitadores: Plastiforte

Microesferas: Polyquim

Tachões: Própria

Serviço: Próprio

Informamos ainda que examinamos os documentos da licitação inteirando-nos dos mesmos para a elaboração da presente proposta. E em consonância aos referidos documento declaramos:

- 1 - Que estamos cientes e concordamos com os termos do edital e epígrafe e das cláusulas da minuta da ata de registro de preços em anexo
- 2 - Que o prazo de validade da proposta, contados da data de abertura do conjunto proposta, é de (60) Sessenta Dias:
- 3 - Prazo de entrega, conforme edital.
- 4 - Pagamento, conforme edital. Demais cláusulas conforme edital

Arroio do Meio, 14 de janeiro de 2025.

HELIO
NASCIMENTO DE
ANDRADE:96068
264904

Assinado de forma digital
por HELIO NASCIMENTO
DE
ANDRADE:96068264904
Dados: 2025.01.14
10:43:08 -03'00'

Hélio Nascimento de Andrade

(Sócio Gerente) RG: 6313597-6 SSP/PR.

PLANILHA DE BDI

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 97/2024

PROCESSO ADMINISTRATIVO: 288/2024

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO

Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	45,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,00%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	0,59%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,96%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	1,35%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,87%	OK	19,60%	20,97%	24,23%

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 45%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Arroio do Meio, 14 de janeiro de 2025.

HELIO
NASCIMENTO DE
ANDRADE:96068
264904

Assinado de forma
digital por HELIO
NASCIMENTO DE
ANDRADE:96068264904
Dados: 2025.01.14
10:49:02 -03'00'

Hélio Nascimento de Andrade
(Sócio Gerente) RG: 6313597-6 SSP/PR.

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Cód. Lote: 1 - Serviço mecanizado, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra própria para aplicação de sinalização viária horizontal								
Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição	Quantidade e - a Licitar	Quantidade e - Mínima	Cotação Máx. Unit c BDI	Valor - Mín. Total c/ BDI	Valor - Máx. Total c/ BDI
1	40984	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE APLICAÇÃO MECANIZADA DE PINTURA (COM TINTA A BASE DE METIL METACRILATO) DE EIXO E BORDA, ENTRE OUTROS, PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL, DE ACORDO COM A ABNT NBR 15405, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA APLICAÇÃO - SICRO 5213356	METRO QUADRAD O	20.000,00	1.000,00	42,00	42.000,00	840.000,00
2	40985	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE APLICAÇÃO MANUAL E/OU MECANIZADA DE PINTURA (COM TINTA A BASE DE METIL METACRILATO) DE FAIXA DE SEGURANÇA, SÍMBOLOS, DIZERES, ENTRE OUTROS, PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL, DE ACORDO COM A ABNT NBR 15405, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA APLICAÇÃO - SICRO 5213405	METRO QUADRAD O	10.000,00	500,00	57,00	28.500,00	570.000,00
3	40986	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE SEGREGADORES, CONFECCIONADOS EM RESINA, DE DIMENSÕES 495 X 170 X 105 MM COM DOIS PINOS PARA FIXAÇÃO E ASSENTADOS POR MEIO QUÍMICO-MECÂNICO. - Composição	UNIDADE	50,00	0,00	181,50	0,00	9.075,00
4	40987	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE TACHAS REFLETIVAS MONODIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS, DE DIMENSÕES 74 A 110 X 96 A 130 X 17 A 22MM, COM CORPO CONFECCIONADO EM RESINA, COM PINO PARA FIXAÇÃO E ASSENTADOS POR MEIO QUÍMICO-MECÂNICO, DE ACORDO COM A ABNT NBR 14636 - SICRO 5219621	UNIDADE	20.000,00	500,00	59,00	29.500,00	1.180.000,00
5	40988	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE TACHÕES REFLETIVOS MONODIRECIONAIS E BIDIRECIONAIS, DE DIMENSÕES 150 X 250 X 47MM, COM CORPO CONFECCIONADO EM RESINA, COM DOIS PINOS PARA FIXAÇÃO E ASSENTADOS POR MEIO QUÍMICO-MECÂNICO, DE ACORDO COM A ABNT NBR 15576 - SICRO 5219643	UNIDADE	10.000,00	250,00	92,99	23.247,50	929.900,00
6	40989	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE APLICAÇÃO MECANIZADA DE LIMPEZA E PINTURA (COM TINTA A BASE DE METIL METACRILATO) DE MEIO-FIO, ENTRE OUTROS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA APLICAÇÃO - Composição	METRO	10.000,00	200,00	9,19	1.838,00	91.900,00
7	40990	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA IMPLANTAÇÃO DE CILINDROS DELIMITADORES DO TIPO II EM ACORDO COM A ABNT NBR 16658 - Composição	UNIDADE	200,00	2,00	219,00	438,00	43.800,00
9	CRIAR	Remoção de sinalização horizontal por fresagem (fresagem fina e/ou microfresagem) SICRO 5213830	m² (metro quadrado)	200,00	10,00	5,52	55,20	1.104,00
10	CRIAR	Transporte de fresadora para remoção de sinalização horizontal	UNIDADE	10,00	1,00	3.500,00	3.500,00	35.000,00
					BDI	20,87%	Soma c/BDI:	Soma c/ BDI:
							129.078,70	3.700.779,00

SINALIZAÇÕES



Arroio do Meio, 14 de janeiro de 2025.

HELIO
NASCIMENTO DE
ANDRADE:96068
264904

Assinado de forma
digital por HELIO
NASCIMENTO DE
ANDRADE:96068264904
Dados: 2025.01.14
10:47:29 -03'00'

Hélio Nascimento de Andrade
(Sócio Gerente) RG: 6313597-6 SSP/PR.

SINALIZAÇÕES

Empresa Interessada : **HD SINALIZAÇÕES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 – São Caetano –Arroio do Meio/RS

Pedido de Ensaio : 19.670

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TACHA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA TIPO II**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

LOTE:.....: Não Consta.

QUANTIDADE DE AMOSTRA.....: 03 amostras.

MATERIAL.....: Tacha Bidirecional Amarela com refletivo âmbar/ âmbar.

CORPO DA TACHA.....: Tipo A.

LENTE DA TACHA.....: Tipo II - Lente Retrorefletiva com Revestimento Antiabrasivo.

FABRICANTE.....: HD SINALIZACOES.

MARCA.....: HD SINALIZACOES

DATA /LOCAL DA INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 - Entregue no Laboratório

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 14636/2021.**



RESULTADOS OBTIDOS

I. ASPECTO DA AMOSTRA



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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



II. EXAME VISUAL E QUALITATIVO

Parâmetros	Resultados Encontrados
A Tacha não pode apresentar Rebarbas	Satisfatório
A Tacha não pode apresentar Pino Oxidado	Satisfatório
O corpo da Tacha deve apresentar o nome do Fabricante em relevo e, opcionalmente, o tipo do Produto	Satisfatório
A lente retrorrefletiva com revestimento antiabrasivo ou composto antiabrasivo	Satisfatório

III. ENSAIO DE COMPRESSÃO

Especificado conforme a Tabela 7 – da norma ABNT NBR 14636/2021

Corpo Tipo A	Corpo Tipo B	Corpo Tipo C
15.000 kgf	15.000 kgf	40.000 kgf

Procedimento: A tacha foi submetida ao ensaio de compressão, com uma carga contínua e sem choques de acordo com os parâmetros estabelecidos da norma ABNT NBR 14636/2021. A tacha deve suportar uma carga de acordo com a tabela 7, em função do seu tipo do corpo e continuar atendendo aos requisitos estabelecidos retrorrefletância e dimensional.

Resultado encontrado

Tipo do corpo (Tacha)	Resultado encontrado (kgf)
Tipo B – Plástico Injetado	15.160

IV. ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA APÓS ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO

Valor Especificado	Valor Verificado	
Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)	Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)	
Refletivo Âmbar	Refletivo Âmbar	Refletivo Âmbar
220	595	773

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.

PL-104 -Rev.01

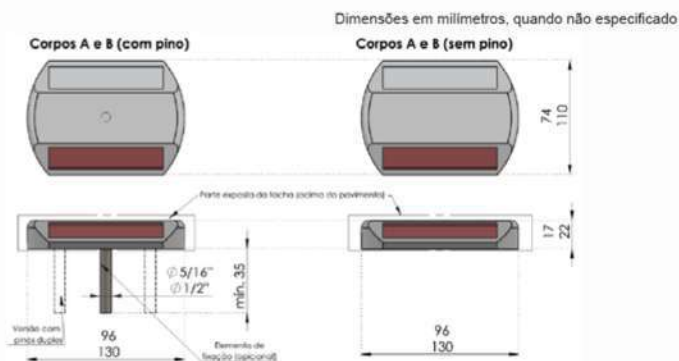
LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

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

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

V. ENSAIO DIMENSIONAL APÓS ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO



Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
Largura	74 a 110	84,97
Altura	17 a 22	20,95
Comprimento	96 a 130	98,99
Diâmetro do Pino	7,94 a 12,7	9,12
Comprimento do Pino	Mínimo 35	43,43

VI. ENSAIO DE COR

Cor Especificada (Ambar) 01					Valor Verificado (Coordenadas Cromáticas)		Iluminante		
Posição	1	2	3	4					
x	0,545	0,559	0,609	0,597	x	y	L	a	b
y	0,424	0,439	0,390	0,390	0,5493	0,4383	35,30	21,56	57,32

Cor Especificada (Ambar) 02					Valor Verificado (Coordenadas Cromáticas)		Iluminante		
Posição	1	2	3	4					
x	0,545	0,559	0,609	0,597	x	y	L	a	b
y	0,424	0,439	0,390	0,390	0,5493	0,4383	35,30	21,56	57,32

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.

PL-104 -Rev.01

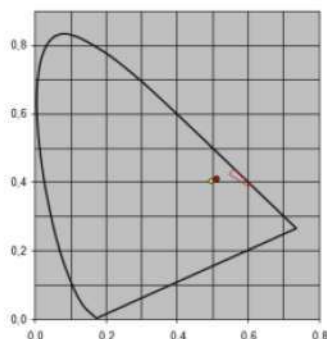
LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

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

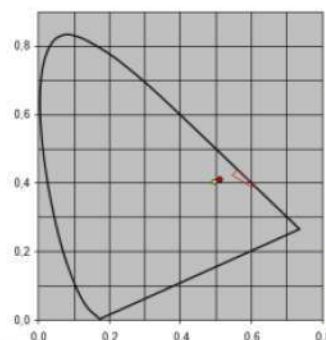
Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br





Refletivo Amarelo



Refletivo Amarelo

VII. ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA

Valor Especificado	Valor Verificado	
Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)	Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)	
Refletivo Âmbar	Refletivo Âmbar	Refletivo Âmbar
220	664	781

VI. ENSAIO DIMENSIONAL

Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
Largura	74 a 110	84,95
Altura	17 a 22	20,96
Comprimento	96 a 130	98,95
Diâmetro do Pino	7,94 a 12,7	9,12
Comprimento do Pino	Mínimo 35	43,43

VII. ENSAIO DE RESISTÊNCIA À ABRASÃO

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de resistência a abrasão a uma temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ deixando escoar um volume 20L de abrasivo, de modo que o fluxo do abrasivo caia perpendicularmente sobre a área da lente retrorrefletiva e após este procedimento, amostra foi limpa e medida a Retrorrefletância.

Abrasivo: Microesferas de vidro com granulométrica de (600 μm - 300 μm)

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Retrorefletância		Retrorefletância após o ensaio de Abrasão, mcd.lx ⁻¹				
		Especificado	Volume de Abrasivo		Valore Encontrados	
Inicial		mcd.lx ⁻¹	20 L		Perda de retrorefletância %	
Ref. Âmbar	Ref. Âmbar	Âmbar	Âmbar	Âmbar	Âmbar	Âmbar
547	547	176	241	235	55,9	57,0

VIII. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO IMPACTO E PENETRAÇÃO DE ÁGUA.

Procedimento: A amostra foi acondicionada em uma estufa a (65 ± 2) por um período de (60 ± 5) minutos e em seguida foi submetida ao ensaio de resistência ao impacto perpendicularmente ao centro da face refletiva com um peso de (190 ± 10) g, cabeça semi-esférica com 6,4 mm de raio a uma altura de (457 ± 1) mm.

Após este procedimento a amostra foi submersa em um recipiente com água mais corante a uma temperatura de $(23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C})$ por um período de 10 minutos

Retrorrefletância R (mcd/lx ⁻¹)				Resultado Encontrado
Inicial		Após Imersão		
Refletivo Âmbar	Refletivo Âmbar	Refletivo Âmbar	Refletivo Âmbar	Satisfatório
637	575	621	514	

LAUDO

A amostra ensaiada atende a Norma ABNT NBR 14636/2021 – Tacha Tipo II, quanto aos parâmetros ensaiados de Cor.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Material foi ensaiado conforme procedimento Lenco- PL-104.4 Rev.01
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(21,3 \pm 1,0)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(55 \pm 10)\%$
- 3- Equipamento Utilizado:
Espectrofotômetro Identificação Lenco-013 Certificado de Calibração RBC/SENAI R-0042/19 validade 04/2025
Retrorefletômetro, modelo tacha, Identificação Lenco L- 062 Certificado EC-3267/2020 validade 10/2024.
Indicador de temperatura Identificação Lenco L-248 certificado de Calibração Cal. LT-350154 validade 09/2024.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025

Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025



Assinado de forma digital por JEFERSON
YUDI MASSAOKA:42288039892

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Empresa Interessada : **HD SINALIZACOES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 – São Caetano – Arroio do Meio/RS

Pedido de Ensaio :19.670

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TACHA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA TIPO II**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

LOTE:.....: Não Consta.

QUANTIDADE DE AMOSTRA.....: 03 amostras.

MATERIAL.....: Tacha Bidirecional Branca com refletivo cristal e rubi

CORPO DA TACHA.....: Tipo A.

LENTE DA TACHA.....: Tipo II - Lente Retrorrefletiva com Revestimento Antiabrasivo.

FABRICANTE.....: HD SINALIZACOES

MARCA.....: HD SINALIZACOES

DATA /LOCAL DA INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 - Entregue no Laboratório

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 14636/2021.**



RESULTADOS OBTIDOS

I. ASPECTO DA AMOSTRA



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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



II. EXAME VISUAL E QUALITATIVO

Parâmetros	Resultados Encontrados
A Tacha não pode apresentar Rebarbas	Satisfatório
A Tacha não pode apresentar Pino Oxidado	Satisfatório
O corpo da Tacha deve apresentar o nome do Fabricante em relevo e, opcionalmente, o tipo do Produto	Satisfatório
A lente retrorrefletiva com revestimento antiabrasivo ou composto antiabrasivo	Satisfatório

III. ENSAIO DE COMPRESSÃO

Especificado conforme a Tabela 7 – da norma ABNT NBR 14636/2021

Corpo Tipo A (Resina)	Corpo Tipo B (Plástico injetado)	Corpo Tipo C (Metálico)
15.000 kgf	15.000 kgf	40.000 kgf

Procedimento: A tacha foi submetida ao ensaio de compressão, com uma carga continua e sem choques de acordo com os parâmetros estabelecidos da norma ABNT NBR 14636/2021. A tacha deve suportar uma carga de acordo com a tabela 7, em função do seu tipo do corpo e continuar atendendo aos requisitos estabelecidos retrorrefletância e dimensional.

Resultado encontrado

Tipo do corpo (Tacha)	Resultado encontrado (kgf)
Tipo B – Plástico Injetado	15.120

ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA APÓS ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO

Valor Especificado		Valor Verificado	
Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)		Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)	
Refletivo Cristal	Refletivo Rubi	Refletivo Cristal	Refletivo Rubi
400	90	626	188

ENSAIO DIMENSIONAL APÓS ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO

Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
Largura	74 a 110	85,38
Altura	17 a 22	18,71
Comprimento	96 a 130	98,60
Diâmetro do Pino	7,94 a 12,7	9,93
Comprimento do Pino	Mínimo 35	39,18

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.

PL-104 -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

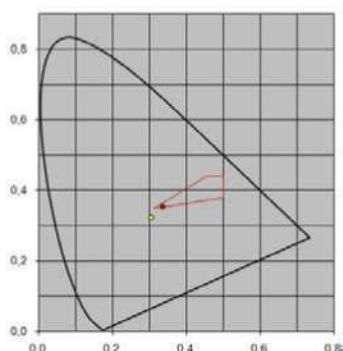
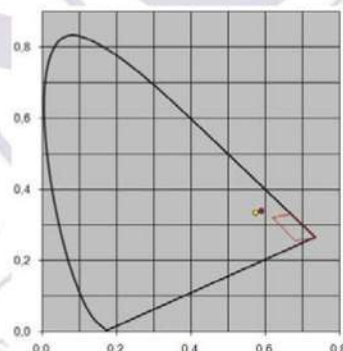
Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

IV. ENSAIO DE COR

Cor Especificada (Cristal)					Valor Verificado (Coordenadas Cromáticas)		Iluminante		
Posição	1	2	3	4					
x	0,310	0,453	0,500	0,500	x	y	L	a	b
y	0,348	0,440	0,440	0,380	0,3443	0,3571	22,38	- 0,01	- 0,29

Cor Especificada (Rubi)					Valor Verificado (Coordenadas Cromáticas)		Iluminante		
Posição	1	2	3	4					
x	0,620	0,668	0,734	0,680	x	y	L	a	b
y	0,320	0,330	0,265	0,255	0,6411	0,3344	16,19	35,72	24,96


Refletivo Branco

Refletivo Vermelho
V. ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA

Valor Especificado		Valor Verificado	
Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)		Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)	
Refletivo Cristal	Refletivo Rubi	Refletivo Cristal	Refletivo Rubi
400	90	663	191

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.

PL-104 -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

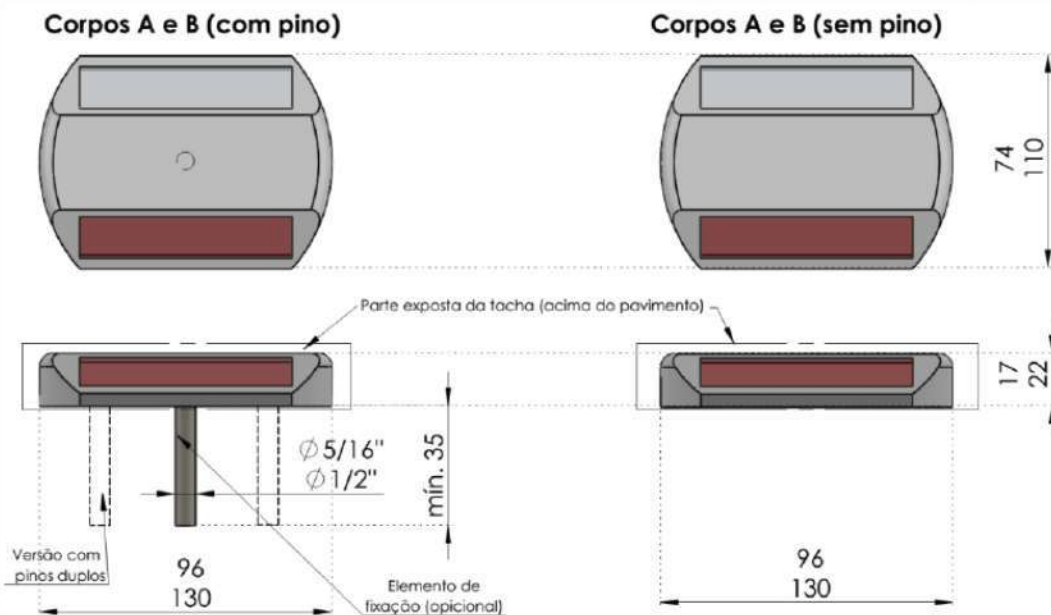
Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



VI. ENSAIO DIMENSIONAL

Dimensões em milímetros, quando não especificado



Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
Largura	74 a 110	85,27
Altura	17 a 22	18,61
Comprimento	96 a 130	97,98
Diâmetro do Pino	7,94 a 12,7	9,77
Comprimento do Pino	Mínimo 35	39,01

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



VII. ENSAIO DE RESISTÊNCIA À ABRASÃO

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de resistência a abrasão a uma temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ deixando escoar um volume 20L de abrasivo, de modo que o fluxo do abrasivo caia perpendicularmente sobre a área da lente retrorrefletiva e após este procedimento, amostra foi limpa e medida a Retrorrefletância.

Abrasivo: Microesferas de vidro com granulométrica de (600 μm - 300 μm)

Retrorrefletância		Retrorrefletância após o ensaio de Abrasão, mcd.lx^{-1}					
		Especificado		Volume de Abrasivo		Valore Encontrados	
Inicial		mcd.lx^{-1}		20 L		Perda de retrorrefletância %	
Ref. Cristal	Ref. Rubi	Cristal	Rubi	Cristal	Rubi	Cristal	Rubi
683	198	400	90	679	196	0,6	1,0

VIII. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO IMPACTO E PENETRAÇÃO DE ÁGUA.

Procedimento: A amostra foi acondicionada em uma estufa a (65 ± 2) por um período de (60 ± 5 minutos) e em seguida foi submetida ao ensaio de resistência ao impacto perpendicularmente ao centro da face refletiva com um peso de (190 ± 10 g,) cabeça semi-esférica com 6,4 mm de raio a uma altura de (457 ± 1 mm).

Após este procedimento a amostra foi submersa em um recipiente com água mais corante a uma temperatura de ($23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) por um período de 10 minutos

RetrorrefletânciaR (mcd/lx ⁻¹)				Resultado Encontrado
Inicial		Após Imersão		
Refletivo Cristal	Refletivo Rubi	Refletivo Cristal	Refletivo Rubi	Satisfatório
644	182	641	178	

LAUDO

A amostra ensaiada atende a Norma ABNT NBR 14636/2021 – Tacha Tipo II, quanto aos parâmetros ensaiados de cor.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Material foi ensaiado conforme procedimento Lenco- PL-104.4 Rev.01
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de ($21,3 \pm 1,0$) $^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa de (55 ± 10) %
- 3- Equipamento Utilizado:
Espectrofotômetro Identificação Lenco-013 Certificado de Calibração RBC/SENAI R-0042/19 validade 04/2025.
Retrorrefletômetro, modelo tacha, Identificação Lenco L- 062 Certificado EC-3267/2020 validade 10/2024.
Indicador de temperatura Identificação Lenco L-248 certificado de Calibração Cal. LT-350154 validade 09/2024.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025

Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025



Assinado de forma digital por JEFERSON
YUDI MASSAOKA:42288039892

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 emissor.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Empresa Interessada : **HD SINALIZACOES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 – São Caetano –Arroio do Meio/RS

Pedido de Ensaio : 19.670

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TACHA PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA TIPO II**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

LOTE:.....: Não consta.

QUANTIDADE DE AMOSTRA.....: 03 amostras.

MATERIAL.....: Tacha monodirecional Branca com refletivo Cristal

CORPO DA TACHA: Tipo A – Resina

LENTE DA TACHA.....: Tipo II - Lente Retrorrefletiva com Revestimento Antiabrasivo

FABRICANTE.....: HD SINALIZACOES

MARCA.....: HD SINALIZACOES

DATA /LOCAL DA INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 - Entregue no Laboratório

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica: **ABNT NBR 14636/2021.**



RESULTADOS OBTIDOS

I. ASPECTO DA AMOSTRA



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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



II. EXAME VISUAL E QUALITATIVO

Parâmetros	Resultados Encontrados
A Tacha não pode apresentar Rebarbas	Satisfatório
A Tacha não pode apresentar Pino Oxidado	Satisfatório
O corpo da Tacha deve apresentar o nome do Fabricante em relevo e, opcionalmente, o tipo do Produto	Satisfatório
A lente retrorrefletiva com revestimento antiabrasivo ou composto antiabrasivo	Satisfatório

III. ENSAIO DE COMPRESSÃO

Especificado conforme a Tabela 7 – da norma ABNT NBR 14636/2021

Corpo Tipo A (Resina)	Corpo Tipo B (Plástico injetado)	Corpo Tipo C (Metálico)
15.000 kgf	15.000 kgf	40.000 kgf

Procedimento: A tacha foi submetida ao ensaio de compressão, com uma carga contínua e sem choques de acordo com os parâmetros estabelecidos da norma ABNT NBR 14636/2021. A tacha deve suportar uma carga de acordo com a tabela 7, em função do seu tipo do corpo e continuar atendendo aos requisitos estabelecidos retrorrefletância e dimensional.

Resultado encontrado

Tipo do corpo (Tacha)	Resultado encontrado (kgf)
Tipo A - Resina	15.020

ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA APÓS ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO

Valor Especificado	Valor Verificado
Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)	Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)
Refletivo Cristal	Refletivo Cristal
400	604

ENSAIO DIMENSIONAL APÓS ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO

Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
Largura	74 a 110	76,49
Altura	17 a 22	18,68
Comprimento	96 a 130	99,55
Diâmetro do Pino	7,94 a 12,7	8,75
Comprimento do Pino	Mínimo 35	38,88

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.

PL-104 -Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

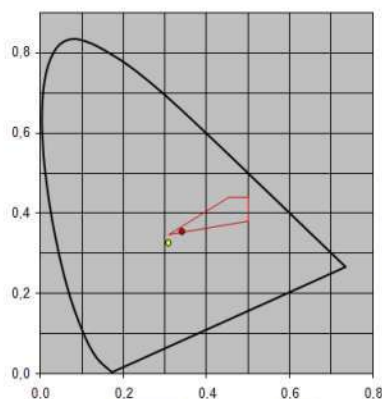
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

IV. ENSAIO DE COR

Cor Especificada (Cristal)					Valor Verificado (Coordenadas Cromáticas)		Iluminante		
Posição	1	2	3	4					
x	0,310	0,453	0,500	0,500	x	y	L	a	b
y	0,348	0,440	0,440	0,380	0,3398	0,3552	26,44	-0,48	-0,98


Refletivo Branco
V. ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA

Valor Especificado	Valor Verificado
Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)	Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2° R (mcd/lx)
Refletivo Cristal	Refletivo Cristal
400	619

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.

PL-104 -Rev.01

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

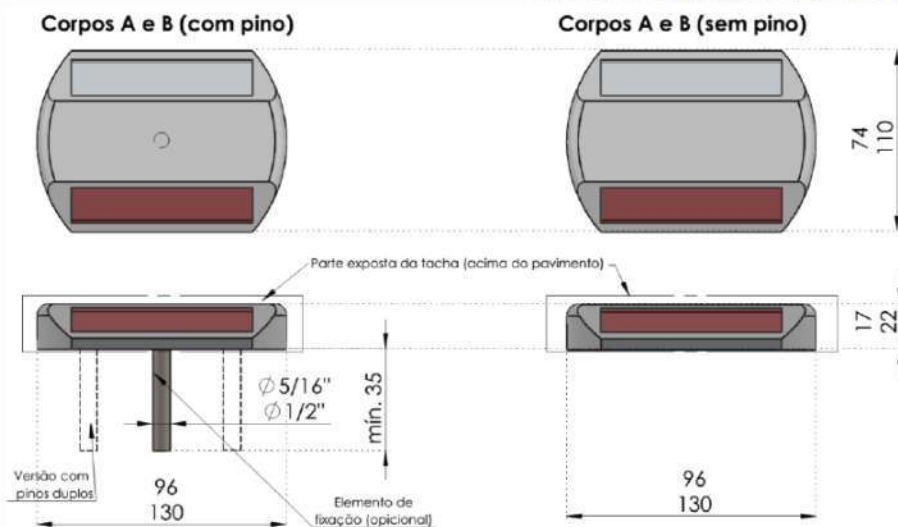
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 – CEP: 02551-000 – São Paulo - SP – Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

 Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br


VI. ENSAIO DIMENSIONAL

Dimensões em milímetros, quando não especificado



Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
Largura	74 a 110	76,69
Altura	17 a 22	18,88
Comprimento	96 a 130	99,75
Diâmetro do Pino	7,94 a 12,7	8,65
Comprimento do Pino	Mínimo 35	38,68

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



VI. ENSAIO DE RESISTÊNCIA À ABRASÃO

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de resistência a abrasão a uma temperatura de $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ deixando escoar um volume 20L de abrasivo, de modo que o fluxo do abrasivo caia perpendicularmente sobre a área da lente retrorrefletiva e após este procedimento, amostra foi limpa e medida a Retrorrefletância.

Abrasivo: Microesferas de vidro com granulométrica de ($600\text{ }\mu\text{m}$ - $300\text{ }\mu\text{m}$)

Retrorrefletância	Retrorrefletância após o ensaio de Abrasão, mcd.lx^{-1}		
	Especificado	Volume de Abrasivo	Valore Encontrados
Inicial	mcd.lx^{-1}	20 L	Perda de retrorrefletância %
Ref. Cristal	Cristal	Cristal	Cristal
650	320	638	2

VIII. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO IMPACTO E PENETRAÇÃO DE ÁGUA.

Procedimento: A amostra foi acondicionada em uma estufa a (65 ± 2) por um período de (60 ± 5 minutos) e em seguida foi submetida ao ensaio de resistência ao impacto perpendicularmente ao centro da face refletiva com um peso de ($190 \pm 10\text{ g}$,) cabeça semi-esférica com 6,4 mm de raio a uma altura de ($457 \pm 1\text{ mm}$).

Após este procedimento a amostra foi submersa em um recipiente com água mais corante a uma temperatura de ($23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) por um período de 10 minutos

Retrorrefletância R (mcd.lx^{-1})		Resultado Encontrado
Inicial	Após Imersão	
Refletivo Cristal	Refletivo Cristal	Satisfatório
758	698	

LAUDO

A amostra ensaiada atende a Norma ABNT NBR 14636/2021 – Tacha Tipo II, quanto aos parâmetros ensaiados.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Material foi ensaiado conforme procedimento Lenco- PL-104.4 Rev.01
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de ($21,3 \pm 1,0$) $^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa de (55 ± 10) %
- 3- Equipamento Utilizado:
Espectrofotômetro Identificação Lenco-013 Certificado de Calibração RBC/SENAI R-0042/19 validade 04/2025.
Retrorrefletômetro, modelo tacha, Identificação Lenco L- 062 Certificado EC-3267/2020 validade 10/2024.
Indicador de temperatura Identificação Lenco L-248 certificado de Calibração Cal. LT-350154 validade 09/2024.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025

Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025



Assinado de forma digital por

JEFERSON YUDI

MASSAOKA:42288039892

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br





Empresa Interessada : **HD SINALIZAÇÕES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 – São Caetano –Arroio do Meio/RS

Pedido de Ensaio : 19.670

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TACHÃO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

LOTE:.....: Não consta

QUANTIDADE DO LOTE.....: Não consta

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras .

MATERIAL.....: Tachão bidirecional Amarelo com refletivo Âmbar /Âmbar Tipo II.

FABRICANTE.....: HD SINALIZAÇÕES

MARCA.....: HD SINALIZAÇÕES

DATA /LOCAL DA INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 - No laboratório.

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica **ABNT NBR 15576/2015**

RESULTADOS OBTIDOS

I. ASPECTO DA AMOSTRA



II. ENSAIO DE COMPRESSÃO

Carga Mínima especificada na ruptura (kgf)	Valor Encontrado (kgf)
15.000	15.070

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br

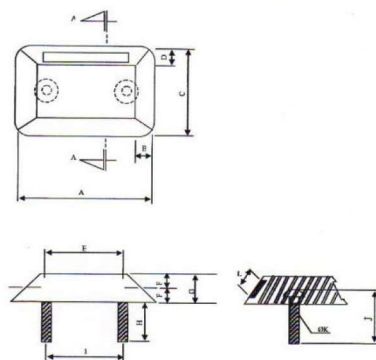


III. ENSAIO DE COR

Cor Munsell Especificada	Valor Verificado (Cor Munsell)
----	10YR 7,5/14

IV. ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA

Valor Especificado		Valor Verificado	
Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2°R (mcd/lx)		Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2°R (mcd/lx)	
Refletivo Rubi	Refletivo Rubi	Refletivo Âmbar	Refletivo Âmbar
220	220	249	267

V. ENSAIO DIMENSIONAL
CROQUI ESQUEMÁTICO


Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
A	250 ± 5	250,00
B	47° ± 3°	47°
C	150 ± 5	250,38
D	27° ± 3°	27°
E	Mínimo 100	164,32
F	23,5 ± 1,5	23,52
G	47 ± 3	47,61
H	50 ± 5	47,89/47,89
I	Mínimo 120	121,43
J	-----	72,61/72,64
K	12,7 ± 1,3	12,55/12,55
L	Mínimo 15	22,20/22,26

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



VI. ENSAIO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE ÁGUA

Procedimento: A amostra foi acondicionada em uma estufa a $(60 \pm 5)^\circ\text{C}$ por um período de 10 minutos e em seguida foram imersos em água a uma temperatura de $(21 \pm 1)^\circ\text{C}$ por 10 minutos, após este procedimento a amostra foi enxugada e avaliada visualmente.

Resultado: A amostra não apresentou infiltração de água e nenhum tipo de deterioração.

VI- ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO CALOR

Procedimento: A amostra foi acondicionada em uma estufa a $(60 \pm 5)^\circ\text{C}$ por um período de 12 horas e em seguida foi resfriada a temperatura ambiente de $(21 \pm 1)^\circ\text{C}$

Resultado: A amostra não apresentou nenhum tipo de deformação ou deterioração.

LAUDO

A amostra ensaiada atende a Norma Técnica ABNT NBR 15576/2015, para tipo II, quanto aos parâmetros ensaiados

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Material foi ensaiado conforme procedimento Lenco- PL-104.4 Rev.01
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(21,3 \pm 1,0)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(55 \pm 10)\%$
- 3- Equipamento Utilizado:
Retrorefletômetro, modelo tacha, Identificação Lenco L- 062 Certificado EC-3267/2020 validade 10/2024.
Indicador de temperatura Identificação Lenco L-248 certificado de Calibração Cal. LT-350154 validade 09/2024.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025

Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025



Assinado de forma digital por JEFERSON
YUDI MASSAOKA:42288039892

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br





Empresa Interessada : **HD SINALIZAÇÕES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 – São Caetano – Arroio do Meio/RS

Pedido de Ensaio :19.670

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TACHÃO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

LOTE:.....: Não consta

QUANTIDADE DO LOTE.....: Não consta

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras .

MATERIAL.....: Tachão bidirecional Amarelo com refletivo Rubi/Rubi. Tipo I.

FABRICANTE.....: HD SINALIZAÇÕES

MARCA.....: HD SINALIZAÇÕES

DATA /LOCAL DA INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 – No laboratório.

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica **ABNT NBR 15576/2015**
RESULTADOS OBTIDOS

I. ASPECTO DA PEÇA



II. ENSAIO DE COMPRESSÃO

Carga Mínima especificada na ruptura (kgf)	Valor Encontrado (kgf)
15.000	19.220

III. ENSAIO DE COR

Cor Munsell Especificada	Valor Verificado (Cor Munsell)
----	10YR 7,5/14

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.

PL-104 -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

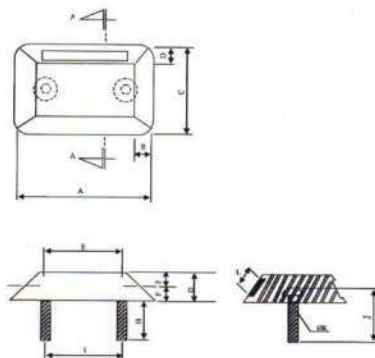
Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



IV. ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA

Valor Especificado		Valor Verificado	
Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2°R (mcd/lx)		Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2°R (mcd/lx)	
Refletivo Rubi	Refletivo Rubi	Refletivo Rubi	Refletivo Rubi
70	70	89	104

V. ENSAIO DIMENSIONAL
CROQUIS ESQUEMÁTICO


Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
A	250 ± 5	250,00
B	47° ± 3°	47°
C	150 ± 5	149,64
D	27° ± 3°	27°
E	Mínimo 100	151,14
F	23,5 ± 1,5	23,75
G	47 ± 3	48,40
H	50 ± 5	51,55/51,75
I	Mínimo 120	123,90
J	-----	81,28/81,33
K	12,7 ± 1,3	11,45/11,41
L	Mínimo 15	26,21/26,11

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



VI. ENSAIO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE ÁGUA

Procedimento: A amostra foi acondicionada em uma estufa a $(60 \pm 5)^\circ\text{C}$ por um período de 10 minutos e em seguida foram imersos em água a uma temperatura de $(21 \pm 1)^\circ\text{C}$ por 10 minutos, após este procedimento a amostra foi enxugada e avaliada visualmente.

Resultado: A amostra não apresentou infiltração de água e nenhum tipo de deterioração.

VI- ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO CALOR

Procedimento: A amostra foi acondicionada em uma estufa a $(60 \pm 5)^\circ\text{C}$ por um período de 12 horas e em seguida foi resfriada a temperatura ambiente de $(21 \pm 1)^\circ\text{C}$

Resultado: A amostra não apresentou nenhum tipo de deformação ou deterioração.

LAUDO

A amostra ensaiada atende a Norma Técnica ABNT NBR 15576/2015, para tipo I, quanto aos parâmetros ensaiados.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Material foi ensaiado conforme procedimento Lenco- PL-104.4 Rev.01
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(21,3 \pm 1,0)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(55 \pm 10)\%$
- 3- Equipamento Utilizado:
Retrorefletômetro, modelo tacha, Identificação Lenco L- 062 Certificado EC-3267/2020 validade 10/2024.
Indicador de temperatura Identificação Lenco L-248 certificado de Calibração Cal. LT-350154 validade 09/2024.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025

Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025



Assinado de forma digital por JEFERSON
YUDI MASSAOKA:42288039892

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Empresa Interessada : **HD SINALIZAÇÕES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 – São Caetano –Arroio do Meio/RS

Pedido de Ensaio :19.670

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TACHÃO PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

LOTE:.....: Não consta

QUANTIDADE DO LOTE.....: Não consta

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostras .

MATERIAL.....: Tachão Monodirecional Amarelo com refletivo Cristal tipo I

FABRICANTE.....: HD SINALIZAÇÕES

MARCA.....: HD SINALIZAÇÕES

DATA /LOCAL DA INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 – No laboratório.

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica **ABNT NBR 15576/2015.**

RESULTADOS OBTIDOS

I-ASPECTO DA PEÇA



II- ENSAIO DE COMPRESSÃO

Carga Mínima especificada na ruptura (kgf)	Valor Encontrado (kgf)
15.000	7,340

III-ENSAIO DE COR

Cor Munsell Especificada	Valor Verificado (Cor Munsell)
----	10YR 7,5/14

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.

PL-104 -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

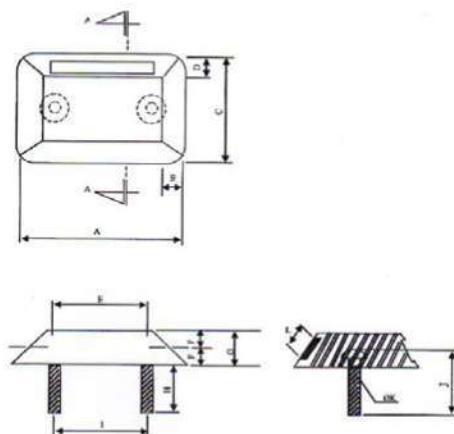
Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



IV-ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA

Valor Especificado	Valor Verificado
Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2°R (mcd/lx)	Ângulo de entrada 0° / Ângulo de Observação 0,2°R (mcd/lx)
280	313

V-ENSAIO DIMENSIONAL
CROQUI ESQUEMÁTICO


Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
A	250 ± 5	251,56
B	47° ± 3°	46,8
C	150 ± 5	150,56
D	27° ± 3°	29°
E	Mínimo 100	181,12
F	23,5 ± 1,5	24,1
G	47 ± 3	47,68
H	50 ± 5	48,27/48,30
I	Mínimo 120	120,31
J	-----	72,65/72,66
K	12,7 ± 1,3	12,64 / 12,64
L	Mínimo 15	21,22

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



VI- ENSAIO DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE ÁGUA

Procedimento: A amostra foi acondicionada em uma estufa a $(60 \pm 5)^\circ\text{C}$ por um período de 10 minutos e em seguida foram imersos em água a uma temperatura de $(21 \pm 1)^\circ\text{C}$ por 10 minutos, após este procedimento a amostra foi enxugada e avaliada visualmente.

Resultado: A amostra não apresentou infiltração de água e nenhum tipo de deterioração.

VII- ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO CALOR

Procedimento: A amostra foi acondicionada em uma estufa a $(60 \pm 5)^\circ\text{C}$ por um período de 12 horas e em seguida foi resfriada a temperatura ambiente de $(21 \pm 1)^\circ\text{C}$

Resultado: A amostra não apresentou nenhum tipo de deformação ou deterioração.

LAUDO

A amostra ensaiada atende a Norma Técnica ABNT NBR 15576/2015 Tipo II, quanto aos parâmetros ensaiados.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Material foi ensaiado conforme procedimento Lenco- PL-104.4 Rev.01
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(21,3 \pm 1,0)^\circ\text{C}$ e umidade relativa de $(55 \pm 10)\%$
- 3- Equipamento Utilizado:
Retrorrefletômetro, modelo tacha, Identificação Lenco L- 062 Certificado EC-3267/2020 validade 10/2024.
Indicador de temperatura Identificação Lenco L-248 certificado de Calibração Cal. LT-350154 validade 09/2024.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025
Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025



Assinado de forma digital por
JEFERSON YUDI
MASSAOKA:42288039892

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.

PL-104 -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: Rua Arão Sahm, 1060 – CEP: 07662-810 – Mairiporã - SP – Tel. / Fax: (11) 4818-8832

Email: lenco@laboratorioslenco.com.br – Site: www.laboratorioslenco.com.br



Empresa Interessada: **HD SINALIZAÇÕES LTDA**

Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS.

Pedido de Ensaio: 17.137

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE METILMETACRILATO MONOCOMPONENTE**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE	Rodo Vias	QUANTIDADE DE AMOSTRA	01 Amostra
COR	Amarela	QUANTIDADE DO LOTE	01 Amostra
MARCA	Rodo Vias	DATA/LOCAL DA INSPEÇÃO	01/07/2024 – Entregue no Laboratório
LOTE	Não Consta	CÓDIGO	Não Consta
METODOLOGIA APLICADA	CET-ET-SH-14		

RESULTADOS ENCONTRADOS

Parâmetros	Valores Especificados	Valores Encontrados
Consistência (UK)	85 - 100	96
Estabilidade na armazenagem-UK	10 máximo	7
Matéria não Volátil,% em massa	70 mínimo	72,32
Cromato de Chumbo (PbCrO ₄), % massa no pigmento	10 mínimo	12,02
Tempo de secagem, no Pick Up Time, minutos.	15 máximo	14
Resistência a Abrasão (Litros)	100 mínimo	102
Massa Específica, g/cm ³	1,45 mínimo	1,47
Peso Molecular do veículo (g/mol)	55 - 65	60
Cor (Notação Munsell)	10 YR 7,5/14 com Tolerância 10 YR 6,5/14 e 8,5 YR 7,5/14	10 YR 7,5/14
Sangramento	Ausência	Ausência
Resistência à água	Inalterada	Inalterada
Breu e Derivados	Ausência	Ausência
Identificação do Veiculo não volátil	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno
Resistência ao Intemperismo, 400 horas	Cor- Inalterada Integridade-Inalterada	Inalterada Inalterada

LAUDO**A amostra ensaiada atende a Especificação Técnica CET-ET-SH-14, quanto aos parâmetros ensaiados****OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- A amostra não apresentou nata ou grumos e apresentou condições de fácil homogeneização após a abertura do recipiente.
- 2- Ensaios realizados conforme procedimento PL-101-Rev.00
- 3- Normas de referências e Apoio ABNT NBR 15438 /2020

Os resultados deste Relatório de ensaio aplicam-se somente na amostra ensaiada, não aplica-se para nenhuma quantidade de lote**Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 01 de Julho a 19 de Julho de 2024.****Emissão do Relatório: Mairiporã, 19 de Julho de 2024.****MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843**Assinado de forma digital
por MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727014843
Dados: 2024.07.19 15:46:00
-03'00'**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 emitente.

PL-104 -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: **HD SINALIZAÇÕES LTDA**

Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS.

Pedido de Ensaio: 17.137

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE METILMETACRILATO MONOCOMPONENTE**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE	Rodo Vias	QUANTIDADE DE AMOSTRA	01 Amostra
COR	Azul	QUANTIDADE DO LOTE	01 Amostra
MARCA	Rodo Vias	DATA/LOCAL DA INSPEÇÃO	01/07/2024 - Entregue no Laboratório
LOTE	Não Consta	CÓDIGO	Não Consta
METODOLOGIA APLICADA	CET-ET-SH-14		

RESULTADOS ENCONTRADOS

Parâmetros	Valores Especificados	Valores Encontrados
Consistência (UK)	85 - 100	95
Estabilidade na armazenagem-UK	10 máximo	6
Matéria não Volátil,% em massa	70 mínimo	73,22
Tempo de secagem, no Pick Up Time, minutos.	15 máximo	11
Resistência a Abrasão (Litros)	100 mínimo	102
Massa Específica, g/cm ³	1,45 mínimo	1,48
Peso Molecular do veículo (g/mol)	55 - 65	61
Cor (Notação Munsell)	5 PB 2/8	5 PB 2/8
Sangramento	Ausência	Ausência
Resistência à água	Inalterada	Inalterada
Breu e Derivados	Ausência	Ausência
Identificação do Veículo não volátil	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno
Resistência ao Intemperismo (400 horas)	Cor – Leve alteração Integridade - Inalterada	Inalterada Inalterada

LAUDO**A amostra ensaiada atende a Especificação Técnica CET-ET-SH-14, quanto aos parâmetros ensaiados****OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- A amostra não apresentou nata ou grumos e apresentou condições de fácil homogeneização após a abertura do recipiente.
- 2- Ensaios realizados conforme procedimento PL-101-Rev.00
- 3- Normas de referências e Apoio ABNT NBR 15438 /2020

Os resultados deste Relatório de ensaio aplicam-se somente na amostra ensaiada, não aplica-se para nenhuma quantidade de lote**Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 01 de Julho a 19 de Julho de 2024.**

Emissão do Relatório: Mairiporã, 19 de Julho de 2024.

MARCO ANTONIO Assinado de forma digital por
MARTINEZ:08727 MARCO ANTONIO
014843 MARTINEZ:08727014843
Dados: 2024.07.19 15:50:58
-03'00'**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 emitente.

PL-104 -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: **HD SINALIZAÇÕES LTDA**

Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS.

Pedido de Ensaio: 17.137

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE METILMETACRILATO MONOCOMPONENTE**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE	Rodo Vias	QUANTIDADE DE AMOSTRA	01 Amostra
COR	Branca	QUANTIDADE DO LOTE	01 Amostra
MARCA	Rodo Vias	DATA/LOCAL DA INSPEÇÃO	01/07/2024 – Entregue no Laboratório
LOTE	Não Consta	CÓDIGO	Não Consta
METODOLOGIA APLICADA	CET-ET-SH-14		

RESULTADOS ENCONTRADOS

Parâmetros	Valores Especificados	Valores Encontrados
Consistência (UK)	85 - 100	95
Estabilidade na armazenagem-UK	10 máximo	4
Matéria não Volátil,% em massa	70 mínimo	72,44
Dióxido de Titânio- TiO ₂ % massa no pigmento	16 mínimo	16,52
Tempo de secagem, no Pick Up Time, minutos.	15 máximo	10
Resistência a Abrasão (Litros)	130 mínimo	131
Massa Específica, g/cm ³	1,45 mínimo	1,48
Peso Molecular do veículo (g/mol)	55 - 65	57
Cor (Notação Munsell)	N 9,5 com Tolerância N 9,0	N 9,5
Sangramento	Ausência	Ausência
Resistência à água	Inalterada	Inalterada
Breu e Derivados	Ausência	Ausência
Identificação do Veículo não volátil	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno
Resistência ao Intemperismo (400 horas)	Cor – Leve alteração Integridade - Inalterada	Inalterada Inalterada

LAUDO**A amostra ensaiada atende a Especificação Técnica CET-ET-SH-14, quanto aos parâmetros ensaiados****OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- A amostra não apresentou nata ou grumos e apresentou condições de fácil homogeneização após a abertura do recipiente.
- 2- Ensaios realizados conforme procedimento PL-101-Rev.00
- 3- Normas de referências e Apoio ABNT NBR 15438 /2020

Os resultados deste Relatório de ensaio aplicam-se somente na amostra ensaiada, não aplica-se para nenhuma quantidade de lote**Local e Data dos Ensaios: Mairiporã, 01 de Julho a 19 de Julho de 2024.**

Emissão do Relatório: Mairiporã, 19 de Julho de 2024.

MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843

Assinado de forma digital

por MARCO ANTONIO

MARTINEZ:08727014843

Dados: 2024.07.19 15:43:27 Signatário Autorizado
-03'00'

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.

PL-104 -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: **HD SINALIZAÇÕES LTDA**

Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS.

Pedido de Ensaio: 17.137

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE METILMETACRILATO MONOCOMPONENTE**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE	Rodo Vias	QUANTIDADE DE AMOSTRA	01 Amostra
COR	Preta	QUANTIDADE DO LOTE	01 Amostra
MARCA	Rodo Vias	DATA/LOCAL DA INSPEÇÃO	01/07/2024 – Entregue no Laboratório
LOTE	Não Consta	CÓDIGO	Não Consta
METODOLOGIA APLICADA	CET-ET-SH-14		

RESULTADOS ENCONTRADOS

Parâmetros	Valores Especificados	Valores Encontrados
Consistência (UK)	85 - 100	91
Estabilidade na armazenagem-UK	10 máximo	5
Matéria não Volátil,% em massa	70 mínimo	75,21
Tempo de secagem, no Pick Up Time, minutos.	15 máximo	10
Resistência a Abrasão (Litros)	100 mínimo	110
Massa Específica, g/cm ³	1,45 mínimo	1,47
Peso Molecular do veículo (g/mol)	55 - 65	63
Cor (Notação Munsell)	N 0,5	N 0,5
Sangramento	Ausência	Ausência
Resistência à água	Inalterada	Inalterada
Breu e Derivados	Ausência	Ausência
Identificação do Veículo não volátil	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno
Resistência ao Intemperismo (400 horas)	Cor – Leve alteração Integridade - Inalterada	Inalterada Inalterada

LAUDO**A amostra ensaiada atende a Especificação Técnica CET-ET-SH-14, quanto aos parâmetros ensaiados****OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- A amostra não apresentou nata ou grumos e apresentou condições de fácil homogeneização após a abertura do recipiente.
- 2- Ensaios realizados conforme procedimento PL-101-Rev.00
- 3- Normas de referências e Apoio ABNT NBR 15438 /2020
- 4- **Os resultados deste Relatório de ensaio aplicam-se somente na amostra ensaiada, não aplica-se para nenhuma quantidade de lote**

Local e Data dos Ensaios: **Mairiporã, 01 de Julho a 19 de Julho de 2024.**

Emissão do Relatório: Mairiporã, 19 de Julho de 2024.

MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727014843Assinado de forma digital por
MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727014843
Dados: 2024.07.19 15:54:39 -03'00'

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 emitente.

PL-104 -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: **HD SINALIZAÇÕES LTDA**

Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS.

Pedido de Ensaio: 17.137

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE METILMETACRILATO MONOCOMPONENTE**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE	Rodo Vias	QUANTIDADE DE AMOSTRA	01 Amostra
COR	Vermelha	QUANTIDADE DO LOTE	01 Amostra
MARCA	Rodo Vias	DATA/LOCAL DA INSPEÇÃO	01/07/2024 – Entregue no Laboratório
LOTE	Não Consta	CÓDIGO	Não Consta
METODOLOGIA APLICADA	CET-ET-SH-14		

RESULTADOS ENCONTRADOS

Parâmetros	Valores Especificados	Valores Encontrados
Consistência (UK)	85 - 100	95
Estabilidade na armazenagem-UK	10 máximo	5
Matéria não Volátil,% em massa	70 mínimo	72,88
Tempo de secagem, no Pick Up Time, minutos.	15 máximo	14
Resistência a Abrasão (Litros)	100 mínimo	108
Massa Específica, g/cm ³	1,45 mínimo	1,48
Peso Molecular do veículo (g/mol)	55 - 65	59
Cor (Notação Munsell)	7,5 R 4/14	7,5 R 4/14
Sangramento	Ausência	Ausência
Resistência à água	Inalterada	Inalterada
Breu e Derivados	Ausência	Ausência
Identificação do Veículo não volátil	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno	Resina Metil e Butil Metacrilato e ausência de estireno
Resistência ao Intemperismo (400 horas)	Cor – Leve alteração Integridade - Inalterada	Inalterada Inalterada

LAUDO**A amostra ensaiada atende a Especificação Técnica CET-ET-SH-14, quanto aos parâmetros ensaiados****OUTRAS INFORMAÇÕES**

- 1- A amostra não apresentou nata ou grumos e apresentou condições de fácil homogeneização após a abertura do recipiente.
- 2- Ensaio realizado conforme procedimento PL-101-Rev.00
- 3- Normas de referências e Apoio ABNT NBR 15438 /2020

Os resultados deste Relatório de ensaio aplicam-se somente na amostra ensaiada, não aplica-se para nenhuma quantidade de lote**Local e Data dos Ensaio: Mairiporã, 01 de Julho a 19 de Julho de 2024.**

Emissão do Relatório: Mairiporã, 19 de Julho de 2024.

**MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843**Assinado de forma digital
por MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727014843Dados: 2024.07.19
15:48:42 -03'00'

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 emissor.

PL-104 -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 : **HD SINALIZAÇÕES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS

Pedido de Ensaio : 14.320.

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS CILINDRO DELIMITADOR TIPO II PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

FABRICANTE.....: Plastiforte.

MARCA.....: Plastiforte.

MATERIAL.....: Cilindro Delimitador de alta performance Branco com Parafuso com porca Recartilhada com diâmetro de 22,45 mm, e Comprimento de 100,45 mm.

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.: 01 amostra.

AMOSTRAGEM E INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 – Entregue no Laboratório.

QUANTIDADE DO LOTE.....: Não Consta.

LOTE.....: Não Consta.

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica - **ABNT NBR 16658:2019**



RESULTADOS ENCONTRADOS

I. ASPECTO DA AMOSTRA



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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP – Tel.: (11) 4818- 8832

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



II. ENSAIO DE RESISTENCIA AO INTEMPERISMO

Procedimento: O corpo do cilindro foi submetido à exposição de 300 horas ao intemperismo artificial, sendo que suas propriedades mecânicas e Coordenadas Cromáticas, não pode sofrer alterações após a exposição .

Tempo de exposição (Horas)	Parâmetros	Resultados Encontrados
300	Cor	Inalterada
	Integridade	Inalterada

III. ENSAIO DE COR – CORPO**Valores Especificados**

1		2		3		4	
x	y	x	y	x	y	x	y
0,303	0,280	0,410	0,368	0,385	0,420	0,274	0,329
Iluminante D 65, conforme, CIE Standard illuminants for colorimetry.							

Valor Encontrado (Antes d Ensaio de Intemperismo)

Valores Médios de 03 medições (Corpo)	
x	y
0,3388	0,3570

Valor Encontrado (Após o Ensaio de Intemperismo)

Valores Médios de 03 medições (Corpo)	
x	y
0,3377	0,3572

IV. ENSAIO DE MASSA TOTAL

Valor Médio Encontrado (kg)
1,875

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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

V. ENSAIO DE PROPRIEDADES DO MATERIAL**Valores Especificados**

Requisitos	Valores Especificados
Dureza Shore A	87 ± 4 A
Resistência ao Rasgo	$> 4,6$ MPa

Valores Encontrados (Antes do Intemperismo)

Dureza Shore A	Limite de resistência ao Rasgo (MPa)
86	6,35

Valores Encontrados (Após o Intemperismo)

Dureza Shore A	Limite de resistência ao Rasgo (MPa)
83	4,95

VI. ENSAIO VISUAL

Parâmetros	Resultados Encontrados
Aspecto	A amostra não apresentou defeitos de fabricação, rebarbas ou bordas cortantes e apresentou corpo único.
Marcação	A amostra apresentou identificação do Fabricante mês e data em seu corpo de forma legível e em relevo.



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.

PML-105.4 Rev.00

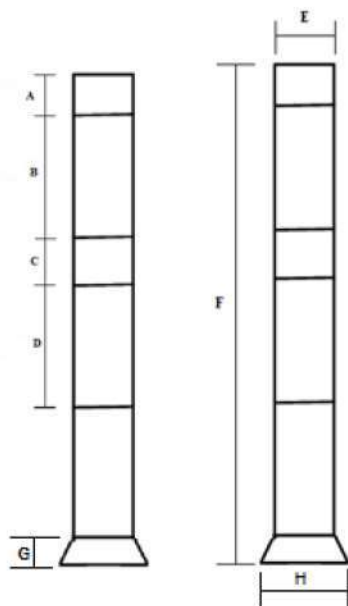
LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

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

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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

VII. ENSAIO DIMENSIONAL



Representação Técnica das faixas Retrorrefletivas no cilindro delimitador Tipo II.

Valores Especificados (mm)

Cotas							
A	B	C	D	E	F	G	H
50±10	150 ⁺¹⁰ ₋₀	100±10	150 ⁺¹⁰ ₋₀	90±10	775±25	20 Máximo	100 ± 10

Valores Médios Encontrados (mm)

Cotas							
A	B	C	D	E	F	G	H
53,38	152,52	102,94	151,99	88,80	795,00	18,37	98,98

VIII. ENSAIO DE ESTABILIDADE AO CALOR

Procedimento: A amostra fora colocada em posição vertical dentro da estufa a 70°C, não sendo permitido corte do produto, Após 4 horas de exposição, o cilindro delimitador foi retirado da estufa e avaliado visualmente, após o resfriamento à temperatura ambiente, não podendo apresentar dobramento.

Valor Encontrado
A amostra não apresentou nenhum tipo de deformação.

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



IX. ENSAIO DE ARRANCAMENTO

Procedimento: O corpo do cilindro delimitador não pode se desprender da base ou do sistema de fixação com uma carga inferior a 750 kgf, quando submetido ao ensaio de arrancamento.

Valor Especificado	Valor Encontrado
Mínimo 750 kgf	758,95 kgf

ENSAIOS DA PELÍCULA REFLETIVA**X. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO INTEMPERISMO**

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de retrorrefletância e em seguida foram colocadas no suporte da máquina de intemperismo sendo avaliadas a cada 24 horas.

Foi guardado um segmento de cada amostra longe de pó, luz e umidade para comparação.

Objetivo: Simulação das forças de destruição da natureza de forma acelerada predizendo a durabilidade relativa dos materiais não metálicos quando expostos diretamente à ação das intempéries.

AValiação em comparação a amostra original pelo método visual

Tempo de exposição (Horas)	Parâmetros	Resultados Encontrados
500	Cor	Inalterado
	Integridade	

XI. ENSAIO DE FLEXIBILIDADE DA PELÍCULA REFLETIVA

Procedimento: A película Retrorrefletiva deve ser suficientemente flexível, de modo que não apresente rompimento, quando Ensaída

Valor Encontrado
A amostra não apresentou nenhum tipo de deformação, trincas ou quebras.

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



XII. ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA

VALORES ESPECIFICADOS

Ângulo de Observação	Ângulo de Entrada	Valor Especificado (cd.lx ⁻¹ .m ⁻²)
0,2°	-4°	700
	+30°	400
0,5°	-4°	160
	+30°	75

VALORES ENCONTRADOS

Película Branca							
Ângulo de Observação	Ângulo de Entrada	Valores Médios Encontrados (cd.lx ⁻¹ .m ²)					
		Película 01			Película 02		
		A	B	Perda %	A	B	Perda %
0,2	-4	1025	832	18,8	1041	747	28,2
	+30	485	435	10,3	459	406	11,5
0,5	-4	267	214	19,9	271	245	9,6
	+30	236	198	16,1	203	181	10,8

Nota: (A) Medição realizada antes do ensaio de resistência ao intemperismo.

(B) Medição realizada após do ensaio de resistência ao intemperismo.

XIII. ENSAIO DE ADESÃO

Procedimento: A Película com 72 horas já aplicada sobre um corpo de prova do cilindro delimitador com dimensões mínimas de 25,4 mm de largura e 150 mm de comprimento, sendo que 100 mm da película aplicada e o restante foi reforçado para o procedimento de tração.

A amostra foi tracionada a 90° em relação à superfície do corpo de prova.

Valor Especificado	Valor Encontrado
Mínimo 9,0 N/cm	A amostra apresentou destacamento com 9,9 N/cm.

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



XIV. ENSAIO DE COR DA PELÍCULA

Valores Especificados

1		2		3		4		Luminancia (Y%)
x	y	x	y	x	y	x	y	Min 10
0,303	0,300	0,368	0,366	0,340	0,393	0,274	0,329	

Valores Encontrados

Antes do Intemperismo			
Valores Médios de 03 medições			
Película	x	y	Y%
01	0,3295	0,3519	13,8
02	0,3287	0,3531	13,4

Após o Intemperismo			
Valores Médios de 03 medições			
Película	x	y	Y%
01	0,3291	0,3523	12,7
02	0,3277	0,3545	12,5

XV. CARACTERÍSTICAS DA PELÍCULA REFLETIVA

Fabricante	Aspecto
3M do Brasil	

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



XVI. CARACTERÍSTICAS DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO

Resultados Encontrados
Parafuso com porca Recartilhada com Ø de 22,55 mm e comprimento de 100,85 mm.



LAUDO
A amostra ensaiada <u>atende</u> a Norma Técnica ABNT NBR 16658/2019, quanto aos parâmetros ensaiados.

OUTRAS INFORMAÇÕES

1. Ensaios realizados conforme Procedimento de Ensaio PL - 105 - Rev.03.
2. O material foi ensaiado a uma temperatura ambiente de $(22,0 \pm 1,0)$ e umidade relativa de $(50 \pm 5) \%$.
3. Padrão Utilizado:
Espectrofotômetro Identificação Lenco-013 Certificado de Calibração RBC/SENAI R-0042/19 validade 04/2023.
Paquímetro Digital Identificação Lenco-229 Certificado de Calibração RBC/Lenco 21074478 LCL Validade 07/2023.
Retrorefletômetro Vertical Identificação Lenco L -297 certificado de Calibração DET-CCNº0635/20 validade 10/2022.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025
Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025

**MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843**

Assinado de forma digital
por MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727014843
Dados: 2025.01.08 15:43:27 Signatário Autorizado
-03'00'

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



Empresa Interessada : **HD SINALIZAÇÕES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS

Pedido de Ensaio : 14.320.

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS CILINDRO DELIMITADOR TIPO II PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

FABRICANTE.....: Plastiforte.

MARCA.....: Plastiforte.

MATERIAL.....: Cilindro Delimitador de alta performace Laranja com Parafuso com porca Recartilhada com diâmetro de 22,45 mm, e Comprimento de 100,45 mm.

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.: 01 amostra.

AMOSTRAGEM E INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 – Entregue no Laboratório.

QUANTIDADE DO LOTE.....: Não Consta.

LOTE.....: Não Consta.

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica - **ABNT NBR 16658:2019**



RESULTADOS ENCONTRADOS

I. ASPECTO DA AMOSTRA



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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP – Tel.: (11) 4818- 8832

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



II. ENSAIO DE RESISTENCIA AO INTEMPERISMO

Procedimento: O corpo do cilindro foi submetido à exposição de 300 horas ao intemperismo artificial, sendo que suas propriedades mecânicas e Coordenadas Cromáticas, não pode sofrer alterações após a exposição .

Tempo de exposição (Horas)	Parâmetros	Resultados Encontrados
300	Cor	Inalterada
	Integridade	Inalterada

III. ENSAIO DE COR – CORPO**Valores Especificados**

1		2		3		4	
x	y	x	y	x	y	x	y
0,545	0,345	0,630	0,345	0,581	0,418	0,516	0,394

Iluminante D 65, conforme, CIE Standard illuminants for colorimetry.

Valor Encontrado (Antes d Ensaio de Intemperismo)

Valores Médios de 03 medições (Corpo)	
x	y
0,5326	0,3942

Valor Encontrado (Após o Ensaio de Intemperismo)

Valores Médios de 03 medições (Corpo)	
x	y
0,5324	0,3940

IV. ENSAIO DE MASSA TOTAL

Valor Médio Encontrado (kg)
1,890

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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

V. ENSAIO DE PROPRIEDADES DO MATERIAL

Valores Especificados

Requisitos	Valores Especificados
Dureza Shore A	87 ± 4 A
Resistência ao Rasgo	$> 4,6$ MPa

Valores Encontrados (Antes do Intemperismo)

Dureza Shore A	Limite de resistência ao Rasgo (MPa)
88	5,96

Valores Encontrados (Após o Intemperismo)

Dureza Shore A	Limite de resistência ao Rasgo (MPa)
85	5,02

VI. ENSAIO VISUAL

Parâmetros	Resultados Encontrados
Aspecto	A amostra não apresentou defeitos de fabricação, rebarbas ou bordas cortantes e apresentou corpo único.
Marcação	A amostra apresentou identificação do Fabricante mês e data em seu corpo de forma legível e em relevo.



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.

PML-105.4 Rev.00

LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

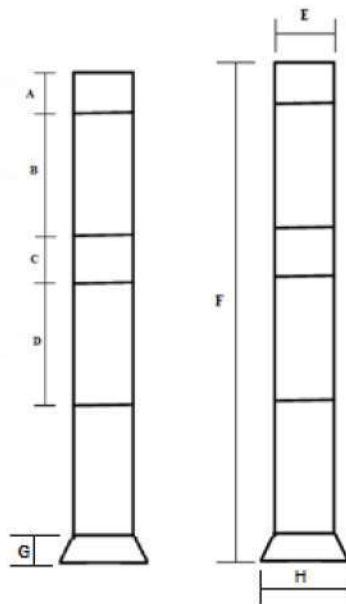
Unidade 1: Rua Brigadeiro Xavier de Brito, 126 - CEP: 02551-000 - São Paulo - SP - Tel. / Fax: (11) 3857-2053

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



VII. ENSAIO DIMENSIONAL



Representação Técnica das faixas Retrorefletivas no cilindro delimitador Tipo II.

Valores Especificados (mm)

Cotas							
A	B	C	D	E	F	G	H
50±10	150 ⁺¹⁰ ₋₀	100±10	150 ⁺¹⁰ ₋₀	90±10	775±25	20 Máximo	100 ± 10

Valores Médios Encontrados (mm)

Cotas							
A	B	C	D	E	F	G	H
51,23	151,52	102,22	151,00	87,96	797,00	18,47	99,63

VIII. ENSAIO DE ESTABILIDADE AO CALOR

Procedimento: A amostra fora colocada em posição vertical dentro da estufa a 70°C, não sendo permitido corte do produto, Após 4 horas de exposição, o cilindro delimitador foi retirado da estufa e avaliado visualmente, após o resfriamento à temperatura ambiente, não podendo apresentar dobramento.

Valor Encontrado
A amostra não apresentou nenhum tipo de deformação.

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



IX. ENSAIO DE ARRANCAMENTO

Procedimento: O corpo do cilindro delimitador não pode se desprender da base ou do sistema de fixação com uma carga inferior a 750 kgf, quando submetido ao ensaio de arrancamento.

Valor Especificado	Valor Encontrado
Mínimo 750 kgf	805,20 kgf

ENSAIOS DA PELÍCULA REFLETIVA**X. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO INTEMPERISMO**

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de retrorrefletância e em seguida foram colocadas no suporte da máquina de intemperismo sendo avaliadas a cada 24 horas.

Foi guardado um segmento de cada amostra longe de pó, luz e umidade para comparação.

Objetivo: Simulação das forças de destruição da natureza de forma acelerada predizendo a durabilidade relativa dos materiais não metálicos quando expostos diretamente à ação das intempéries.

AValiação em comparação a amostra original pelo método visual

Tempo de exposição (Horas)	Parâmetros	Resultados Encontrados
500	Cor	Inalterado
	Integridade	

XI. ENSAIO DE FLEXIBILIDADE DA PELÍCULA REFLETIVA

Procedimento: A película Retrorrefletiva deve ser suficientemente flexível, de modo que não apresente rompimento, quando Ensaída

Valor Encontrado
A amostra não apresentou nenhum tipo de deformação, trincas ou quebras.

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



XII. ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA

VALORES ESPECIFICADOS

Ângulo de Observação	Ângulo de Entrada	Valor Especificado ($\text{cd.lx}^{-1}.\text{m}^{-2}$)
0,2°	-4°	700
	+30°	400
0,5°	-4°	160
	+30°	75

VALORES ENCONTRADOS

Película Branca							
Ângulo de Observação	Ângulo de Entrada	Valores Médios Encontrados ($\text{cd.lx}^{-1}.\text{m}^{-2}$)					
		Película 01			Película 02		
		A	B	Perda %	A	B	Perda %
0,2	-4	975	902	7,5	941	847	9,9
	+30	433	415	4,1	419	402	4,0
0,5	-4	245	224	8,6	251	235	6,4
	+30	206	196	4,8	202	185	8,4

Nota: (A) Medição realizada antes do ensaio de resistência ao intemperismo.

(B) Medição realizada após do ensaio de resistência ao intemperismo.

XIII. ENSAIO DE ADESÃO

Procedimento: A Película com 72 horas já aplicada sobre um corpo de prova do cilindro delimitador com dimensões mínimas de 25,4 mm de largura e 150 mm de comprimento, sendo que 100 mm da película aplicada e o restante foi reforçado para o procedimento de tração.

A amostra foi tracionada a 90° em relação à superfície do corpo de prova.

Valor Especificado	Valor Encontrado
Mínimo 9,0 N/cm	A amostra apresentou destacamento com 9,7 N/cm.

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



XIV. ENSAIO DE COR DA PELÍCULA
Valores Especificados

1		2		3		4		Luminancia (Y%)
x	y	x	y	x	y	x	y	Min 10
0,303	0,300	0,368	0,366	0,340	0,393	0,274	0,329	

Valores Encontrados

Antes do Intemperismo			
Valores Médios de 03 medições			
Película	x	y	Y%
01	0,3291	0,3525	13,5
02	0,3279	0,3521	14,0

Após o Intemperismo			
Valores Médios de 03 medições			
Película	x	y	Y%
01	0,3283	0,3533	12,8
02	0,3289	0,3508	12,7

XV. CARACTERÍSTICAS DA PELÍCULA REFLETIVA

Fabricante	Aspecto
3M do Brasil	

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



XVI. CARACTERÍSTICAS DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO

Resultados Encontrados
Parafuso com porca Recartilhada com Ø de 22,75 mm e comprimento de 100,65 mm.



LAUDO
A amostra ensaiada <u>atende</u> a Norma Técnica ABNT NBR 16658/2019, quanto aos parâmetros ensaiados.

OUTRAS INFORMAÇÕES

1. Ensaios realizados conforme Procedimento de Ensaio PL - 105 - Rev.03.
2. O material foi ensaiado a uma temperatura ambiente de $(22,0 \pm 1,0)$ e umidade relativa de $(50 \pm 5)\%$.
3. Padrão Utilizado:
Espectrofotômetro Identificação Lenco-013 Certificado de Calibração RBC/SENAI R-0042/19 validade 04/2023.
Paquímetro Digital Identificação Lenco-229 Certificado de Calibração RBC/Lenco 21074478 LCL Validade 07/2023.
Retrorefletômetro Vertical Identificação Lenco L -297 certificado de Calibração DET-CCNº0635/20 validade 10/2022.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025
Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025

**MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843**

Assinado de forma digital
por MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727014843
Dados: 2025.01.08 15:43:27 Signatário Autorizado
-03'00'

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.

PML-105.4 Rev.00

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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



Empresa Interessada : **HD SINALIZAÇÕES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS.

Pedido de Ensaio : 14.320

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS CILINDRO DELIMITADOR TIPO II PARA SINALIZAÇÃO VIÁRIA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

FABRICANTE.....: Prastiforte.

MARCA.....: Prastiforte.

MATERIAL.....: Cilindro Delimitador de alta performance Amarelo com Parafuso com porca Recartilhada com diâmetro de 22,50 mm,e Comprimento de 100,50 mm.

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.: 01 amostra.

AMOSTRAGEM E INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 – Entregue no Laboratório.

QUANTIDADE DO LOTE.....: Não Consta.

LOTE.....: Não Consta.

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica - **ABNT NBR 16658:2019**



RESULTADOS ENCONTRADOS

I. ASPECTO DA AMOSTRA



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-124-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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



II. ENSAIO DE RESISTENCIA AO INTEMPERISMO

Procedimento: O corpo do cilindro foi submetido à exposição de 300 horas ao intemperismo artificial, sendo que suas propriedades mecânicas e Coordenadas Cromáticas, não pode sofrer alterações após a exposição .

Tempo de exposição (Horas)	Parâmetros	Resultados Encontrados
300	Cor	Inalterada
	Integridade	Inalterada

III. ENSAIO DE COR – CORPO**Valores Especificados**

1		2		3		4	
x	y	x	y	x	y	x	y
0,487	0,423	0,545	0,454	0,465	0,534	0,427	0,483
Iluminante D 65, conforme, CIE Standard illuminants for colorimetry.							

Valor Encontrado (Antes d Ensaio de Intemperismo)**Valores Médios de 03 medições (Corpo)**

x	y
0,4765	0,4743

Valor Encontrado (Após o Ensaio de Intemperismo)**Valores Médios de 03 medições (Corpo)**

x	y
0,4774	0,4732

IV. ENSAIO DE MASSA TOTAL**Valor Médio Encontrado (kg)**

1,865

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-124-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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP – Tel.: (11) 4818- 8832

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



V. ENSAIO DE PROPRIEDADES DO MATERIAL

Valores Especificados

Requisitos	Valores Especificados
Dureza Shore A	87 ± 4 A
Resistência ao Rasgo	$> 4,6$ MPa

Valores Encontrados (Antes do Intemperismo)

Dureza Shore A	Limite de resistência ao Rasgo (MPa)
88	5,22

Valores Encontrados (Após o Intemperismo)

Dureza Shore A	Limite de resistência ao Rasgo (MPa)
84	4,85

VI. ENSAIO VISUAL

Parâmetros	Resultados Encontrados
Aspecto	A amostra não apresentou defeitos de fabricação, rebarbas ou bordas cortantes e apresentou corpo único.
Marcação	A amostra apresentou identificação do Fabricante mês e ano em seu corpo de forma legível e em relevo.



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-124-Rev.01

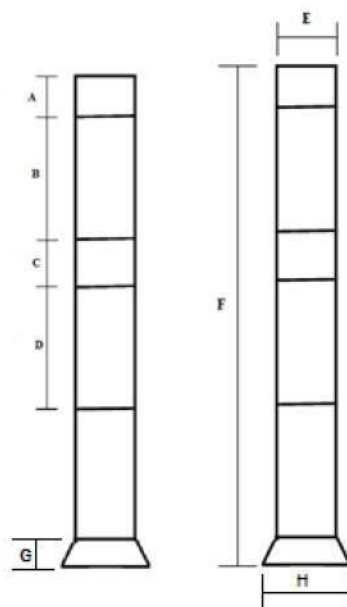
LENCO CENTRO DE CONTROLE TECNOLÓGICO LTDA.

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

Unidade 2: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



VII. ENSAIO DIMENSIONAL**Representação Técnica das faixas Retrorefletivas no cilindro delimitador Tipo II.****Valores Especificados (mm)**

Cotas							
A	B	C	D	E	F	G	H
50±10	150 ⁺¹⁰ ₋₀	100±10	150 ⁺¹⁰ ₋₀	90±10	775±25	20 Máximo	100 ± 10

Valores Médios Encontrados (mm)

Cotas							
A	B	C	D	E	F	G	H
50,98	151,20	100,88	151,55	86,32	795,00	18,84	100,45

VIII. ENSAIO DE ESTABILIDADE AO CALOR

Procedimento: A amostra fora colocada em posição vertical dentro da estufa a 70°C, não sendo permitido corte do produto, Após 4 horas de exposição, o cilindro delimitador foi retirado da estufa e avaliado visualmente, após o resfriamento à temperatura ambiente, não podendo apresentar dobramento.

Valor Encontrado
A amostra não apresentou nenhum tipo de deformação.

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-124-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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



IX. ENSAIO DE ARRANCAMENTO

Procedimento: O corpo do cilindro delimitador não pode se desprender da base ou do sistema de fixação com uma carga inferior a 750 kgf, quando submetido ao ensaio de arrancamento.

Valor Especificado	Valor Encontrado
Mínimo 750 kgf	802,35 kgf

ENSAIOS DA PELÍCULA REFLETIVA**X. ENSAIO DE RESISTÊNCIA AO INTEMPERISMO**

Procedimento: A amostra foi submetida ao ensaio de retrorrefletância e em seguida foram colocadas no suporte da máquina de intemperismo sendo avaliadas a cada 24 horas.

Foi guardado um segmento de cada amostra longe de pó, luz e umidade para comparação.

Objetivo: Simulação das forças de destruição da natureza de forma acelerada predizendo a durabilidade relativa dos materiais não metálicos quando expostos diretamente à ação das intempéries.

AVALIAÇÃO EM COMPARAÇÃO A AMOSTRA ORIGINAL PELO MÉTODO VISUAL

Tempo de exposição (Horas)	Parâmetros	Resultados Encontrados
500	Cor	Inalterado
	Integridade	

XI. ENSAIO DE FLEXIBILIDADE DA PELÍCULA REFLETIVA

Procedimento: A película Retrorrefletiva deve ser suficientemente flexível, de modo que não apresente rompimento, quando Ensaída.

Valor Encontrado
A amostra não apresentou nenhum tipo de deformação, trincas ou quebras.

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-124-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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



XII. ENSAIO DE RETRORREFLETÂNCIA**VALORES ESPECIFICADOS**

Ângulo de Observação	Ângulo de Entrada	Valor Especificado ($\text{cd.lx}^{-1}.\text{m}^{-2}$)
0,2°	-4°	270
	+30°	135
0,5°	-4°	110
	+30°	54

VALORES ENCONTRADOS

Película Amarela							
Ângulo de Observação	Ângulo de Entrada	Valores Médios Encontrados ($\text{cd.lx}^{-1}.\text{m}^{-2}$)					
		Película 01			Película 02		
		A	B	Perda %	A	B	Perda %
0,2	-4	702	583	16,9	680	588	13,5
	+30	285	269	5,6	298	277	7,0
0,5	-4	180	160	11,1	172	159	7,6
	+30	145	129	11,0	149	133	10,7

Nota: (A) Medição realizada antes do ensaio de resistência ao intemperismo.
(B) Medição realizada após do ensaio de resistência ao intemperismo.

XIII. ENSAIO DE ADESÃO

Procedimento: A Película com 72 horas já aplicada sobre um corpo de prova do cilindro delimitador com dimensões mínimas de 25,4 mm de largura e 150 mm de comprimento, sendo que 100 mm da película aplicada e o restante foi reforçado para o procedimento de tração.

A amostra foi tracionada a 90° em relação à superfície do corpo de prova.

Valor Especificado	Valor Encontrado
Mínimo 9,0 N/cm	A amostra apresentou destacamento com 10,2 N/cm.

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-124-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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



XIV. ENSAIO DE COR DA PELÍCULA**Valores Especificados**

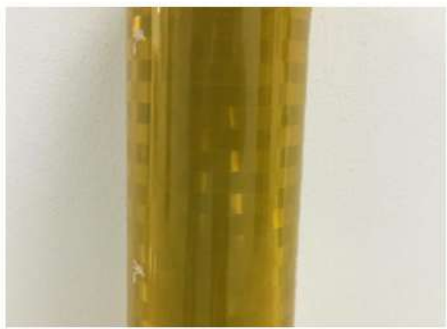
1		2		3		4		Luminancia (Y%)
x	y	x	y	x	y	x	y	10 a 45
0,498	0,412	0,667	0,442	0,479	0,520	0,438	0,472	

Valores Encontrados

Antes do Intemperismo			
Valores Médios de 03 medições			
Película	x	y	Y%
01	0,4901	0,4614	16,3
02	0,4922	0,4583	15,8

Após o Intemperismo			
Valores Médios de 03 medições			
Película	x	y	Y%
01	0,4888	0,4620	16,0
02	0,4916	0,4578	15,5

XV. CARACTERÍSTICAS DA PELÍCULA REFLETIVA

Fabricante	Aspecto
3M do Brasil	

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-124-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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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

XVI. CARACTERISTICAS DOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO

Resultados Encontrados
Parafuso com porca Recartilhada com Ø de 22,60 mm e comprimento de 100,58 mm.



LAUDO

A amostra ensaiada atende a Norma Técnica ABNT NBR 16658/2019, quanto aos parâmetros ensaiados.

OUTRAS INFORMAÇÕES

1. Ensaios realizados conforme Procedimento de Ensaio PL - 105 - Rev.03.
2. O material foi ensaiado a uma temperatura ambiente de ($22,0 \pm 1,0$) e umidade relativa de (50 ± 5) %.
3. Padrão Utilizado:
Espectrofotômetro Identificação Lenco-013 Certificado de Calibração RBC/SENAI R-0042/19 validade 04/2023.
Paquímetro Digital Identificação Lenco-229 Certificado de Calibração RBC/Lenco 21074478 LCL Validade 07/2023.
Retrorefletômetro Vertical Identificação Lenco L -297 certificado de Calibração DET-CCN°0635/20 validade 10/2022.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025
Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025

**MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843**

Assinado de forma digital
por MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727014843

Dados: 2025.01.08 15:43:27 Signatário Autorizado
-03'00'

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-124-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: Rua Arão Sahm, 1060- CEP-07664-000- Mairiporã / SP - Tel.: (11) 4818- 8832

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



Empresa Interessada: **HD SINALIZAÇÕES LTDA**

Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V - São Caetano - Arroio do Meio / RS.

Pedido de Ensaio: 15.193

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM MICROESFERA DE VIDRO**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE:.....: Polyquim

TIPO.....: IIA

MARCA.....: Polyquim

QUANTIDADE INSPECIONADA.....: 01 Amostra de 25 Kg

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostra de 25 Kg

DATA/INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 - Entregue no Laboratório

LOTE.....: Não Consta

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica – **ABNT NBR 16184/2021****RESULTADOS ENCONTRADOS****I-ENSAIOS DIVERSOS**

Parâmetros	Especificado	Resultados Encontrados
Resistência ao Cloreto de Cálcio	Não devem apresentar superfície embaçada	Não apresentou superfície embaçada
Resistência ao ácido Clorídrico	Não devem apresentar superfície embaçada	Não apresentou superfície embaçada
Resistência a água	Não devem apresentar superfície embaçada e não devem gastar mais do que 4,5 ml de HCL, 10N para neutralização da solução.	Não apresentou superfície embaçada e para a neutralização da solução foi inferior a 4,5 ml de HCL, 10N
Resistência ao sulfeto de Sódio	Não devem apresentar superfície embaçada	Não apresentou superfície embaçada
Teor de Sílica	Mínimo 65 %	65,9 %
Aparência e defeitos	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas. Máximo 3% podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos. Máximo 20% podem ser fragmentos ovóides deformados, germinados ou bolhas gasosas.	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas. Quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos foi de 1%. Fragmentos ovóides deformados, germinados ou bolhas gasosas foi de 10%.
Índice de Refração	Mínimo 1,50	1,50
Densidade de massa	2,4 a 2,6 g/cm ³	2,50
Fluidez	Presença de Tratamento	Presença de Tratamento

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.

PL-104 -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

II-ENSAIO DE GRANULOMETRIA

Peneiras (Números)	Abertura (µm)	Passando %	
		Especificado	Valores Encontrados
18	1000	100	100,00
20	850	98 – 100	98,77
30	600	75 - 95	78,98
50	300	9 - 35	31,02
80	180	0 - 5	2,65

LAUDO

A amostra ensaiada atende a Norma Técnica ABNT NBR 16184/2021 – Tipo IIA, quanto aos parâmetros ensaiados.

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-108 Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(25 \pm 3)^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa de $(60 \pm 10)\%$
- 3- Equipamentos Utilizados:
Balança Analítica, identificação Lenco L-071 certificado de calibração ESCALA/RBC LB-257402 validade 05/2023.
Vibrador Eletromagnético marca Produtest identificação Lenco L-021 e conjunto de peneiras marca Bertel.

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025

Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025

**MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843**

Assinado de forma digital
por MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727014843

Dados: 2025.01.08 15:43:27 Signatário Autorizado
-03'00'

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.
PL-104 -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: **HD SINALIZAÇÕES LTDA**

Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS.

Pedido de Ensaio.....: 15.193

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM MICROESFERA DE VIDRO**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE:.....: Polyquim

TIPO.....: IB

MARCA.....: Polyquim

QUANTIDADE INSPECIONADA.....: 01 Amostra de 25 Kg

QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 Amostra de 25 Kg

DATA/INSPEÇÃO..... 04/12/2024 - Entregue no Laboratório

LOTE.....: Não Informado

EMBALAGEM.....: Saco de 25 Kg

VALIDADE.....: Não Informado

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Norma Técnica – **ABNT NBR 16184/2021****RESULTADOS ENCONTRADOS****I-ENSAIOS DIVERSOS**

Parâmetros	Especificado	Resultados Encontrados
Resistência ao Cloreto de Cálcio	Não devem apresentar superfície embaçada	Não apresentou superfície embaçada
Resistência ao ácido Clorídrico	Não devem apresentar superfície embaçada	Não apresentou superfície embaçada
Resistência a água	Não devem apresentar superfície embaçada e não devem gastar mais do que 4,5 ml de HCL, 10N para neutralização da solução.	Não apresentou superfície embaçada e para a neutralização da solução foi inferior a 4,5 ml de HCL, 10N.
Resistência ao sulfeto de Sódio	Não devem apresentar superfície embaçada	Não apresentou superfície embaçada
Teor de Sílica	Mínimo 65 %	68,9 %
Aparência e defeitos	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas. Máximo 3% podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos. Máximo 20% podem ser fragmentos ovóides deformados, germinados ou bolhas gasosas.	Limpas, claras, redondas, incolores e isentas de matérias estranhas. Quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos foi de 1%. Fragmentos ovóides deformados, germinados ou bolhas gasosas foi de 8%.
Índice de Refração	Mínimo 1,50	1,53
Densidade de massa	2,4 a 2,6 g/cm ³	2,49

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.

PL-104 -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

II-ENSAIO DE GRANULOMETRIA

Peneiras (Números)	Abertura (µm)	Passando %	
		Especificado	Valores Encontrados
50	300	100	100,00
70	212	85 - 100	92,88
100	150	15 - 55	41,56
230	63	0 - 10	2,63

LAUDO

A amostra ensaiada **atende a Norma Técnica ABNT NBR 16184/2021 – Tipo I B, quanto aos parâmetros ensaiados.**

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-108 Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(25 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ e umidade relativa de $(60 \pm 5) \%$
- 3- Equipamentos Utilizados:
Balança Analítica, fabricante Shimadzu identificação Lenco L-071 certificado de calibração Escala /RBC LB-257 402 validade 05/2023.
Vibrador Eletromagnético marca Produtest identificação Lenco L-021 e conjunto de peneiras marca Bertel

Local e Data dos Ensaios. Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025
Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025

**MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843**

Assinado de forma digital
por MARCO ANTONIO

MARTINEZ:08727014843

Dados: 2025.01.08 15:43:27 Signatário Autorizado
-03'00'

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.
PL-104 -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 : **HD SINALIZAÇÕES LTDA**
Rua Empreendedor, 810 – São Caetano – Arroio do meio/RS.

Pedido de Ensaio : 15.193.

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM SEGREGADOR DE PISTA.**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material ensaiado:

LOTE:.....: Não Consta.
QUANTIDADE DE AMOSTRAS.....: 01 amostra.
MATERIAL.....: Segregador de pista Amarelo
FABRICANTE.....: HD Sinalizações
MARCA.....: HD Sinalizações
DATA /LOCAL DA INSPEÇÃO.....: 04/12/2024 - Entregue no Laboratório.
METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Especificação Técnica **CET– ET-SC-09.**



RESULTADOS OBTIDOS

I-ASPECTO DA PEÇA



II - ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO

Carga Mínima especificada na ruptura (kgf)	Valor Encontrado (kgf)
10.000	10.400

III - ENSAIO DE RESISTÊNCIA A FLEXÃO

Carga Mínima especificada na ruptura (kgf)	Valor Encontrado (kgf)
5.000	5.412

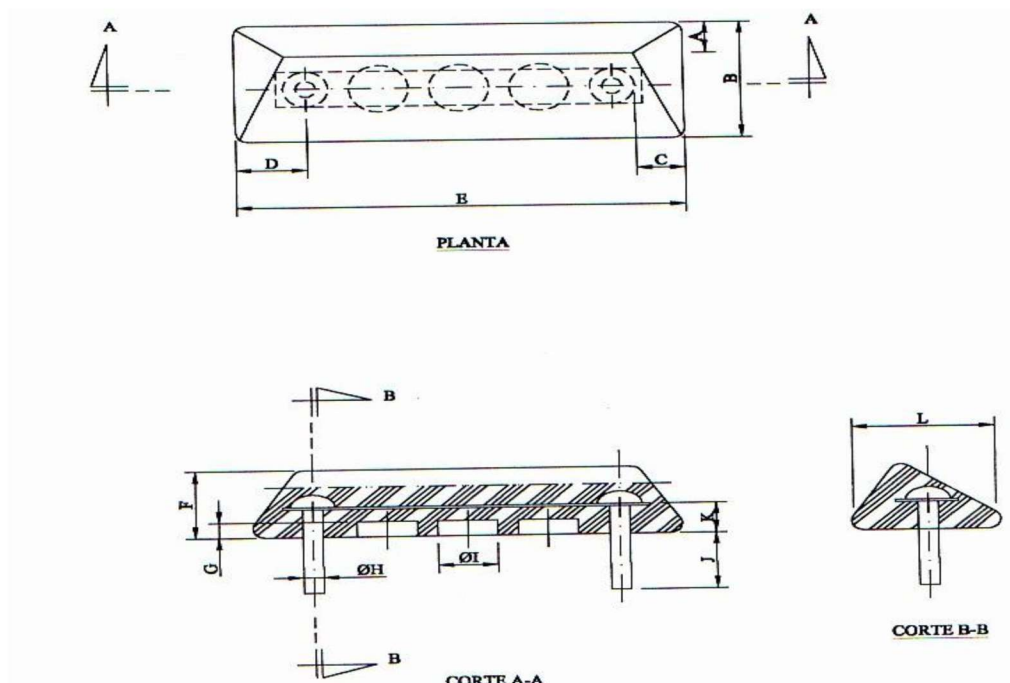
Os resultados apresentados no presente documento têm significação restrita e se aplicam somente ao objeto ensaiado ou calibrado. A sua reprodução, só poderá ser feita integralmente, reproduções parciais só poderão ser feita mediante a prévia autorização do laboratório emitente.

PL-104 - Rev.01



IV-ENSAIO DIMENSIONAL

CROQUI ESQUEMÁTICO



Cota	Valores Médios Encontrados (mm)	
	Especificado	Encontrado
A	---	24,39
B	170	170,00
C	---	60,73
D	---	62,50
E	490	492,00
F	85	107,13
G	---	13,51
H	12,7	12,53 / 12,54
I	---	-----
J	---	47,83 / 47,83
K	---	-----
L	---	153,00

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.

PL-104 - 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: Rua Arão Sahm, 1060 - CEP: 07664-000 - Mairiporã - SP - Tel. / Fax: (11) 4818-8832

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



III - ENSAIO DE COR

Cor Munsell Especificada	Valor Verificado (Cor Munsell)
10 YR 7,5/14 com Tolerância 10 YR 6,5 /14	10 YR 7,5/14

OUTRAS INFORMAÇÕES

- 1- Material foi ensaiado conforme procedimento Lenco- PL-104 Rev.00
- 2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de $(21,3 \pm 1,0)$ °C e umidade relativa de (55 ± 10) %
- 3- Equipamento Utilizado:
Paquímetro Digital Identificação Lenco-229 Certificado de Calibração RBC/Lenco 21074478 LCL Validade 07/2023.
Indicador de temperatura Identificação Lenco L-248 certificado de Calibração Cal. LT-350154 validade 09/2024.
Maquina de compressão Identificação Lenco-041 Certificado de Calibração Lenco 22035757 LCL Validade 03/2024.

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025
Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025

**MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843**

Assinado de forma digital
por MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727014843
Dados: 2025.01.08 15:43:27 Signatário Autorizado
-03'00"

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.

PL-104-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: Rua Arão Sahm, 1060 - CEP: 07664-000 - Mairiporã - SP - Tel. / Fax: (11) 4818-8832
E-mail: lenco@laboratorioslenco.com.br - Site: www.laboratorioslenco.com.br



Empresa Interessada: **HD SINALIZAÇÕES LTDA**

Rua Empreendedor, 810 Loteamento Coxilha V São Caetano - Arroio do Meio / RS.

Pedido de Ensaio: 15.193

Natureza do Trabalho: **ENSAIOS DIVERSOS EM SOLVENTE PARA DILUIÇÃO DE TINTAS PARA
DEMARCAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL**

Indicações fornecidas pelo interessado sobre o material a ser ensaiado.

FABRICANTE:.....: Rodovias

QUANTIDADE DE AMOSTRA.....: 01 Amostra

DATA/INSPEÇÃO.....: 04/12/2024- Entregue no Laboratório

QUANTIDADE DO LOTE.....: 01 Amostra

NÚMERO DO LOTE.....: Não Consta

MARCA.....: Rodovias

METODOLOGIA APLICADA.....: Conforme Especificação Técnica do Cliente – **Do Cliente**



RESULTADOS ENCONTRADOS

Parâmetros	Valores Especificados	Valores Encontrados
Determinação da massa específica, g/cm ³	0,805 – 0,880	0,875
Faixa de Destilação, °C	105 - 117	109
Composição Química	Hidrocarbonetos de rápida evaporação	Hidrocarbonetos de rápida evaporação
Aspecto	Líquido límpido e isento de impurezas	Líquido límpido e isento de impurezas
Benzeno	Ausência	Ausência

LAUDO

A amostra ensaiada atende a Especificação Técnica do Cliente, quanto aos parâmetros ensaiados.

OUTRAS INFORMAÇÕES

1- Ensaios realizados conforme procedimento PL-101-Rev.00

2- Ensaios realizados em temperatura ambiente de (25 ± 3)°C e umidade relativa de (60 ± 10) %

Nota: Os resultados apresentados é valido somente para amostra entregue no Laboratório e não é valido para quantidade ou lote

Local e Data dos Ensaios: Mairiporã 04 de dezembro à 08 de Janeiro de 2025

Emissão do Relatório: Mairiporã, 08 de Janeiro de 2025

**MARCO ANTONIO
MARTINEZ:08727
014843**

Assinado de forma digital
por MARCO ANTONIO

MARTINEZ:08727014843

Dados: 2025.01.08 15:43:27 Signatário Autorizado
-03'00'

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.
PL-104 -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



RODO VIAS
TINTAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Boletim Técnico:
Tinta Metilmetacrilato Monocomponente

Tinta a base de resina metacrílica monocomponente, com solvente orgânico, recomendada para sinalização horizontal de rodovias e vias urbanas.

Classificação:

Atende a norma

- CET-ET-SH/14 - Tinta à base de metil metacrilato monocomponente para sinalização horizontal viária.

Marca: Rodo Vias

Características

- Excelente estabilidade térmica;
- Excelente visibilidade diurna e noturna.
- Secagem rápida;
- Ótima resistência à abrasão e cor;

Cor	Munsell
Amarelo	10 YR 7,5 / 14
Branco	N 9,5
Preto	N 0,5
Azul	5 PB2 / 8
Vermelho	5 R4 / 14
Chumbo	N 6,5

Acabamento:

Fosco.

Diluição:

Diluir até 5% se necessário com diluente a base de tolueno/xileno.

Embalagem:

Balde metálico 18L

Pavimento:

Betuminoso e Concreto.

Manuseio:

- Retire da área de armazenamento somente a quantidade necessária para um turno;
- Não reutilizar as embalagens.
- Informar toda a equipe dos procedimentos sobre manuseio seguro e utilização dos EPI's, (óculos protetores e luvas resistentes);
- Consulte a FISPQ;

Transporte e armazenamento:

- O transporte do produto deverá ser realizado de forma que ele fique em pé e coberto durante todo o percurso;

Rodo Vias – Tintas e Sinalização Viária Eireli – ME

CNPJ: 11.607.641/0001-25

Rua Olavo Bilac, 747 - Colinas-RS.

Telefone: (51) 3760-1001

Email: rodo_vias@hotmail.com



RODO VIAS
TINTAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

- Armazene sempre nas embalagens originais;
- Não expor as embalagens a altas temperaturas ou à luz solar direta por períodos prolongados;
- Com estoques rotativos, utilize sempre os mais antigos;
- Embalagem com vazamento remova-as e isole-as em local seguro.

Método de preparação e aplicação

- Abrir o balde e verificar se há formação de pele. Em caso positivo retirar a pele antes da homogeneização;
- É característica de produtos com alto sólidos apresentar uma leve sedimentação após estocagem prolongada, então, homogeneizar completamente o produto;
- Caso necessário, diluir conforme indicado acima;
- Utilizar equipamentos apropriados para aplicação, que devem estar completamente limpos;
- No caso de aplicação com equipamento automático, manter o tanque reservatório sob agitação constante;
- Não aplicar o produto com a superfície suja ou úmida;
- Após aplicação, limpar completamente os equipamentos utilizados.

Execução da sinalização:

A sinalização deve ser executada conforme o exigido na norma ABNT/ NBR 15.405:2014 - Sinalização horizontal viária – Tintas - Procedimentos para execução da demarcação e avaliação.

Refletorização:

Deve atender aos requisitos da norma ABNT/ NBR 16.184:2013 e norma ABNT 6831 - Sinalização Horizontal Viária – Microesferas de vidro:

- Pré-misturar na Tinta: Microesferas Tipo IB - 200 a 250 g/l;
- Aspergir na superfície da Tinta: Microesferas Tipo IIA ou IIC 250 g/m² – Simples Aspersão.

Informações técnicas:

Ensaio e Requisitos	Métodos	Valores Mínimos	Valores Máximos
Espessura úmida 0,4 mm espessura úmida 0,6 mm espessura úmida	Cálculo	Rendimento sem microesfera 45 m ² por balde 30 m ² por balde	
Massa Específica g/cm ³	NBR 15.438:2013	1,45	-
Resistência à abrasão (litros) Branca Demais cores	NBR 15.438:2013	130 100	- -
Tempo de liberação ao Tráfego *	Estimado	-	30 minutos
Veículo	NBR 15.438:2013	O espectograma de absorção de radiações infravermelha deve apresentar bandas características de metil e butil metacrilato e ausência de estireno	

*Tempo recomendado, considerando a espessura úmida de 0,4mm, a temperatura ambiente de 25°C e a umidade relativa de 50%. A tinta pode ser aplicada com a temperatura do ar entre 5° e 40° graus e a temperatura do pavimento entre 10° e 45° graus. A umidade relativa do ar até 80%.

As informações expressas neste boletim tem a finalidade de orientar. O cliente deve observar os procedimentos e normas existentes. Caso haja necessidade de maiores esclarecimentos ou informações adicionais, favor consultar nosso atendimento ao cliente através do telefone (51) 3760-1001.

Rodo Vias – Tintas e Sinalização Viária Eireli – ME

CNPJ: 11.607.641/0001-25

Rua Olavo Bilac, 747 - Colinas-RS.

Telefone: (51) 3760-1001

Email: rodo_vias@hotmail.com

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO TRABALHO "L.T.C.A.T."

HD SINALIZAÇÕES LTDA



SUMÁRIO

1	PERFIL DA EMPRESA.....	3
2	AVALIADORES(AS) RESPONSÁVEIS.....	4
3	OBJETIVO	5
4	CONDIÇÕES PRELIMINARES.....	6
5	DESCRIÇÃO DOS SETORES, CARGOS, RECONHECIMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS E CONCLUSÕES	7
5.1	Setor: ESCRITÓRIO	7
5.1.1	Cargo: SECRETÁRIA	8
5.2	Setor: SERVIÇOS	9
5.2.1	Cargo: AJUDANTE DE OPERADOR	10
5.2.2	Cargo: AUXILIAR DE PINTURA	12
5.2.3	Cargo: ENCARREGADO	14
5.2.4	Cargo: MOTORISTA DE CAMINHÃO	16
5.2.5	Cargo: OPERADOR DE MÁQUINAS	18
5.3	Setor: TÉCNICO	20
5.3.1	Cargo: ENGENHEIRO CIVIL	21
6	INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA	22
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23
8	ASSINAM O PRESENTE LAUDO	24



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

1 PERFIL DA EMPRESA

Razão Social: HD SINALIZAÇÕES LTDA

Nome Fantasia: HD SINALIZAÇÕES

CNPJ: 32.446.351/0001-17

Endereço: RUA EMPREENDEDOR, Nº 810

Bairro: SÃO CAETANO

Cidade: ARROIO DO MEIO

Estado: RS

CEP: 95940-000

Telefone: (51) 9655-5393

E-mail: hdsinalizacoes@gmail.com

Nº Empregados: 21

CNAE: 42.11-1-02

Descrição: Pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos

Grau de Risco: 4

LTCAT

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

2 AVALIADORES(AS) RESPONSÁVEIS

Nome: José Vanderlei Juver
CPF: 649.658.990-91
Técnico em Segurança do Trabalho
Endereço: Rua Saldanha Marinho, 167
Bairro: CENTRO
Cidade: LAJEADO/RS
CEP: 95900-020
E-mail: jose@enseg.com
Fone: (51) 3710-1888
MTE/RS: /000415.4
NIT (PIS/PASEP): 123.73906.76-9

Nome: Ricardo Teobaldo Antoniazzi
CPF: 317.454.400-97
Engenheiro Mecânico e Segurança do Trabalho
Endereço: Rua Saldanha Marinho, 167
Bairro: CENTRO
Cidade: LAJEADO/RS
CEP: 95900-020
E-mail: ricardo1@enseg.com
Fone: (51) 3710-1888
CREA/RS: RS065561
NIT (PIS/PASEP): 108.49878.16-8



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

3 OBJETIVO

O LTCAT tem por finalidade cumprir as exigências da legislação previdenciária - Art. 58 da Lei nº 9528 de 10.12.97, dar sustentabilidade técnica às condições ambientais existentes na empresa e subsidiar o enquadramento de tais atividades no referente ao recolhimento das denominadas Alíquotas Suplementares do Seguro de Acidentes do Trabalho (SAT) criadas pelo texto da Lei nº 9.732 de 11.12.98.



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

4 CONDIÇÕES PRELIMINARES

O trabalho de levantamento de dados foi realizado em todos os setores da empresa, sendo acompanhado por: HÉLIO NASCIMENTO DE ANDRADE - SÓCIO-ADMINISTRADOR e HARRISON BEN HUR DA SILVA - AUXILIAR DE PINTURA.

5 DESCRIÇÃO DOS SETORES, CARGOS, RECONHECIMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS E CONCLUSÕES

5.1 Setor: ESCRITÓRIO

Descrição dos Elementos do Ambiente

Área: 22.0 m

Pé direito: 2.8 m

Piso: Cerâmica

Forro: Concreto

Cobertura: Concreto

Telhas de: Aluzinco

Janelas: Maxiar

Ventilação Natural: Janelas maxiar

Ventilação Artificial: Ar condicionado

Iluminação Natural: Janela e parte frontal de vidro

Iluminação Artificial: Painéis de LED

Estrutura: Sala

Descrição:

o processo de trabalho consiste em atividades de atendimento de telefonemas, clientes, recebimento de produtos, emissão de notas, organização de documentos.

Posto de trabalho possui cadeira com rodízios, apoio/descanso de braços, note com mouse auxiliar.



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

5.1.1 Cargo: SECRETÁRIA

CBO: 4221-05 GFIP: 1

Descrição das atividades / gestos profissionais:

atendimento de telefonemas, clientes, recebimento de produtos, emissão de notas, organização de documentos.

Fatores de Risco e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) utilizados

Sem Riscos Ocupacionais específicos (Físicos, Químicos ou Biológicos) previsto no Decreto 3048/99 em seu anexo IV.

5.2 Setor: SERVIÇOS

Descrição dos Elementos do Ambiente

Área: 300.0 m

Pé direito: 6.0 m

Piso: Cimento alisado

Cobertura: Metálica

Telhas de: Aluzinco

Janelas: Basculante

Ventilação Natural: Janelas basculantes e dois portões amplos

Ventilação Artificial: ventiladores tipo pedestal

Iluminação Natural: Janelas de vidro

Iluminação Artificial: Lâmpadas Led

Estrutura: Pavilhão

Parede: Alvenaria

Descrição:

as atividades são realizadas em o processo de trabalho do setor consiste na instalação de tachões, tachas, calotas, placas, defensas, segregadores e pintura de sinalizações em rodovias.

As atividades são realizadas em estradas, rodovias diversas.

As atividades de pintura viária a quente são terceirizadas.

5.2.1 Cargo: AJUDANTE DE OPERADOR

CBO: 7170-20 GFIP: 1

Descrição das atividades / gestos profissionais:

realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) utilizados

RUÍDO

Descrição: A avaliação do ruído foi feita com a metodologia e procedimentos definidos na NHO-01 da FUNDACENTRO, com as fórmulas ajustadas para incremento de duplicidade da dose igual a 5 e os limites de tolerância definidos no Quadro Anexo I da NR-15 do MTE.

Técnica: dosimetria do Ruído NHO-01

Intensidade / Concentração: 80,1 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☒ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI utilizado:

- protetor auricular tipo PLUG CA: 11512

Conclusão para o agente:

A Intensidade do Agente Nocivo ficou abaixo do Limite de Tolerância conforme Decreto 3048/99 Anexo IV. Logo a exposição para este agente se enquadra como Código de GFIP = 1 (um).

CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

Descrição: f) Pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo;

Técnica: qualitativa

Intensidade / Concentração: Qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☐ Eficaz | ☒ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI's utilizados:

- luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334
- respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - LINACH:

☐ Sim | ☒ Não

Conclusão para o agente:



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

A presença do agente nocivo no ambiente de trabalho e no processo produtivo é qualitativa. Inexiste aplicação efetiva de Equipamento de Proteção Individual (EPI) que neutralize ou atenua os efeitos da nocividade do agente. Porém, a exposição habitual/intermitente não o caracteriza como agente nocivo na data de avaliação e define código de GFIP = 1 (um).

5.2.2 Cargo: AUXILIAR DE PINTURA

CBO: 7166-10 GFIP: 1

Descrição das atividades / gestos profissionais:

realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) utilizados

RUÍDO

Descrição: A avaliação do ruído foi feita com a metodologia e procedimentos definidos na NHO-01 da FUNDACENTRO, com as fórmulas ajustadas para incremento de duplicidade da dose igual a 5 e os limites de tolerância definidos no Quadro Anexo I da NR-15 do MTE.

Técnica: dosimetria do Ruído NHO-01

Intensidade / Concentração: 80,1 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☒ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI utilizado:

- protetor auricular tipo PLUG CA: 11512

Conclusão para o agente:

A Intensidade do Agente Nocivo ficou abaixo do Limite de Tolerância conforme Decreto 3048/99 Anexo IV. Logo a exposição para este agente se enquadra como Código de GFIP = 1 (um).

CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

Descrição: f) Pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo;

Técnica: qualitativa

Intensidade / Concentração: Qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☐ Eficaz | ☒ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI's utilizados:

- luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334
- respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - LINACH:

☐ Sim | ☒ Não

Conclusão para o agente:



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

A presença do agente nocivo no ambiente de trabalho e no processo produtivo é qualitativa. Inexiste aplicação efetiva de Equipamento de Proteção Individual (EPI) que neutralize ou atenua os efeitos da nocividade do agente. Porém, a exposição habitual/intermitente não o caracteriza como agente nocivo na data de avaliação e define código de GFIP = 1 (um).

5.2.3 Cargo: ENCARREGADO

CBO: 7102-05 GFIP: 1

Descrição das atividades / gestos profissionais:

supervisionar e coordenar a equipe de trabalho, realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) utilizados

RUÍDO

Descrição: A avaliação do ruído foi feita com a metodologia e procedimentos definidos na NHO-01 da FUNDACENTRO, com as fórmulas ajustadas para incremento de duplicidade da dose igual a 5 e os limites de tolerância definidos no Quadro Anexo I da NR-15 do MTE.

Técnica: dosimetria do Ruído NHO-01

Intensidade / Concentração: 78,6 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☒ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI utilizado:

- protetor auricular tipo PLUG CA: 11512

Conclusão para o agente:

A Intensidade do Agente Nocivo ficou abaixo do Limite de Tolerância conforme Decreto 3048/99 Anexo IV. Logo a exposição para este agente se enquadra como Código de GFIP = 1 (um).

CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

Descrição: f) Pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo;

Técnica: qualitativa

Intensidade / Concentração: Qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☐ Eficaz | ☒ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI's utilizados:

- luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334
- respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - LINACH:

☐ Sim | ☒ Não

Conclusão para o agente:



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

A presença do agente nocivo no ambiente de trabalho e no processo produtivo é qualitativa. Inexiste aplicação efetiva de Equipamento de Proteção Individual (EPI) que neutralize ou atenua os efeitos da nocividade do agente. Porém, a exposição habitual/intermitente não o caracteriza como agente nocivo na data de avaliação e define código de GFIP = 1 (um).

5.2.4 Cargo: MOTORISTA DE CAMINHÃO

CBO: 7825-10 GFIP: 1

Descrição das atividades / gestos profissionais:

dirigir caminhão de pintura, puxar guia para a sinalização horizontal, auxiliar na realização de tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) utilizados

RUÍDO

Descrição: A avaliação do ruído foi feita com a metodologia e procedimentos definidos na NHO-01 da FUNDACENTRO, com as fórmulas ajustadas para incremento de duplicidade da dose igual a 5 e os limites de tolerância definidos no Quadro Anexo I da NR-15 do MTE.

Técnica: dosimetria do Ruído NHO-01

Intensidade / Concentração: 80,1 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☒ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI utilizado:

- protetor auricular tipo PLUG CA: 11512

Conclusão para o agente:

A Intensidade do Agente Nocivo ficou abaixo do Limite de Tolerância conforme Decreto 3048/99 Anexo IV. Logo a exposição para este agente se enquadra como Código de GFIP = 1 (um).

CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

Descrição: f) Pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo;

Técnica: qualitativa

Intensidade / Concentração: Qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☐ Eficaz | ☒ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI's utilizados:

- luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334
- respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - LINACH:

☐ Sim | ☒ Não

Conclusão para o agente:



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

A presença do agente nocivo no ambiente de trabalho e no processo produtivo é qualitativa. Inexiste aplicação efetiva de Equipamento de Proteção Individual (EPI) que neutralize ou atenua os efeitos da nocividade do agente. Porém, a exposição habitual/intermitente não o caracteriza como agente nocivo na data de avaliação e define código de GFIP = 1 (um).

5.2.5 Cargo: OPERADOR DE MÁQUINAS

CBO: 8621-50 GFIP: 1

Descrição das atividades / gestos profissionais:

operar máquina de pintura de sinalização, realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) utilizados

RUÍDO

Descrição: A avaliação do ruído foi feita com a metodologia e procedimentos definidos na NHO-01 da FUNDACENTRO, com as fórmulas ajustadas para incremento de duplicidade da dose igual a 5 e os limites de tolerância definidos no Quadro Anexo I da NR-15 do MTE.

Técnica: dosimetria do Ruído NHO-01

Intensidade / Concentração: 79,4 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☒ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI utilizado:

- protetor auricular tipo PLUG CA: 11512

Conclusão para o agente:

A Intensidade do Agente Nocivo ficou abaixo do Limite de Tolerância conforme Decreto 3048/99 Anexo IV. Logo a exposição para este agente se enquadra como Código de GFIP = 1 (um).

CHUMBO E SEUS COMPOSTOS TÓXICOS

Descrição: f) Pintura com pistola empregando tintas com pigmentos de chumbo;

Técnica: qualitativa

Intensidade / Concentração: Qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Tecnologia de Proteção Coletiva Existente (EPC):

☐ Eficaz | ☐ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☒ Não Possui EPC

Tecnologia de Proteção Individual Existente (EPI):

☐ Eficaz | ☒ Não Eficaz | ☐ Não Aplicável | ☐ Não possui

EPI's utilizados:

- luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334
- respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218

Lista Nacional de Agentes Cancerígenos para Humanos - LINACH:

☐ Sim | ☒ Não

Conclusão para o agente:



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

A presença do agente nocivo no ambiente de trabalho e no processo produtivo é qualitativa. Inexiste aplicação efetiva de Equipamento de Proteção Individual (EPI) que neutralize ou atenua os efeitos da nocividade do agente. Porém, a exposição habitual/intermitente não o caracteriza como agente nocivo na data de avaliação e define código de GFIP = 1 (um).

5.3 Setor: TÉCNICO

Descrição dos Elementos do Ambiente

Área: 8.0 m

Pé direito: 2.8 m

Piso: Cerâmica

Forro: Concreto

Ventilação Artificial: Ar condicionado

Iluminação Artificial: Lâmpadas Led

Estrutura: Sala

Parede: Alvenaria

Descrição:

o processo de trabalho consiste na avaliação de obras, quando solicitado realização de acompanhamento de obras, emissão de atestado de capacidade técnica e ART e elaboração de instruções de normas de trânsito.



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

5.3.1 Cargo: ENGENHEIRO CIVIL

CBO: 2142-05 GFIP: 1

Descrição das atividades / gestos profissionais:

avaliar e testar obras, quando solicitado eventualmente acompanhar obras, emitir atestado de capacidade técnica e ART e elaborar instruções de normas de trânsito.

Fatores de Risco e Equipamentos de Proteção Individual (EPI) utilizados

Sem Riscos Ocupacionais específicos (Físicos, Químicos ou Biológicos) previsto no Decreto 3048/99 em seu anexo IV.

6 INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA

- Medidor de Nível Sonoro c/ Calibrador - SIMPSON - 886 e 890
- Bomba de Amostragem Pessoal - GILAIR-5 -
- Bomba Manual p/ Tubos Colorimétricos - Dräger -
- Conjunto de Termômetros - Questemp 15 -
- Monitor Passivo para Vapores Orgânicos - 3M -
- Dosímetro de Ruído - 01dB Tipo 2 - Wed 007
- Termômetro - Extech - HT30
- Detector Multi Gases - BW Technologies - GasAlert Microclip
- Medidor de Vibração - 01dB - VIB008

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Decretos Regulamentadores da Previdência Social. *Decretos 53.831/1964, 83.080/1979, 2.172/1997 e 3.048/1999 e alterações posteriores.*

Instruções Normativas (IN) da Presidência do Instituto Nacional do Seguro Social. *Instruções Normativas PRES/INSS nºs 45/2010, 77/2015 e 85/2016.*

INSTITUTO NACIONAL DO SEGURO SOCIAL – INSS. *Manual de Aposentadoria Especial.* Brasília, 2018. 178p.:il.

FUNDACENTRO. NHO – *Norma de Higiene Ocupacional – Procedimento Técnico.* NHO 01 a 11. São Paulo, 1999.11v.

8 ASSINAM O PRESENTE LAUDO

JOSE VANDERLEI
JUVER:64965899091

Assinado de forma digital por JOSE
VANDERLEI JUVER:64965899091
Dados: 2024.09.11 15:28:58 -03'00'

José Vanderlei Juver
CPF:649.658.990-91
Técnico em Segurança do Trabalho
MTE/RS /000415.4

RICARDO TEOBALDO
ANTONIAZZI:317454
40097

Assinado de forma digital por
RICARDO TEOBALDO
ANTONIAZZI:31745440097
Dados: 2024.09.12 11:14:45 -03'00'

Ricardo Teobaldo Antoniazzi
CPF:317.454.400-97
Engenheiro Mecânico e Segurança do Trabalho
CREA/RS RS065561

LAJEADO/RS, Sexta-feira, 30 de agosto de 2024.

PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL "P.C.M.S.O."

HD SINALIZAÇÕES LTDA



SUMÁRIO

1	PERFIL DA EMPRESA.....	4
1.1	CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DA EMPRESA	4
2	RESPONSÁVEL PELO PCMSO.....	5
3	CONCEITO.....	6
3.1	PRINCÍPIOS BÁSICOS.....	6
3.2	DIVULGAÇÃO	6
4	OBJETIVOS DO PCMSO	7
4.1	OBJETIVOS GERAIS.....	7
4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
5	MODELOS DE ATUAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO	9
5.1	PROMOÇÃO DA SAÚDE.....	9
5.1.1	PROGRAMAS OU CAMPANHAS EDUCATIVAS (exemplos).....	9
5.1.2	INSTRUMENTOS UTILIZADOS (sugeridos).....	9
5.2	PROTEÇÃO DA SAÚDE.....	9
5.2.1	AÇÕES VISANDO A PROTEÇÃO DA SAÚDE (exemplos)	9
5.2.2	INSTRUMENTOS UTILIZADOS (sugeridos).....	10
5.3	RECUPERAÇÃO DA SAÚDE	10
5.3.1	AÇÕES VISANDO RECUPERAÇÃO DA SAÚDE (exemplos)	10
5.3.2	RECURSOS NECESSÁRIOS.....	10
5.4	REABILITAÇÃO DA SAÚDE	11
5.4.1	AÇÕES VISANDO A REABILITAÇÃO	11
5.4.2	RECURSOS UTILIZADOS	11
5.5	PRIMEIROS SOCORROS	11
6	PROCEDIMENTOS MÉDICOS OCUPACIONAIS.....	13
6.1	EXAMES CLÍNICO-OCUPACIONAIS	13
6.2	EXAMES COMPLEMENTARES	13
6.3	ACIDENTES DO TRABALHO	14
6.4	CONDUTAS MÉDICAS EM CASOS DE EXAMES ALTERADOS	14
6.5	IMPACTOS PSICOLÓGICOS INERENTES À FUNÇÃO DE MOTORISTA	15
7	TRABALHO EM SITUAÇÕES DE ALTO RISCO	17
8	SETORES, FUNÇÕES, RECONHECIMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS, PERIODICIDADE DE EXAMES CLÍNICOS E COMPLEMENTARES	19
8.1	Setor: ESCRITÓRIO	19
8.1.1	Cargo: SECRETÁRIA.....	20
8.2	Setor: SERVIÇOS.....	21

8.2.1	Cargo: AJUDANTE DE OPERADOR	22
8.2.2	Cargo: AUXILIAR DE PINTURA	32
8.2.3	Cargo: ENCARREGADO	42
8.2.4	Cargo: MOTORISTA DE CAMINHÃO	52
8.2.5	Cargo: OPERADOR DE MÁQUINAS	63
8.3	Setor: TÉCNICO	73
8.3.1	Cargo: ENGENHEIRO CIVIL	74
9	AUTORIZAÇÃO	75
10	RECOMENDAÇÃO	76
11	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
12	MÉDICOS RESPONSÁVEIS	81
13	RELATÓRIO ANALÍTICO	84

PCMSO

PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL

1 PERFIL DA EMPRESA

Razão Social: HD SINALIZAÇÕES LTDA

Nome Fantasia: HD SINALIZAÇÕES

CNPJ: 32.446.351/0001-17

Endereço: RUA EMPREENDEDOR, Nº 810

Bairro: SÃO CAETANO

Cidade: ARROIO DO MEIO

Estado: RS

CEP: 95940-000

Telefone: (51) 9655-5393

E-mail: hdsinalizacoes@gmail.com

Nº Empregados: 21

CNAE: 42.11-1-02

Descrição: Pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos

Grau de Risco: 4

1.1 CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO DA EMPRESA

(X)Produção Normal ()Alta Produção ()Baixa Produção ()Produção Sazonal



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

2 RESPONSÁVEL PELO PCMSO

Dr. Clairton de Paoli

CREMERS nº 21010

Médico do Trabalho - RQE 34497

Especialista em Medicina do Trabalho pelo Hospital de Clínicas de Porto Alegre, por programa de Residência Médica, entre 1995 e 1997.

O Responsável pelo PCMSO, acima mencionado e qualificado, é o responsável legal pela guarda dos prontuários médicos individuais dos funcionários da empresa. Os prontuários são mantidos em arquivo restrito, na sede da ENSEG - Saúde e Segurança do Trabalho, pelo período de duração do contrato com a empresa contratante, sendo este no mínimo 12 meses a contar da data de início da vigência do PCMSO. Este período será automaticamente prorrogado por mais 12 meses quando houver a renovação do programa. Em caso de substituição do médico coordenador por rescisão de contrato, os prontuários médicos serão transferidos para o médico sucessor, indicado pela empresa. O documento-base do PCMSO fica arquivado na empresa por período mínimo de 20 anos.

3 CONCEITO

Saúde ocupacional é o campo da saúde pública dirigida para uma comunidade de trabalhadores, sejam empregados de um estabelecimento, trabalhadores de uma região ou de uma categoria profissional.

O Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional é, por princípio, parte integrante de um conjunto de iniciativas da empresa no tocante à saúde de seus funcionários, devendo necessariamente se articular com as demais Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, em especial as novas NR - 1 e NR - 9. O PCMSO deve apresentar primordialmente caráter preventivo, privilegiando o instrumental clínico-epidemiológico na abordagem da relação saúde-trabalho.

3.1 PRINCÍPIOS BÁSICOS

- a) A saúde de seus funcionários é de fundamental importância para o desempenho de suas atividades profissionais;
- b) A responsabilidade pela obtenção de elevados níveis de saúde ocupacional é de todos os integrantes da empresa, empregados e empregadores, da pirâmide à base da organização.

3.2 DIVULGAÇÃO

O conteúdo deste Programa será apresentado aos integrantes da CIPA em reunião ordinária ou extraordinária, em data a ser definida pela empresa. Nesta ocasião serão apresentados os principais procedimentos indicados para avaliação clínico-ocupacional dos trabalhadores, de acordo com setor e função que desempenham. Também serão esclarecidas dúvidas dos cipeiros acerca da execução geral do PCMSO e colhidas sugestões para o programa subsequente. Ao final, será apresentado o Relatório Anual com o balanço das atividades desenvolvidas no período de vigência do PCMSO anterior.

4 OBJETIVOS DO PCMSO

4.1 OBJETIVOS GERAIS

- Promoção e manutenção do mais alto grau de bem-estar físico, mental e social dos trabalhadores em todas as ocupações;
- Prevenção, entre os trabalhadores, de problemas de saúde causados pelas condições de trabalho;
- Proteção dos trabalhadores dos riscos resultantes de fatores adversos à saúde;
- Alocação do trabalhador em setores e postos de trabalho adaptados às suas aptidões fisiológicas e psicológicas.

A saúde ocupacional, por sua natureza multiprofissional, engloba:

a) **MEDICINA DO TRABALHO:** especialidade médica voltada fundamentalmente para a preservação da saúde do trabalhador, identificação e tratamento de agravos relacionados ao trabalho e ao relacionamento do trabalhador com seu ambiente de trabalho;

b) **HIGIENE DO TRABALHO:** atua sobre o ambiente de trabalho, especificamente no reconhecimento, avaliação e controle dos fatores de risco capazes de provocar doenças, desvios da saúde e do bem estar, ou desconforto e ineficiência entre os trabalhadores;

c) **SEGURANÇA DO TRABALHO:** atividade centrada na prevenção de acidentes do trabalho e estudo do ambiente do trabalho, promovendo ações de prevenção e proteção individual e coletiva, além de manter monitoramento permanente das condições ambientais de trabalho e dos níveis de exposição dos trabalhadores aos agentes de risco;

d) **TOXICOLOGIA OCUPACIONAL:** atividade voltada ao estudo de todas as substâncias químicas utilizadas no processo produtivo da empresa, sejam na condição de matéria prima, sejam geradas durante o processo produtivo, e os possíveis efeitos sobre a saúde dos trabalhadores.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

A Medicina do trabalho tem caráter eminentemente preventivo e tem como objetivos :

- a) Promoção da saúde dos trabalhadores;
- b) Proteção da saúde dos trabalhadores;
- c) Recuperação da saúde dos trabalhadores;
- d) Reabilitação da saúde dos trabalhadores.

As atividades preventivas e curativas contribuem de maneira positiva na busca dos objetivos da empresa, não havendo, portanto conflitos. É de todo interesse da empresa possuir um serviço médico em condições de controlar a saúde de seus colaboradores, bem como prevenir as doenças relacionadas com o trabalho.

As atividades do serviço de saúde ocupacional deverão ser exercidas dentro dos parâmetros estabelecidos pelo Código de Ética Médica e, obviamente, a equipe médica deverá ter sempre presente a noção de que sua primeira obrigação moral e profissional reside no zelo que deverá ter pela saúde e integridade dos que compõem a comunidade sob



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

seus cuidados. Exercendo estas atividades e observando essa conduta, estará mantendo uma equipe de trabalho ativa e produtiva e, portanto, trabalhando no interesse da empresa e de seus empregados.

A correção de situações inseguras ou insalubres é um dos aspectos administrativos do serviço de saúde ocupacional, já que esta correção envolve custos, resultantes de investimentos que devam ser justificados e que, no caso específico, representará a diminuição de um risco à saúde e, conseqüentemente na manutenção da produtividade.

5 MODELOS DE ATUAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

5.1 PROMOÇÃO DA SAÚDE

Consiste no conjunto de ações que visam instruir e orientar os empregados sobre assuntos referentes à melhoria e manutenção do seu ambiente de trabalho, da comunidade em que vivem e de seu estilo de vida, através de campanhas de cunho puramente educativo, vigilância sanitária e de aconselhamentos e orientações após consultas e exames periódicos.

5.1.1 PROGRAMAS OU CAMPANHAS EDUCATIVAS (exemplos)

- Cuidados pessoais, comportamento e hábitos saudáveis;
- Cuidados sobre o ambiente de trabalho;
- Saneamento básico;
- Hábitos alimentares saudáveis;
- AIDS e outras doenças sexualmente transmissíveis;
- Estratégias para abandono do tabagismo;
- Prevenção de doenças infectocontagiosas;
- Programas sobre lazer e qualidade de vida;
- Prática de atividades físicas regulares.

5.1.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS (sugeridos)

- Jornal ou boletim de circulação interna, circulares e cartazes;
- Treinamento e campanhas específicas;
- Semana Interna de Prevenção de Acidentes de Trabalho - SIPAT;
- Palestras, filmes e folhetos;
- Assessoria às chefias.

5.2 PROTEÇÃO DA SAÚDE

Consiste no conjunto de medidas destinadas a evitar o aparecimento de doenças específicas causadas por agentes existentes no local de trabalho e potencialmente capazes de provocar doença ocupacional ou acidente de trabalho.

5.2.1 AÇÕES VISANDO A PROTEÇÃO DA SAÚDE (exemplos)

- Imunização específica, em conjunto com órgãos de saúde pública, em caso de surto ou risco de surto de alguma doença;
- Vacinação antitetânica;

- Vacinação contra hepatite B (para expostos a riscos biológicos);
- Programa de Conservação Auditiva (PCA), aplicável aos trabalhadores expostos ao ruído;
- Programas de proteção e controle médico dos trabalhadores expostos a produtos químicos e outros agentes de natureza física, química e biológica existentes nos locais de trabalho;
- Programa para portadores de doenças específicas, como asma, hipertensão, diabete e cardiopatia isquêmica;
- Programa para acompanhamento de gestantes.

5.2.2 INSTRUMENTOS UTILIZADOS (sugeridos)

- Levantamentos qualitativos e quantitativos dos agentes de risco existentes nos locais de trabalho;
- Realização de exames médicos admissionais, periódicos e demissionais;
- Estudos epidemiológicos dos acidentes do trabalho e das doenças ocupacionais, considerando as bases de dados estaduais e nacionais existentes;
- Pesquisas relacionadas com a prevenção de doenças ocupacionais, doenças transmissíveis e doenças degenerativas.

5.3 RECUPERAÇÃO DA SAÚDE

Consiste no conjunto de ações visando agilizar a recuperação da saúde do empregado doente, com vistas a sua plena recuperação e reintegração ao trabalho e à comunidade.

5.3.1 AÇÕES VISANDO RECUPERAÇÃO DA SAÚDE (exemplos)

- Atendimento médico por clínico geral destinado pela empresa;
- Assistência geral de enfermagem, dirigida a cuidados com ferimentos e contusões, auxílio e orientação no uso de medicamentos prescritos pelo médico assistente;
- Atendimento imediato de primeiros socorros a vítimas de acidentes de trabalho, urgências e emergências médicas, de acordo com as condições técnicas possíveis no local, incluindo o transporte adequado para serviço de maior complexidade, quando necessário;
- Estabelecimento de relações com recursos assistenciais da região, incluindo hospitais e unidades ambulatoriais de saúde, a fim de facilitar o encaminhamento para atendimentos urgentes e eletivos, em caso de necessidade.

5.3.2 RECURSOS NECESSÁRIOS

- Profissionais de saúde (médico, enfermeiro, psicólogo, odontólogo, etc), de acordo com as necessidades e com a complexidade de cada empresa;

- Estrutura física de assistência, como consultório ou ambulatório, conforme a necessidade e o planejamento específico;
- Material destinado a pronto-socorro, definido conforme o perfil dos agravos mais comuns na empresa, a critério do médico responsável pelo PCMSO.

5.4 REABILITAÇÃO DA SAÚDE

Trata do conjunto de ações desenvolvidas afim de promover a reabilitação funcional e profissional dos empregados portadores de limitações físico-funcionais, total ou parcial, em conjunto com os órgãos públicos de saúde e previdência social, e junto à estrutura formal da empresa, de maneira a garantir as melhores condições de reabilitação e readaptação dos empregados vítimas de doenças e acidentes graves.

5.4.1 AÇÕES VISANDO A REABILITAÇÃO

Estabelecer boas relações institucionais com Secretarias Municipais de Saúde e agência local da Previdência Social, a fim de melhor efetivar os procedimentos de reabilitação funcional e profissional dos trabalhadores vítimas de acidentes e doenças graves, relacionados ou não ao trabalho.

5.4.2 RECURSOS UTILIZADOS

- Avaliação clínica e físico-funcional do trabalhador vítima de acidente ou doença grave, a fim de identificar suas habilidades e condições para reintegração ao trabalho;
- Definição, a partir da avaliação acima, do posto de trabalho mais adequado às condições do trabalhador em processo de readaptação e reintegração ao trabalho.

5.5 PRIMEIROS SOCORROS

Para o atendimento a possíveis emergências médicas de baixa complexidade, sugerimos aos estabelecimentos estarem equipados com material necessário a prestação de primeiros socorros, considerando a atividade da empresa. O material deverá ficar guardado em local apropriado e aos cuidados de pessoa treinada para tal fim.

Relação do material necessário para os primeiros socorros:

- ataduras de crepe;
- curativos adesivos;
- esparadrapo;
- gases em compressas;
- luvas cirúrgicas descartáveis;
- prancha de transporte com cintas de contenção (empresas acima de 100 funcionários);
- soro fisiológico frasco de 500 ml;
- tala de madeira para braço e perna, mais ou menos 50 x 15 cm (empresas acima de 50 funcionários);
- tesoura romba.



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

Em casos de maior gravidade, não mobilizar o acidentado e chamar imediatamente os serviços locais de socorro, tais como SAMU, Corpo de Bombeiros, etc.

Obs.: Recomendamos a guarda deste material em caixa plástica vedada, e sempre que for aberta deve ser repostado o material utilizado.

6 PROCEDIMENTOS MÉDICOS OCUPACIONAIS

6.1 EXAMES CLÍNICO-OCUPACIONAIS

Os exames médicos ocupacionais têm como objetivo avaliar a capacitação física e mental dos funcionários para exercer as funções propostas por sua ocupação na empresa, levando em consideração as características biológicas de cada indivíduo e as condições de trabalho a que se expõem, baseadas no princípio da patologia ocupacional conhecida e suas causas. Os colaboradores devem ser submetidos à realização dos seguintes exames médicos:

- **ADMISSIONAL:** realizado antes que o empregado assuma suas atividades.
- **PERIÓDICO:** realizado periodicamente a cada ano ou dois anos, dependendo da função e dos riscos a que se expõe.
- **RETORNO AO TRABALHO:** realizado antes que o funcionário reassuma suas funções, sempre que o mesmo tenha se afastado por 30 dias ou mais, por motivo de doença ou acidente de qualquer natureza.
- **MUDANÇA DE RISCO OCUPACIONAL:** realizado sempre que o funcionário mudar de função ou setor de trabalho, com alteração dos fatores de risco ocupacional. O exame deve ser executado antes da data da mudança.
- **DEMISSIONAL:** deve ser realizado em até 10 dias contados do término do contrato de trabalho.

6.2 EXAMES COMPLEMENTARES

Os exames complementares serão executados conforme a definição do Médico Responsável pelo PCMSO, a partir da análise dos fatores de risco ocupacional existentes no local de trabalho, combinados com o tempo habitual de exposição. Tais exames estarão previstos e descritos no Documento-Base do PCMSO, de modo que o médico executor do exame clínico possa consultá-lo no ato de consulta e solicite tais exames.

Poderão ser solicitados exames laboratoriais, exames de imagem, exames de controle audiométrico e outros que possam ser considerados, pelo Médico Responsável pelo PCMSO, necessários para o monitoramento biológico do trabalhador.

Na presença de fatores de risco ou sinais e sintomas clínicos que necessitem melhor elucidação, o médico examinador poderá solicitar exames não previstos no PCMSO. Neste caso, a empresa deverá ser informada e consultada para liberar a execução, visto que estes exames deverão ser custeados pelo empregador.

Os candidatos acima de 40 anos de idade e que apresentem pelo menos quatro fatores de risco para doenças do aparelho cardiovascular farão eletrocardiograma em esforço (teste ergométrico) no exame admissional. Já os candidatos a ocupações que envolvam condução de veículos, trabalhos em altura e espaços confinados ou serviços em eletricidade de alta tensão, na presença de indicadores clínicos de problema cardíológico e/ou neurológico, devem realizar teste ergométrico ou eletroencefalograma. Nestes casos, a avaliação cardíológica ou neurológica deve ser atualizada de 2 em 2 anos.

6.3 ACIDENTES DO TRABALHO

Todo acidente de trabalho que apresente como consequência algum tipo de lesão, por mais leve que seja, deverá ser notificado à Previdência Social, por meio da emissão da CAT, e ao SIST - Sistema de Informações de Saúde do Trabalhador, por meio do RINA – Relatório Individual de Notificação de Agravamento. Ambos poderão ser feitos tanto pelo preenchimento do formulário próprio ou através de emissão on line (via Internet). Este último depende da implantação do SIST pela Secretaria Municipal de Saúde do município da empresa.

Nos casos de acidentes de trabalho graves, que provoquem ou possam provocar risco de vida, ou lesões incapacitantes graves (perda de membro, perda de visão, perda de dedos, perda de capacidade motora, etc...) deverão ser realizados todos os esforços para, no menor tempo possível, garantir a melhor condição de atendimento ao acidentado, visando sua recuperação no mais completo grau possível. Este atendimento poderá ser prestado por clínicas, hospitais ou médicos não conveniados, mesmo que em localidades diferentes daquelas onde o acidente ocorreu.

Obtida a alta médica do órgão oficial, o empregado submeter-se-á a avaliação médica do serviço de saúde autorizado pela empresa, a fim de serem comprovadas suas reais condições de saúde para o normal desempenho das atividades laborativas (exame de retorno ao trabalho).

6.4 CONDUTAS MÉDICAS EM CASOS DE EXAMES ALTERADOS

Uma vez identificada alteração clínica nos exames ocupacionais ou anormalidade nos resultados de exames complementares, o trabalhador será encaminhado para avaliação com o Médico do Trabalho da empresa, que deverá proceder a investigação clínica e/ou o encaminhamento para exames e/ou especialistas necessários.

Caso seja constatada suspeita, ocorrência ou agravamento de doenças ocupacionais ou se forem observadas alterações que revelem risco ou disfunção de órgão ou sistema biológico, mesmo assintomática ou subclínica, o médico deverá tomar as seguintes providências, dando ciência ao empregador:

- Emitir a CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho);
- Notificar ao SIST – Sistema de Informações de Saúde do Trabalhador, conforme Decreto Estadual 40222, através do RINA (Relatório Individual de Notificação de Agravamento). Aplicável somente para o Rio Grande do Sul, nos municípios onde esteja implantado;
- Afastar o funcionário da exposição ao risco causador dos sintomas;
- Afastar o funcionário do trabalho, quando houver incapacidade laboral;
- Encaminhar o funcionário à Previdência Social para estabelecimento do nexo causal, avaliação da incapacidade e definição da conduta previdenciária em relação ao trabalho, em caso de inaptidão laboral maior do que 15 dias;
- Rastrear os demais funcionários do setor com vistas a identificar outros casos de anormalidade clínica e biológica semelhante;
- Identificar, em conjunto com o SESMT, os fatores de risco ambiental potencialmente causadores da disfunção clínica ou biológica
- Adotar, em conjunto com o SESMT, medidas de controle dos fatores de risco e do ambiente de trabalho potencialmente causadores da disfunção.

6.5 IMPACTOS PSICOLÓGICOS INERENTES À FUNÇÃO DE MOTORISTA

O motorista de carga e passageiros está submetido, em seu cotidiano laboral, a diversos fatores estressores, inerentes a suas atribuições. O trânsito intenso nas estradas e vias urbanas, a condição precária de parte das estradas e a responsabilidade pela condução de pessoas e cargas valiosas acabam por gerar diversos impactos psicológicos capazes de provocar desequilíbrio psíquico em alguns profissionais.

O caminhoneiro tem uma vida que exige muito do seu emocional e muitas são as dificuldades enfrentadas por aqueles que ganham a vida nas estradas do País. A violência nas vias, a hora marcada para entregar a carga, o risco de acidentes, a distância de casa, o medo da pandemia e a solidão são algumas delas. Frente a esses desafios, é comum que os caminhoneiros se encontrem, diariamente, em uma rotina exaustiva e estressante.

Investir na saúde mental dos motoristas profissionais não é apenas uma questão de responsabilidade social, mas também uma estratégia inteligente que traz consigo uma série de aspectos positivos:

1. Redução de Acidentes nas Estradas

Um motorista que está mentalmente saudável é mais propenso a manter altos níveis de atenção e foco durante as longas jornadas na estrada. Isso não apenas reduz o risco de acidentes, mas também contribui para a segurança geral nas rodovias.

2. Melhoria nas Relações de Trabalho

A saúde mental influencia diretamente nas interações sociais e nas relações interpessoais dos caminhoneiros. Um ambiente de trabalho que promove a saúde mental fomenta relações mais positivas entre colegas e gestores, resultando em uma colaboração mais eficaz.

3. Eficiência nas Tomadas de Decisão

A estabilidade mental dos caminhoneiros desempenha um papel crucial nas decisões que eles precisam tomar durante as viagens. Isso pode se traduzir em escolhas mais acertadas, especialmente em situações de emergência ou desafios inesperados na estrada.

4. Cumprimento de Regulamentações e Normativas

Motoristas mentalmente saudáveis estão mais propensos a compreender e seguir adequadamente as normativas, garantindo que a empresa esteja sempre em conformidade com as regulamentações vigentes. Isso não apenas evita penalidades legais, mas também assegura a integridade da operação da empresa.

5. Aumento Significativo na Produtividade

O estresse e a ansiedade, quando não gerenciados, podem levar à exaustão, prejudicando a eficiência no trabalho. Ao promover ambientes de trabalho que consideram a saúde mental, as empresas de transporte garantem que seus caminhoneiros operem em condições ideais, resultando em entregas mais rápidas e eficazes.

A doença mental é silenciosa. A falta de cuidado com a saúde mental, num primeiro momento, pode não resultar em nada. Geralmente, os sintomas do estresse ou até mesmo da depressão aparecem suavemente. Aí, quando se percebe, a situação já está grave demais. Além do mais, a pessoa pode confundir esse estado de saúde facilmente com outro problema menor. Como exemplo temos a falta de sono. O caminhoneiro pode achar que é o local onde parou o caminhão ou a cama que não está legal. É uma bola de neve e a pessoa tende colocar a culpa em outra questão e não ver o lado emocional.

O Brasil é o quinto país do mundo em número de casos de depressão diagnosticados, mas esse número tende a ser ainda maior por conta dos casos que ainda não foram identificados.

A depressão está entre as seis maiores causas de afastamentos dos caminhoneiros no INSS. Outra doença que pode afetar a categoria é o transtorno do estresse pós-traumático.

- Depressão: Os principais sintomas que marcam o início da depressão são falta de vontade para realizar atividades que davam prazer, energia reduzida e cansaço constante. Estes sintomas surgem em baixa intensidade, mas pioram ao longo do tempo, causando sofrimento e incapacidade de trabalhar ou manter interações com outras pessoas, por exemplo.

- Transtorno do estresse pós-traumático (TEPT) é um distúrbio de ansiedade provocado pela experiência de um momento altamente impactante, sobretudo quando há ameaça à vida da pessoa ou de alguém próximo. Para os pacientes com essa condição, as memórias e a sensação de medo fazem parte do cotidiano. Viver ou observar casos de violência urbana, desastres naturais, sequestro, situações de guerra ou agressão sexual são alguns dos fatores que podem desencadear um trauma. Os sintomas podem aparecer logo após a situação perturbadora ou levar anos para se manifestar.

O caminhoneiro, percebendo mudanças em sua vida, deve procurar um profissional de saúde, preferencialmente psicólogo ou psiquiatra. Tais profissionais são preparados para ajudar a compreender melhor o que se passa e, se for o caso, definir tratamento.

Os sinais mais comuns que podem indicar tal diagnóstico são:

- Sentir-se nervoso, tenso ou preocupado;
- Dormir mal;
- Ficar mais isolado;
- Sentimento de tristeza;
- Dores de cabeça;
- Dificuldade para tomar decisões;
- Má digestão;
- Cansaço frequente;
- Dificuldade de pensar com clareza.

7 TRABALHO EM SITUAÇÕES DE ALTO RISCO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO MÉDICO-OCUPACIONAL

A - APLICAÇÃO

Este protocolo aplica-se especificamente às empresas que executam atividades nas situações abaixo relacionadas:

- **TRABALHO EM PLANO ELEVADO (altura superior a 2 metros) – NR-35**
- **TRABALHO EM ESPAÇOS CONFINADOS – NR-33**
- **MANIPULAÇÃO DE LINHAS ENERGIZADAS – NR-10**
- **CONDUÇÃO DE VEÍCULOS DE CARGA E PASSAGEIROS**

B - PROPÓSITOS

O presente instrumento tem por objetivo padronizar a avaliação clínica dos colaboradores que serão submetidos às situações laborais de alto risco citadas acima. Dessa forma, **o trabalho nestas condições só será permitido a colaboradores aprovados neste protocolo.** Esta aprovação será expressa no Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), onde será assinalada a “aptidão específica” para tal.

C - METODOLOGIA

C.1 - ANAMNESE: visa identificar fatores de risco para doenças crônicas ou agudas que representem risco de acidentes durante o trabalho de alto risco.

C.2 - AVALIAÇÃO PSICOSSOCIAL: visa identificar o perfil psicossocial do trabalhador e a existência de fatores que contraindiquem o trabalho em situações de risco. Faz parte da entrevista médica (anamnese).

C.3 - EXAME FÍSICO: visa identificar sinais clínicos de agravos ou suspeita de patologias que representem risco de acidentes durante o trabalho de alto risco.

C.4 - EXAMES COMPLEMENTARES: visam investigar alterações clínicas não detectáveis pelos métodos acima mencionados ou avaliar alterações identificadas na anamnese e no exame físico. Os exames complementares mínimos a serem executados são:

- **GLICEMIA EM JEJUM**
- **GAMA-GT**
- **ELETROCARDIOGRAMA EM REPOUSO**

A critério do médico examinador, outros exames complementares poderão ser solicitados, a fim de dirimir dúvidas sobre o estado de saúde do trabalhador. Estes exames serão executados com autorização do empregador, caso este confirme a intenção de que o referido trabalhador seja avaliado para o trabalho em situações especiais.

Da mesma forma, o médico examinador poderá contraindicar o trabalho em altura, independente dos exames complementares se, a partir da avaliação clínica, forem detectadas alterações relevantes que coloquem em risco a saúde e a segurança do trabalhador nesta condição de trabalho.

Atenção: fica a critério do empregador a decisão de submeter seu funcionário à avaliação clínica para trabalho especial. Se o trabalhador não for encaminhado para este fim, será examinado pela rotina habitual e terá seu ASO com “aptidão” para o trabalho em geral, sem menção para trabalhos especiais.

D - EXAME TOXICOLÓGICO (aplicável a motoristas de carga e passageiros)

Será executado conforme a Portaria MTP nº 672/2021 e suas alterações. O exame toxicológico será feito nas seguintes ocasiões:

- previamente à admissão;
- periodicamente a cada 30 meses;
- por ocasião do desligamento.

Conforme o § 2º da Portaria 612/2024, os exames toxicológicos não devem estar vinculados à definição de aptidão do trabalhador para admissão ou demissão.

O exame toxicológico terá validade de 60 dias, a partir da coleta da amostra, podendo seu resultado ser utilizado neste período para todos os fins acima mencionados.

O exame toxicológico para fins ocupacionais será custeado pelo empregador.

Em caso de resultado positivo, o trabalhador será encaminhado ao Médico do Trabalho da empresa para avaliar possível existência de dependência química. Nesse caso, a empresa tomará as seguintes medidas:

- emitir a CAT, caso haja suspeita de que a dependência tenha origem ocupacional;
- afastar o empregado do trabalho;
- encaminhar o empregado à Previdência Social, para avaliação de incapacidade e definição da conduta previdenciária a ser definida após a realização da perícia;
- reavaliar, se for o caso, os riscos ocupacionais e as medidas de prevenção pertinentes no PGR.

8 SETORES, FUNÇÕES, RECONHECIMENTO DOS RISCOS AMBIENTAIS, PERIODICIDADE DE EXAMES CLÍNICOS E COMPLEMENTARES

8.1 Setor: ESCRITÓRIO

Descrição dos Elementos do Ambiente

Área: 22.0 m²

Pé direito: 2.8 m

Piso: Cerâmica

Forro: Concreto

Cobertura: Concreto

Telhas de: Aluzinco

Janelas: Maxiar

Ventilação Natural: Janelas maxiar

Ventilação Artificial: Ar condicionado

Iluminação Natural: Janela e parte frontal de vidro

Iluminação Artificial: Painéis de LED

Estrutura: Sala

Descrição:

o processo de trabalho consiste em atividades de atendimento de telefonemas, clientes, recebimento de produtos, emissão de notas, organização de documentos.

Posto de trabalho possui cadeira com rodízios, apoio/descanso de braços, note com mouse auxiliar.



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

8.1.1 Cargo: SECRETÁRIA

Número de Empregados: 2

Fatores de risco no cargo: Não há ocorrências

Descrição das atividades / gestos profissionais:

atendimento de telefonemas, clientes, recebimento de produtos, emissão de notas, organização de documentos.

Rotina de Exame Clínico (ASO) e demais Exames Complementares

Atestado (ASO): Clínico

Periodicidade: ADMISSIONAL / BIENAL / DEMISSIONAL

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

8.2 Setor: SERVIÇOS

Descrição dos Elementos do Ambiente

Área: 300.0 m²

Pé direito: 6.0 m

Piso: Cimento alisado

Cobertura: Metálica

Telhas de: Aluzinco

Janelas: Basculante

Ventilação Natural: Janelas basculantes e dois portões amplos

Ventilação Artificial: ventiladores tipo pedestal

Iluminação Natural: Janelas de vidro

Iluminação Artificial: Lâmpadas Led

Estrutura: Pavilhão

Parede: Alvenaria

Descrição:

as atividades são realizadas em o processo de trabalho do setor consiste na instalação de tachões, tachas, calotas, placas, defensas, segregadores e pintura de sinalizações em rodovias.

As atividades são realizadas em estradas, rodovias diversas.

As atividades de pintura viária a quente são terceirizadas.

8.2.1 Cargo: AJUDANTE DE OPERADOR

Número de Empregados: 1

Descrição das atividades / gestos profissionais:

realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco Mensurados e Exames Médicos Complementares

RUÍDO

Grupo de Risco: Físicos

Intensidade/Concentração: 76,9 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Exames Médicos Complementares: AUDIOMETRIA

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: aplica-se para exposição a ruído a partir de 85 dB, com tempo de exposição de mais de 6h/dia.

Fonte Geradora:

equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia.

Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.

Medidas de Controle Existentes:

utilização de protetor auricular tipo "plug".

Recomendações:

- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;
- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;
- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;
- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;
- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

MICROESFERAS DE VIDRO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

RESINA AM 473 TM

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.

Medidas de Controle Existentes:

luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilizada na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CATALISADOR BUTANOX M-50

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaóxido (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6).
Ca (CO₃)₂ e Mg₂ (Si₂) (OH)₂.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

POEIRAS MINERAIS

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DOLOMITA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

instalação e fixar placas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato pela pele.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatites de contato.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Observações:

utilizado por até quatro horas ao mês.

TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA A BASE DE METILMETACRILATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

ADESIVO DE CONTATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

colar os adesivos no pavimento asfáltico.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: ÁCIDO HIPÚRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico da exposição ao tolueno.

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.

Medidas de Controle Existentes:

uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Riscos de Acidente

ACIDENTES DE TRÂNSITO

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.

Fonte Geradora:

trânsito.

Meios de Propagação:

contato.

Possíveis Danos à Saúde:

traumatismos diversos, morte.

Medidas de Controle Existentes:

utilizados cones, bandeirinhas, calça e camiseta (vestimenta) refletivos e placas de sinalização.

Recomendações:

os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.

EXPLOÇÃO / COMPRESSOR DE AR

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.

Fonte Geradora:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas.

Medidas de Controle Existentes:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.

Recomendações:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.

IMPACTO/CONTATO - olhos

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.

Fonte Geradora:

devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

perda ou redução da visão.

Medidas de Controle Existentes:

óculos de proteção.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

IMPACTO/CONTATO - pés

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.

Fonte Geradora:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas nos pés.

Medidas de Controle Existentes:

calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Rotina de Exame Clínico (ASO) e demais Exames Complementares

Atestado (ASO): Clínico

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Exame: CHUMBO SÉRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a COMPOSTOS DE CHUMBO ou CHUMBO METÁLICO.

8.2.2 Cargo: AUXILIAR DE PINTURA

Número de Empregados: 10

Descrição das atividades / gestos profissionais:

realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco Mensurados e Exames Médicos Complementares

RUÍDO

Grupo de Risco: Físicos

Intensidade/Concentração: 76,9 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Exames Médicos Complementares: AUDIOMETRIA

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: aplica-se para exposição a ruído a partir de 85 dB, com tempo de exposição de mais de 6h/dia.

Fonte Geradora:

equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia.

Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.

Medidas de Controle Existentes:

utilização de protetor auricular tipo "plug".

Recomendações:

- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;
- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;
- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;
- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;
- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

MICROESFERAS DE VIDRO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

RESINA AM 473 TM

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.

Medidas de Controle Existentes:

luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilizada na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CATALISADOR BUTANOX M-50

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaóxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6).
Ca (CO₃)₂ e Mg₂ (Si₂) (OH)₂.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

POEIRAS MINERAIS

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DOLOMITA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

instalação e fixar placas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato pela pele.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatites de contato.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Observações:

utilizado por até quatro horas ao mês.

TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA A BASE DE METILMETACRILATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

ADESIVO DE CONTATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

colar os adesivos no pavimento asfáltico.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: ÁCIDO HIPÚRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico da exposição ao tolueno.

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.

Medidas de Controle Existentes:

uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Riscos de Acidente

ACIDENTES DE TRÂNSITO

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.

Fonte Geradora:

trânsito.

Meios de Propagação:

contato.

Possíveis Danos à Saúde:

traumatismos diversos, morte.

Medidas de Controle Existentes:

utilizados cones, bandeirinhas, calça e camiseta (vestimenta) refletivos e placas de sinalização.

Recomendações:

os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.

EXPLOÇÃO / COMPRESSOR DE AR

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.

Fonte Geradora:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas.

Medidas de Controle Existentes:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.

Recomendações:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.

IMPACTO/CONTATO - olhos

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.

Fonte Geradora:

devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

perda ou redução da visão.

Medidas de Controle Existentes:

óculos de proteção.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

IMPACTO/CONTATO - pés

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.

Fonte Geradora:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas nos pés.

Medidas de Controle Existentes:

calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Rotina de Exame Clínico (ASO) e demais Exames Complementares

Atestado (ASO): Clínico

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Exame: CHUMBO SÉRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a COMPOSTOS DE CHUMBO ou CHUMBO METÁLICO.

8.2.3 Cargo: ENCARREGADO

Número de Empregados: 2

Descrição das atividades / gestos profissionais:

supervisionar e coordenar a equipe de trabalho, realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco Mensurados e Exames Médicos Complementares

RUÍDO

Grupo de Risco: Físicos

Intensidade/Concentração: 78 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Exames Médicos Complementares: AUDIOMETRIA

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: aplica-se para exposição a ruído a partir de 85 dB, com tempo de exposição de mais de 6h/dia.

Fonte Geradora:

equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia.

Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.

Medidas de Controle Existentes:

utilização de protetor auricular tipo "plug".

Recomendações:

- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

MICROESFERAS DE VIDRO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

RESINA AM 473 TM

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.

Medidas de Controle Existentes:

luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilizada na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CATALISADOR BUTANOX M-50

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaóxido (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6).
Ca (CO₃)₂ e Mg₂ (Si₂) (OH)₂.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

POEIRAS MINERAIS

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DOLOMITA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

instalação e fixar placas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato pela pele.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatites de contato.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Observações:

utilizado por até quatro horas ao mês.

TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA A BASE DE METILMETACRILATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

ADESIVO DE CONTATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

colar os adesivos no pavimento asfáltico.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: ÁCIDO HIPÚRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico da exposição ao tolueno.

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.

Medidas de Controle Existentes:

uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Riscos de Acidente

ACIDENTES DE TRÂNSITO

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.

Fonte Geradora:

trânsito.

Meios de Propagação:

contato.

Possíveis Danos à Saúde:

traumatismos diversos, morte.

Medidas de Controle Existentes:

utilizados cones, bandeirinhas, calça e camiseta (vestimenta) refletivos e placas de sinalização.

Recomendações:

os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.

EXPLOÇÃO / COMPRESSOR DE AR

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.

Fonte Geradora:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas.

Medidas de Controle Existentes:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.

Recomendações:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.

IMPACTO/CONTATO - olhos

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.

Fonte Geradora:

devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

perda ou redução da visão.

Medidas de Controle Existentes:

óculos de proteção.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

IMPACTO/CONTATO - pés

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.

Fonte Geradora:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas nos pés.

Medidas de Controle Existentes:

calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Rotina de Exame Clínico (ASO) e demais Exames Complementares

Atestado (ASO): Clínico

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Exame: CHUMBO SÉRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a COMPOSTOS DE CHUMBO ou CHUMBO METÁLICO.

8.2.4 Cargo: MOTORISTA DE CAMINHÃO

Número de Empregados: 2

Descrição das atividades / gestos profissionais:

dirigir caminhão de pintura, puxar guia para a sinalização horizontal, auxiliar na realização de tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco Mensurados e Exames Médicos Complementares

RUÍDO

Grupo de Risco: Físicos

Intensidade/Concentração: 76,9 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Exames Médicos Complementares: AUDIOMETRIA

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: aplica-se para exposição a ruído a partir de 85 dB, com tempo de exposição de mais de 6h/dia.

Fonte Geradora:

equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia.

Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.

Medidas de Controle Existentes:

utilização de protetor auricular tipo "plug".

Recomendações:

- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;
- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;
- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;
- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;
- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

MICROESFERAS DE VIDRO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

RESINA AM 473 TM

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.

Medidas de Controle Existentes:

luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilizada na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CATALISADOR BUTANOX M-50

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaóxido (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6).
Ca (CO₃)₂ e Mg₂ (Si₂) (OH)₂.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

POEIRAS MINERAIS

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DOLOMITA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

instalação e fixar placas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato pela pele.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatites de contato.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Observações:

utilizado por até quatro horas ao mês.

TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA A BASE DE METILMETACRILATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

ADESIVO DE CONTATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

colar os adesivos no pavimento asfáltico.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: ÁCIDO HIPÚRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico da exposição ao tolueno.

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.

Medidas de Controle Existentes:

uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Riscos de Acidente

ACIDENTES DE TRÂNSITO

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.

Fonte Geradora:

trânsito.

Meios de Propagação:

contato.

Possíveis Danos à Saúde:

traumatismos diversos, morte.

Medidas de Controle Existentes:

utilizados cones, bandeirinhas, calça e camiseta (vestimenta) refletivos e placas de sinalização.

Recomendações:

os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.

EXPLOÇÃO / COMPRESSOR DE AR

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.

Fonte Geradora:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas.

Medidas de Controle Existentes:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.

Recomendações:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.

IMPACTO/CONTATO - olhos

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.

Fonte Geradora:

devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

perda ou redução da visão.

Medidas de Controle Existentes:

óculos de proteção.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

IMPACTO/CONTATO - pés

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.

Fonte Geradora:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas nos pés.

Medidas de Controle Existentes:

calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Rotina de Exame Clínico (ASO) e demais Exames Complementares

Atestado (ASO): Clínico

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Exame: CHUMBO SÉRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a COMPOSTOS DE CHUMBO ou CHUMBO METÁLICO.

Exame: ELETROCARDIOGRAMA EM REPOUSO

Periodicidade: ADMISSIONAL / BIENAL - para 45 anos ou mais

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

Exame: GAMA GT

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Exame: GLICEMIA

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

8.2.5 Cargo: OPERADOR DE MÁQUINAS

Número de Empregados: 2

Descrição das atividades / gestos profissionais:

operar máquina de pintura de sinalização, realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Fatores de Risco Mensurados e Exames Médicos Complementares

RUÍDO

Grupo de Risco: Físicos

Intensidade/Concentração: 76,9 dB(A)

Exposição: habitual / permanente

Exames Médicos Complementares: AUDIOMETRIA

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: aplica-se para exposição a ruído a partir de 85 dB, com tempo de exposição de mais de 6h/dia.

Fonte Geradora:

equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia.

Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.

Medidas de Controle Existentes:

utilização de protetor auricular tipo "plug".

Recomendações:

- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;
- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;
- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;
- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;
- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

MICROESFERAS DE VIDRO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

RESINA AM 473 TM

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.

Medidas de Controle Existentes:

luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilizada na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CATALISADOR BUTANOX M-50

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaóxido (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6).
Ca (CO₃)₂ e Mg₂ (Si₂) (OH)₂.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

POEIRAS MINERAIS

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

ar.

Possíveis Danos à Saúde:

irritação respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DOLOMITA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: ocasional

Fonte Geradora:

instalação e fixar placas de sinalização.

Meios de Propagação:

contato pela pele.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatites de contato.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Observações:

utilizado por até quatro horas ao mês.

TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: HEMOGRAMA + PLAQUETAS

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a agentes químicos e físicos diversos, capazes de provocar anemia, leucopenia e plaquetopenia.

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

para diluição da tinta viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

TINTA A BASE DE METILMETACRILATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

utilização na pintura viária.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

ADESIVO DE CONTATO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Fonte Geradora:

colar os adesivos no pavimento asfáltico.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.

Medidas de Controle Existentes:

luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO

Grupo de Risco: Químicos

Descrição: composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.

Intensidade/Concentração: qualitativa

Exposição: habitual / intermitente

Exames Médicos Complementares: ÁCIDO HIPÚRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIOAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico da exposição ao tolueno.

Fonte Geradora:

pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.

Meios de Propagação:

contato e ar.

Possíveis Danos à Saúde:

pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.

Medidas de Controle Existentes:

uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.

Recomendações:

- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Riscos de Acidente

ACIDENTES DE TRÂNSITO

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.

Fonte Geradora:

trânsito.

Meios de Propagação:

contato.

Possíveis Danos à Saúde:

traumatismos diversos, morte.

Medidas de Controle Existentes:

utilizados cones, bandeirinhas, calça e camiseta (vestimenta) refletivos e placas de sinalização.

Recomendações:

os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.

EXPLOÇÃO / COMPRESSOR DE AR

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.

Fonte Geradora:

compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas.

Medidas de Controle Existentes:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.

Recomendações:

os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.

IMPACTO/CONTATO - olhos

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.

Fonte Geradora:

devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

perda ou redução da visão.

Medidas de Controle Existentes:

óculos de proteção.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

IMPACTO/CONTATO - pés

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.

Fonte Geradora:

no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.

Meios de Propagação:

pelo contato.

Possíveis Danos à Saúde:

lesões diversas nos pés.

Medidas de Controle Existentes:

calçados de segurança.

Recomendações:

- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.

Rotina de Exame Clínico (ASO) e demais Exames Complementares

Atestado (ASO): Clínico

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Exame: CHUMBO SÉRICO

Periodicidade: ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL

Exigência: Obrigatório

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

Finalidade: monitoramento biológico de exposição a COMPOSTOS DE CHUMBO ou CHUMBO METÁLICO.

8.3 Setor: TÉCNICO

Descrição dos Elementos do Ambiente

Área: 8.0 m²

Pé direito: 2.8 m

Piso: Cerâmica

Forro: Concreto

Ventilação Artificial: Ar condicionado

Iluminação Artificial: Lâmpadas Led

Estrutura: Sala

Parede: Alvenaria

Descrição:

o processo de trabalho consiste na avaliação de obras, quando solicitado realização de acompanhamento de obras, emissão de atestado de capacidade técnica e ART e elaboração de instruções de normas de trânsito.

8.3.1 Cargo: ENGENHEIRO CIVIL

Número de Empregados: 2

Descrição das atividades / gestos profissionais:

avaliar e testar obras, quando solicitado eventualmente acompanhar obras, emitir atestado de capacidade técnica e ART e elaborar instruções de normas de trânsito.

Riscos de Acidente

ACIDENTES DE TRÂNSITO

Grupo de Risco: Mecânicos/ Acidentes

Descrição:

nos deslocamentos a serviço da empresa e quando do acompanhamento e avaliação de obras viárias, há risco de acidentes de trânsito. Nas obras em andamento são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.

Fonte Geradora:

trânsito.

Meios de Propagação:

contato.

Possíveis Danos à Saúde:

traumatismos diversos, morte.

Medidas de Controle Existentes:

nas obras em andamento são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização e manutenção do veículo.

Recomendações:

- nos deslocamentos a serviço da empresa devem respeitar os limites de velocidade, as normas gerais de trânsito nas vias públicas e empresa deve manter a boa manutenção do(s) veículo(s).- os serviços na via pública manter perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e exigência de contratante; apresentar evidências das ações realizadas.

Rotina de Exame Clínico (ASO) e demais Exames Complementares

Atestado (ASO): Clínico

Periodicidade: ADMISSIONAL / BIENAL / DEMISSIONAL

Recomendado para: Todos os Empregados do Cargo

9 AUTORIZAÇÃO

Eu, **CLAIRTON DE PAOLI - CREMERS 21010**, na condição de Responsável pelo PCMSO desta empresa, autorizo os (as) médicos (as) abaixo relacionados, a executarem os exames clínico-ocupacionais previstos neste Programa:

- **CRISTINA SUZANA WIEHE - CREMERS nº 24912**
- **ELIS CRISTINA MARKUS - CREMERS nº 23665**
- **EVELISE DIAS FRÖHLICH - CREMERS nº 34223**
- **GIOVANI KRINSKI - CREMERS nº 33854**
- **GUSTAVO HENRIQUE CAVALLI - CREMERS nº 43929**
- **ROSSANA HUWE - CREMERS nº 17423**
- **GUSTAVO T. DAL FORNO - CREMERS 31444**
- **KAREN AGUILAR VALDES - CREMERS 53588**

10 RECOMENDAÇÃO

Segundo Decreto 6481/2008, da Casa Civil da Presidência da República, está **PROIBIDO** o trabalho de menores de 18 anos em atividades consideradas perigosas ou insalubres, conforme relacionadas na lista TIP, anexa ao Decreto.

Recomendamos, portanto, a não contratação de menores de 18 anos para execução de atividades que se enquadrem nas condições relacionadas, no que diz respeito ao ramo de atividade de sua empresa. Abaixo, segue lista TIP adaptada do Decreto 6481/2008.

LISTA DAS PIORES FORMAS DE TRABALHO INFANTIL (LISTA TIP)

I. TRABALHOS PREJUDICIAIS À SAÚDE E À SEGURANÇA

Atividade: Agricultura, Pecuária, Silvicultura e Exploração Florestal

1. Na direção e operação de tratores, máquinas agrícolas e esmeris, quando motorizados e em movimento
2. No processo produtivo do fumo, algodão, sisal, cana-de-açúcar e abacaxi
3. Na colheita de cítricos, pimenta malagueta e semelhantes
4. No beneficiamento do fumo, sisal, castanha de caju e cana-de-açúcar
5. Na pulverização, manuseio e aplicação de agrotóxicos, adjuvantes, e produtos afins, incluindo limpeza de equipamentos, descontaminação, disposição e retorno de recipientes vazios
6. Em locais de armazenamento ou de beneficiamento em que haja livre desprendimento de poeiras de cereais e de vegetais
7. Em estábulos, cavalariças, currais, estrebarias ou pocilgas, sem condições adequadas de higienização
8. No interior ou junto a silos de estocagem de forragem ou grãos com atmosferas tóxicas, explosivas ou com deficiência de oxigênio
10. Na extração e corte de madeira
11. Em manguezais e lamaçais

Atividade: Pesca

12. Na cata de iscas aquáticas
13. Na cata de mariscos
14. Que exijam mergulho, com ou sem equipamento
15. Em condições hiperbáricas

Atividade: Indústria Extrativa

16. Em cantarias e no preparo de cascalho
17. De extração de pedras, areia e argila (retirada, corte e separação de pedras; uso de instrumentos contuso-cortantes, transporte e arrumação de pedras)
18. De extração de mármore, granitos, pedras preciosas, semipreciosas e outros minerais
19. Em escavações, subterrâneos, pedreiras, garimpos, minas em subsolo e a céu aberto
20. Em locais onde haja livre desprendimento de poeiras minerais
21. Em salinas

Atividade: Indústria de Transformação

22. De lixa nas fábricas de chapéu ou feltro
23. De jateamento em geral, exceto em processos enclausurados

24. De douração, prateação, niquelação, galvanoplastia, anodização de alumínio, banhos metálicos ou com desprendimento de fumos metálicos
25. Na operação industrial de reciclagem de papel, plástico e metal
26. No preparo de plumas e crinas
27. Na industrialização do fumo
28. Na industrialização de cana de açúcar
29. Em fundições em geral
30. Em tecelagem
31. No beneficiamento de mármore, granitos, pedras preciosas, semipreciosas e outros bens minerais
32. Na produção de carvão vegetal
33. Em contato com resíduos de animais deteriorados, glândulas, vísceras, sangue, ossos, couros, pêlos ou dejetos de animais
34. Na produção, processamento e manuseio de explosivos, inflamáveis líquidos, gasosos ou liquefeitos
35. Na fabricação de fogos de artifícios
36. De direção e operação de máquinas e equipamentos elétricos de grande porte
37. Em curtumes, industrialização de couros e fabricação de peles e peliças
38. Em matadouros ou abatedouros em geral
39. Em processamento ou empacotamento mecanizado de carnes
40. Na fabricação de farinha de mandioca
41. Em indústrias cerâmicas
42. Em olarias nas áreas de fornos ou com exposição à umidade excessiva
43. Na fabricação de botões e outros artefatos de nácar, chifre ou osso
44. Na fabricação de cimento ou cal
45. Na fabricação de colchões
46. Na fabricação de cortiças, cristais, esmaltes, estopas, gesso, louças, vidros ou vernizes
47. Na fabricação de porcelanas
48. Na fabricação de artefatos de borracha
49. Em destilarias de álcool
50. Na fabricação de bebidas alcoólicas
51. No interior de resfriadores, casas de máquinas, ou junto de aquecedores, fornos ou alto-fornos
52. Em serralherias
53. Em indústrias de móveis
54. No beneficiamento de madeira
55. Com exposição a vibrações localizadas ou de corpo inteiro
56. De desmonte ou demolição de navios e embarcações em geral

Atividade: Produção e Distribuição de Eletricidade, Gás e Água

57. Em sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica

Atividade: Construção

58. Construção civil e pesada, incluindo construção, restauração, reforma e demolição

Atividade: Comércio (Reparação de Veículos Automotores Objetos Pessoais e Domésticos)

59. Em borracharias ou locais onde sejam feitos recapeamento ou recauchutagem de pneus

Atividade: Transporte e Armazenagem

- 60. No transporte e armazenagem de álcool, explosivos, inflamáveis líquidos, gasosos e liquefeitos
- 61. Em porão ou convés de navio
- 62. Em transporte de pessoas ou animais de pequeno porte

Atividade: Saúde e Serviços Sociais

- 63. No manuseio ou aplicação de produtos químicos, incluindo limpeza de equipamentos, descontaminação, disposição e retorno de recipientes vazios
- 64. Em contato com animais portadores de doenças infecto-contagiosas e em postos de vacinação de animais
- 65. Em hospitais, serviços de emergência, enfermarias, ambulatórios, postos de vacinação e outros estabelecimentos destinados ao cuidado da saúde humana, em que se tenha contato direto com os pacientes ou se manuseie objetos de uso dos pacientes não previamente esterilizados
- 66. Em laboratórios destinados ao preparo de soro, de vacinas e de outros produtos similares

Atividade: Serviços Coletivos, Sociais, Pessoais e Outros

- 67. Em lavanderias industriais
- 68. Em tinturarias e estamparias
- 69. Em esgotos
- 70. Na coleta, seleção e beneficiamento de lixo
- 71. Em cemitérios
- 72. Em serviços externos, que impliquem em manuseio e porte de valores que coloquem em risco a sua segurança (Office-boys, mensageiros, contínuos)
- 73. Em ruas e outros logradouros públicos (comércio ambulante, guardador de carros, guardas mirins, guias turísticos, transporte de pessoas ou animais, entre outros)
- 74. Em artesanato
- 75. De cuidado e vigilância de crianças, de pessoas idosas ou doentes

Atividade: Serviço Doméstico

- 76. Domésticos

Atividade: Todas

- 77. De manutenção, limpeza, lavagem ou lubrificação de veículos, tratores, motores, componentes, máquinas ou equipamentos, em que se utilizem solventes orgânicos ou inorgânicos, óleo diesel, desengraxantes ácidos ou básicos ou outros produtos derivados de óleos minerais
- 78. Com utilização de instrumentos ou ferramentas perfurocortantes, sem proteção adequada capaz de controlar o risco
- 79. Em câmaras frigoríficas
- 80. Com levantamento, transporte, carga ou descarga manual de pesos, quando realizados raramente, superiores a 20 quilos, para o gênero masculino e superiores a 15 quilos para o gênero feminino; e superiores a 11 quilos para o gênero masculino e superiores a 7 quilos para o gênero feminino, quando realizados frequentemente
- 81. Ao ar livre, sem proteção adequada contra exposição à radiação solar, chuva, frio
- 82. Em alturas superiores a 2,0 (dois) metros
- 83. Com exposição a ruído contínuo ou intermitente acima do nível previsto na legislação pertinente em vigor, ou a ruído de impacto

- 84. Com exposição ou manuseio de arsênico e seus compostos, asbestos, benzeno, carvão mineral, fósforo e seus compostos, hidrocarbonetos, outros compostos de carbono, metais pesados (cádmio, chumbo, cromo e mercúrio) e seus compostos, silicatos, ácido oxálico, nítrico, sulfúrico, bromídrico, fosfórico, pícrico, álcalis cáusticos ou substâncias nocivas à saúde conforme classificação da Organização Mundial da Saúde (OMS)
- 85. Em espaços confinados
- 86. De afiação de ferramentas e instrumentos metálicos em afiadora, rebolo ou esmeril, sem proteção coletiva contra partículas volantes
- 87. De direção, operação, de veículos, máquinas ou equipamentos, quando motorizados e em movimento máquinas de laminação, forja e de corte de metais, máquinas de padaria, como misturadores e cilindros de massa, máquinas de fatiar, máquinas em trabalhos com madeira, serras circulares, serras de fita e guilhotinas, esmeris, moinhos, cortadores e misturadores, equipamentos em fábricas de papel, guindastes ou outros similares)
- 88. Com exposição a radiações ionizante e não-ionizantes (microondas, ultravioleta ou laser)
- 89. De manutenção e reparo de máquinas e equipamentos elétricos, quando energizados

II. TRABALHOS PREJUDICIAIS À MORALIDADE

Descrição dos Trabalhos

- 1. Aqueles prestados de qualquer modo em prostíbulos, boates, bares, cabarés, danceterias, casas de massagem, saunas, motéis, salas ou lugares de espetáculos obscenos, salas de jogos de azar e estabelecimentos análogos
- 2. De produção, composição, distribuição, impressão ou comércio de objetos sexuais, livros, revistas, fitas de vídeo ou cinema e CD's pornográficos, de escritos, cartazes, desenhos, gravuras, pinturas, emblemas, imagens e quaisquer outros objetos pornográficos que possam prejudicar a formação moral
- 3. De venda, a varejo, de bebidas alcoólicas
- 4. Com exposição a abusos físicos, psicológicos ou sexuais.

11 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIAZZI, R.T. e/ou FENSTERSEIFER, R. **Programa de Gerenciamento de Riscos - PGR**. Lajeado, 2024.

ANTONIAZZI, R.T. e/ou FENSTERSEIFER, R. **Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho - LTCAT**. Lajeado, 2024.

ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho - Portaria 3214/1978**. 86ª ed. São Paulo: Atlas, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Política Nacional de Saúde do Trabalhador**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000.

MENDES, R. **Patologia do Trabalho**. 3ª ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

MINISTÉRIO DA SAÚDE DO BRASIL. REPRESENTAÇÃO NO BRASIL DA OPAS/OMS. **Doenças Relacionadas ao Trabalho: manual de procedimentos para os serviços de saúde**. Brasília: Editora MS, 2001.

BRASIL. Casa Civil - Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Decreto 6481/2008 - Dispõe sobre as piores formas de trabalho infantil e ação imediata para sua eliminação e proíbe o trabalho do menor de dezoito anos nestas atividades**. Brasília, 2008.



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

12 MÉDICOS RESPONSÁVEIS

Nome: CLAIRTON DE PAOLI

Médico do Trabalho

CPF: 604.184.510-87

Endereço: Saldanha Marinho, 167

CEP: 95900-020

E-mail: clairton@enseg.com

Fone: (51) 3710-1888

CRM/RS: 21010

RQE: 34497

NIT (PIS/PASEP): 122.77260.75-6

CLAIRTON DE

PAOLI:6041845108

7

Assinado de forma digital por

CLAIRTON DE

PAOLI:60418451087

Dados: 2024.09.15 13:29:12
-03'00'

CLAIRTON DE PAOLI

CPF: 604.184.510-87

Médico do Trabalho

CRM/RS 21010 | RQE 34497

LAJEADO/RS, Sexta-feira, 30 de agosto de 2024.

ROTINA DE EXAMES MÉDICOS OCUPACIONAIS OBRIGATÓRIOS POR SETOR/CARGO

SETOR	CARGO	EXAMES	PERIODICIDADE
ESCRITÓRIO	SECRETÁRIA	Clínico (ASO)	ADMISSIONAL / BIENAL / DEMISSIONAL
SERVIÇOS	AJUDANTE DE OPERADOR	Clínico (ASO)	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		ÁCIDO HIPÚRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		AUDIOMETRIA	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		CHUMBO SÉRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		HEMOGRAMA + PLAQUETAS	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		Clínico (ASO)	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
	AUXILIAR DE PINTURA	ÁCIDO HIPÚRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		AUDIOMETRIA	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		CHUMBO SÉRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		HEMOGRAMA + PLAQUETAS	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		Clínico (ASO)	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
	ENCARREGADO	ÁCIDO HIPÚRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		AUDIOMETRIA	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		CHUMBO SÉRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		HEMOGRAMA + PLAQUETAS	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		Clínico (ASO)	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
	MOTORISTA DE CAMINHÃO	ÁCIDO HIPÚRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		AUDIOMETRIA	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		CHUMBO SÉRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		ELETROCARDIOGRAMA EM REPOUSO	ADMISSIONAL / BIENAL - para 45 anos ou mais
		GAMA GT	ADMISSIONAL / ANUAL
		GLICEMIA	ADMISSIONAL / ANUAL
		HEMOGRAMA + PLAQUETAS	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
 RUA SALDANHA MARINHO
 Fone: 51- 3710-1888

SETOR	CARGO	EXAMES	PERIODICIDADE
	OPERADOR DE MÁQUINAS	Clínico (ASO)	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		ÁCIDO HIPÚRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		AUDIOMETRIA	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		CHUMBO SÉRICO	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
		HEMOGRAMA + PLAQUETAS	ADMISSIONAL / ANUAL / DEMISSIONAL
TÉCNICO	ENGENHEIRO CIVIL	Clínico (ASO)	ADMISSIONAL / BIENAL / DEMISSIONAL

Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional

Relatório analítico

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA Responsável: CLAIRTON DE PAOLI		Analisado: 01/08/2023 - 31/07/2024		Comparado: 01/08/2022 - 31/07/2023	Variação
Setor	Exames Clínicos	Nº anual de exames realizados		Nº anual de exames realizados	Exames realizados
ESCRITÓRIO	Avaliação Clínica (Admissional)	1		0	+100%
SERVIÇOS	Avaliação Clínica (Admissional)	20		24	-17%
	Avaliação Clínica (Demissional)	11		5	+120%
	Avaliação Clínica (Mudança de Riscos Ocupacionais)	3		1	+300%
	Avaliação Clínica (Periódico)	4		2	+100%
TÉCNICO	Avaliação Clínica (Admissional)	0		1	-100%
	Avaliação Clínica (Periódico)	0		1	-100%
TOTAL		39		34	+15%

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA Responsável: CLAIRTON DE PAOLI		Analisado: 01/08/2023 - 31/07/2024			Comparado: 01/08/2022 - 31/07/2023			Variação	
Setor	Exames Complementares	Nº anual de exames realizados	Nº de resultados anormais	% de resultados anormais	Nº anual de exames realizados	Nº de resultados anormais	% de resultados anormais	Exames realizados	Resultados anormais
SERVIÇOS	ÁCIDO HIPÚRICO (Admissional)	20	1	5%	24	2	8%	-17%	-50%
	AUDIOMETRIA (Admissional)	20	8	40%	24	12	50%	-17%	-33%
	CHUMBO SÉRICO (Admissional)	20	0	0%	24	0	0%	-17%	0%
	GAMA GT (Admissional)	1	0	0%	6	2	33%	-83%	-200%
	GLICEMIA (Admissional)	1	1	100%	6	2	33%	-83%	-50%

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA Responsável: CLAIRTON DE PAOLI		Analisado: 01/08/2023 - 31/07/2024			Comparado: 01/08/2022 - 31/07/2023			Variação	
Setor	Exames Complementares	Nº anual de exames realizados	Nº de resultados anormais	% de resultados anormais	Nº anual de exames realizados	Nº de resultados anormais	% de resultados anormais	Exames realizados	Resultados anormais
	HEMOGRAMA + PLAQUETAS (Admissional)	20	0	0%	24	0	0%	-17%	0%
	ÁCIDO HIPÚRICO (Demissional)	6	0	0%	1	0	0%	+600%	0%
	AUDIOMETRIA (Demissional)	6	2	33%	1	0	0%	+600%	+200%
	CHUMBO SÉRICO (Demissional)	6	0	0%	1	0	0%	+600%	0%
	HEMOGRAMA + PLAQUETAS (Demissional)	6	0	0%	1	0	0%	+600%	0%
	ÁCIDO HIPÚRICO (Mudança de Riscos Ocupacionais)	1	0	0%	0	0	0%	+100%	0%
	AUDIOMETRIA (Mudança de Riscos Ocupacionais)	1	0	0%	0	0	0%	+100%	0%
	CHUMBO SÉRICO (Mudança de Riscos Ocupacionais)	1	0	0%	0	0	0%	+100%	0%
	ELETROCARDIOGRAMA EM REPOUSO (Mudança de Riscos Ocupacionais)	1	0	0%	0	0	0%	+100%	0%
	GAMA GT (Mudança de Riscos Ocupacionais)	1	0	0%	0	0	0%	+100%	0%
	GLICEMIA (Mudança de Riscos Ocupacionais)	1	1	100%	0	0	0%	+100%	+100%
	HEMOGRAMA + PLAQUETAS (Mudança de Riscos Ocupacionais)	1	0	0%	0	0	0%	+100%	0%
	ÁCIDO HIPÚRICO (Periódico)	4	0	0%	2	0	0%	+100%	0%
	AUDIOMETRIA (Periódico)	4	1	25%	2	0	0%	+100%	+100%
	CHUMBO SÉRICO (Periódico)	4	0	0%	3	0	0%	+33%	0%
	HEMOGRAMA + PLAQUETAS (Periódico)	4	0	0%	2	0	0%	+100%	0%
TOTAL		129	14	10%	121	18	14%	+7%	-22%

GRO-PGR GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

HD SINALIZAÇÕES LTDA



SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA.....	3
2	DOCUMENTO BASE GRO.....	4
2.1	OBJETIVO	5
2.2	ESTRUTURAÇÃO NORMATIVA E RESPONSABILIDADES	6
2.3	CLASSIFICAÇÃO DA CATEGORIA DOS RISCOS.....	8
2.4	PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS	10
2.5	SELEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	10
3	PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS	12
3.1	AVALIADORES(AS) RESPONSÁVEIS	12
3.2	OBJETIVO	13
3.3	CONDIÇÕES PRELIMINARES	14
3.4	INVENTÁRIO DE RISCOS DOS POSTOS DE TRABALHO.....	15
3.4.1	ESCRITÓRIO	15
3.4.1.1	SECRETÁRIA.....	15
3.4.2	SERVIÇOS.....	16
3.4.2.1	AJUDANTE DE OPERADOR	16
3.4.2.2	AUXILIAR DE PINTURA.....	40
3.4.2.3	ENCARREGADO	64
3.4.2.4	MOTORISTA DE CAMINHÃO	88
3.4.2.5	OPERADOR DE MÁQUINAS	112
3.4.3	TÉCNICO	136
3.4.3.1	ENGENHEIRO CIVIL.....	136
3.5	ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DE RISCOS	138
3.6	INFORMAÇÃO QUANTO A APARELHAGEM UTILIZADA	150
3.7	ORIENTAÇÕES E PROCEDIMENTOS DE EPIs	151
3.8	INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA.....	156
3.9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	157
	ANEXOS	158
	PLANOS DE AÇÃO	159
	PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	169
3.10	AVALIADORES RESPONSÁVEIS	170



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

1 IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA

Razão Social: HD SINALIZAÇÕES LTDA

Nome Fantasia: HD SINALIZAÇÕES

CNPJ: 32.446.351/0001-17

Endereço: RUA EMPREENDEDOR, Nº 810

Bairro: SÃO CAETANO

Cidade: ARROIO DO MEIO

Estado: RS

CEP: 95940-000

Telefone: (51) 9655-5393

E-mail: hdsinalizacoes@gmail.com

Nº Empregados: 21

CNAE: 42.11-1-02

Descrição: Pintura para sinalização em pistas rodoviárias e aeroportos

Grau de Risco: 4

GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS “GRO”

DOCUMENTO BASE

Este Documento é parte integrante do Sistema Global de Gerenciamento de Segurança e Saúde do Trabalho da Empresa, recebendo apoio e controle permanente da Direção e/ou do Representante da Direção:

Hélio Nascimento de Andrade

Avaliador:

José Vanderlei Juver

Responsável:

Ricardo Teobaldo Antoniazzi

Responsável pela implementação:

Hélio Nascimento de Andrade

Este documento é um documento estruturante do PGR e contém a descrição das fases do mesmo, conceitos adotados, planejamento de metas e ações estratégicas, métodos de avaliação de riscos, priorização de medidas de controle e análise global da eficácia das medidas propostas, a fim de dar suporte aos encaminhamentos e ajustes necessários para o planejamento do próximo período, tais como metas, indicadores e prioridades.

As ações do PGR serão desenvolvidas sob a responsabilidade do empregador, devendo ter a colaboração e a participação dos trabalhadores, no que couber.

O PGR é parte integrante do conjunto mais amplo das iniciativas da empresa devendo ser articulada com as demais Normas Regulamentadoras, em especial com o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - PCMSO.

HELIO
NASCIMENTO DE
ANDRADE:96068
264904

Assinado de forma digital
por HELIO NASCIMENTO
DE
ANDRADE:96068264904
Dados: 2024.10.21
16:37:59 -03'00'

Hélio Nascimento de Andrade
Representante da Direção (RD)

HELIO
NASCIMENTO DE
ANDRADE:96068
264904

Assinado de forma digital
por HELIO NASCIMENTO
DE
ANDRADE:96068264904
Dados: 2024.10.21
16:38:13 -03'00'

Hélio Nascimento de Andrade
Responsável pela Implementação

2.1 OBJETIVO

Este documento tem como objetivo atender o previsto na NR-01 - Disposições Gerais e Gerenciamento de Riscos Ocupacionais, especialmente no que concerne ao item 1.5, que, por sua vez, tem o objetivo de sistematizar e integrar todo o processo de gerenciamento de riscos, compreendendo a identificação de perigos e a avaliação de riscos, o controle dos riscos, a análise de acidentes e doenças relacionados ao trabalho e a preparação para emergências.

O GRO – Gerenciamento de Riscos Ocupacionais e o PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos não devem ser utilizadas para fins de caracterização de atividades ou operações insalubres ou perigosas. Para isso, devem ser observadas as disposições previstas na NR 15 – Atividade e operações insalubres e na NR 16 – Atividades e operações perigosas.

Além disso, a gestão de riscos ocupacionais não trata da caracterização de aposentadoria especial, a qual é apresentada no Laudo Técnico de Condições Ambientais do Trabalho (LTCAT), conforme legislação previdenciária (Lei nº 8.213/1991) e seus regulamentos complementares, e no Perfil Profissiográfico Previdenciário (PPP).

2.2 ESTRUTURAÇÃO NORMATIVA E RESPONSABILIDADES

Tomando por base o previsto na legislação relativa a Segurança e Saúde do Trabalho, especialmente a NR-01 que trata do Gerenciamento de Riscos Ocupacionais - GRO, estabelecemos neste documento os princípios básicos que norteiam a forma como procede a empresa neste aspecto.

O GRO segue a abordagem adotada pelo PDCA (Plan, Do, Check and Act), amplamente utilizada nos sistemas de gestão de SST baseados em normas de gestão, como a ABNT NBR ISO 45001.

A ABNT NBR ISO 45001 conceitua o PDCA como um processo iterativo, utilizado pelas organizações para alcançar uma melhoria contínua. Ele pode ser aplicado a um sistema de gestão como um todo ou em cada um de seus requisitos, de forma individualizada.

PDCA na gestão de riscos ocupacionais:

- Plan (Planejar): identificar os perigos e avaliar os riscos ocupacionais; estabelecer os objetivos e as atividades necessários para assegurar resultados de acordo com a política de SST da organização;
- Do (Fazer): implementar os processos conforme planejado. Isso se refere à implementação das ações definidas no plano de ação do PGR;
- Check (Verificar): monitorar se as ações previstas foram realizadas e medir se foram eficazes;
- Act (Agir): adotar medidas para melhorar continuamente o desempenho de SST, ou adequar ações implementadas e que não apresentaram o resultado pretendido.



Caberá ao prestador de serviços, no caso a Enseg, as seguintes etapas:

- levantar preliminarmente os perigos (item 1.5.4.2 da NR-01);
- identificar os perigos (item 1.5.4.3 da NR-01);
- avaliar os riscos ocupacionais (item 1.5.4.4 da NR-01);
- elaborar plano de ação (item 1.5.5.2 da NR-01); e
- acompanhar o desempenho das medidas implementadas pela empresa contratante (item 1.5.5.3.2 da NR-01).

As informações acima constarão do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, composto pelo Inventário de Riscos e pelo Plano de Ação, nos termos do item 1.5.7.1 da NR-01.

Quando da reavaliação do PGR, será efetuada a análise global das medidas implementadas. A reavaliação ocorrerá no máximo a cada dois anos (item 1.5.4.4.6 da NR-01), ou sempre que houverem modificações nos locais e condições de trabalho.

Já a implantação das medidas de controle dos riscos (item 1.5.5 da NR-01) previstas no plano de ação caberá a empresa contratante, assim como o próprio monitoramento das medidas implantadas (item 1.5.5.3.2 da NR-01) e dos itens 1.5.5.5 e 1.5.6 da NR-01.

Também caberá a empresa contratante a consulta aos trabalhadores quanto à percepção de riscos ocupacionais e comunicação aos mesmos sobre os riscos consolidados no inventário de riscos e as medidas de prevenção do plano de ação do PGR, podendo para este fim ser adotadas as manifestações da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA, quando houver.

O plano de ação, objetivando atender ao item 1.5.5.1.1 da NR-01, adotará a seguinte hierarquia de controle dos riscos:

Hierarquia	Exemplos de controles operacionais
Eliminação	Alterações nos setores e/ou atividades que possibilitem a eliminação dos riscos avaliados
Substituição	Substituição de materiais e produtos
Controle de Engenharia	Instalação de barreiras, segregação (isolamento) da fonte ou do indivíduo, modificações no processo produtivo (instalação que minimizem o risco).
Sinalização/ Alerta/ Controles Administrativos	Instalação de placas, sinais sonoros, instruções de trabalho relacionadas à SST, inspeções e testes em equipamentos, permissão de trabalho, procedimentos, manutenção de equipamentos, treinamentos.
Equipamentos de Proteção Individual	Utilização adequada de equipamentos de proteção individual que minimizem a exposição dos trabalhadores aos riscos avaliados.

Fonte: SESI (2010).

2.3 CLASSIFICAÇÃO DA CATEGORIA DOS RISCOS

Nome: Matriz de Categorização dos Riscos 1

Descrição: NR1 e NR9 (Híbrido de AIHA e HRN - Hazard Rating Number / Número de Classificação do Perigo) e NBR ISO 45001

OBSERVAÇÃO: Na definição da Gravidade/Severidade deverá ser escolhido o peso maior entre o "CONTEXTO" e "PESSOAS EXPOSTAS".

Probabilidade		
Sigla	Descrição/Valor	Contexto
P	Pequena Peso (0,5)	A exposição dos trabalhadores a condição de risco é pequena ou praticamente inexistente. A probabilidade de ocorrência é pequena.
M	Média Peso (1,0)	A exposição dos trabalhadores com a condição de risco é esporádica ou eventual e por curto espaço de tempo (menor que 30 min. por jornada <7%, exposição ocasional). A probabilidade de ocorrência é média.
A	Alta Peso (1,5)	A exposição dos trabalhadores com a condição de risco é corriqueira e por períodos médios a longos com tempo médio de exposição de 30 min. a 4 h. por jornada >7% a <50%, exposição habitual/intermitente. A probabilidade de ocorrência é alta.
AT	Altíssima Peso (2,0)	A exposição dos trabalhadores com a condição de risco é frequente e por longos períodos (tempo de exposição de 4 a 8 h. por jornada >50%, exposição habitual/permanente. A probabilidade de ocorrência é altíssima.

Gravidade		
Sigla	Descrição/Valor	Contexto
I	Inexistente Peso (1,0)	Praticamente inexistente. Se possível de haver ocorrência com pequenas contusões (sem lesões): escoriações ou arranhões superficiais sem lesão aparente na pele. PESSOAS EXPOSTAS: até 10% do total de trabalhadores do estabelecimento.
L	Levemente Prejudicial Peso (2,0)	Ferimentos leves superficiais, tais como pequenos cortes (não profundos); pequenas queimaduras (primeiro grau); contusões de partes moles (ecmose de pequena extensão); corpo estranho superficial; entorses ou luxações de pequenas articulações; dermatites ou dermatoses (localizadas); lombalgia se sinais de compressão articular; lesões com até 3 dias de afastamento do trabalho ou sem risco de complicações. PESSOAS EXPOSTAS: acima de 10% até 30% do total de trabalhadores do estabelecimento.
P	Prejudicial Peso (3,0)	Prejudicial com danos consideráveis. Perda de consciência; queimaduras atingindo mais de 10% da área corporal (excluindo cabeça, face, pescoço e região genital); fraturas em geral; ferimentos com hemorragia (perda de sangue sem riscos de choque); entorse ou luxações de grandes articulações ou de coluna vertebral; lombalgia com suspeita de compressão radicular; dano ou doença reversível de qualquer causa; manifestação de intoxicação por produto de baixa toxicidade; ferimento causado por animais peçonhentos (aranhas, cobras, escorpiões, etc.). PESSOAS EXPOSTAS: acima de 30% até 60% do total de trabalhadores do estabelecimento.

EX	Extremamente Prejudicial Peso (10,0)	Extremamente prejudicial. Incapacidade permanente com perda de membros, órgãos ou funções orgânicas, como queimaduras com mais de 30% da área corporal; queimaduras na cabeça, face, pescoço e região genital; hemorragias com sintomas de choque; ferimentos com perfurações de cavidades ou TCE ou TRM (crânio, abdômen ou tórax); danos ou doenças irreversíveis de qualquer causa; PCR manifestação de intoxicação por produto de alta toxicidade; ferimento causado por animais peçonhentos (aranhas, cobras, escorpiões, abelhas em quantidade expressiva). PESSOAS EXPOSTAS: acima de 60% do total de trabalhadores do estabelecimento.

Priorização					
Sigla	Pontuação Obtida	Categoria do Risco	Nível Ação	Prioridade de Ação	Orientação para a tomada da decisão
TRI	0,0 a 1,0	1	Não	Trivial ou Admissível (até 365 dias)	Medida de Controle necessária e a prioridade é baixa. Manter as medidas já existentes, pois já estão configuradas medidas garantidoras de redução total do risco abaixo dos NÍVEIS DE AÇÃO.
MOD	1,1 a 2,0	2	Sim	Moderada (até 180 dias)	Medida de Controle necessária e a prioridade é média. Estão configuradas medidas garantidoras de redução de risco abaixo de limites de tolerância, porém no nível de ação, existindo OPORTUNIDADE DE MELHORIA, a fim de garantir ainda mais a redução do perigo.
SUB	2,1 a 4,5	3	Sim	Alta/Substancial (até 90 dias)	Medida de Controle necessária e a prioridade é alta. Devem ser adotadas medidas de controle complementares, pois já estão configuradas medidas garantidoras de redução de risco abaixo dos limites de tolerância, mas de forma PARCIAL.
INT	4,6 a 99,0	4	Sim	Altíssima/Intolerável (até 30 dias)	Medida de Controle necessária e a prioridade é muito alta. Devem ser adotadas medidas provisórias imediatamente ou em até 30 dias.

Matriz de Categorização dos Riscos 1					
Gravidade		Probabilidade			
		P	M	A	AT
		Pequena Peso (0,5)	Média Peso (1,0)	Alta Peso (1,5)	Altíssima Peso (2,0)
EX	Extremamente Prejudicial Peso (10,0)	INT 5,0	INT 10,0	INT 15,0	INT 20,0
P	Prejudicial	MOD	SUB	SUB	INT

	Peso (3,0)	1,5	3,0	4,5	6,0
L	Levemente Prejudicial Peso (2,0)	TRI 1,0	MOD 2,0	SUB 3,0	SUB 4,0
I	Inexistente Peso (1,0)	TRI 0,5	TRI 1,0	MOD 1,5	MOD 2,0

2.4 PLANO DE RESPOSTA A EMERGÊNCIAS

A organização deve estabelecer, implementar e manter procedimentos de respostas aos cenários de emergências, de acordo com os riscos, as características e as circunstâncias das atividades.

Os procedimentos de respostas aos cenários de emergências devem prever:

- os meios e recursos necessários para os primeiros socorros, encaminhamento de acidentados e abandono; e
- as medidas necessárias para os cenários de emergências de grande magnitude, quando aplicável.

2.5 SELEÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

A Organização deverá relacionar os aspectos que foram considerados na seleção do EPI (NR 6, item 6.5.2):

A atividade exercida;

As medidas de prevenção em função dos perigos identificados e dos riscos ocupacionais avaliados;

O disposto no Anexo I - NR 6 (que traz a lista de equipamentos de proteção individual);

A eficácia necessária para o controle da exposição ao risco;

As exigências legais;

A adequação do equipamento ao empregado e o conforto oferecido;

A compatibilidade, em casos que exijam o uso simultâneo de vários EPI.

A responsabilidade pela seleção dos EPI é competência da organização com a participação do SESMT (quando houver).

Cabe ao empregador quanto ao EPI:

- adquirir o adequado ao risco de cada atividade;
- exigir seu uso;
- fornecer ao trabalhador somente o aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;
- assegurar a prestação de informações ao trabalhador, observadas as recomendações do manual de instruções fornecidas pelo fabricante ou importador do EPI, em especial sobre: descrição do equipamento e seus componentes, risco ocupacional contra o qual o EPI oferece proteção, restrições e limitações de proteção, forma adequada de uso e ajuste, manutenção e substituição e limpeza, guarda e conservação;
- substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado;
- responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica, quando aplicáveis esses procedimentos, em conformidade com as informações fornecidas pelo fabricante ou importador;
- comunicar ao MTE qualquer irregularidade observada; e
- registrar o seu fornecimento ao trabalhador, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico.

Cabe ao empregado quanto ao EPI:

- a) usar, utilizando-o apenas para a finalidade a que se destina;
- b) responsabilizar-se pela limpeza, guarda e conservação;
- c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e,
- d) cumprir as determinações do empregador sobre o uso adequado.

Sobre esse tema, a responsabilidade da empresa é:

- responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica, quando aplicáveis esses procedimentos, em conformidade com as informações fornecidas pelo fabricante ou importador.

A nova NR-6 traz um glossário em que temos, entre os outras definições, o que o regulador entende por “limpeza” e “higienização”:

Limpeza: remoção de sujidades e resíduos de forma manual ou mecânica, usando produtos de uso comum como água, detergente, sabão ou sanitizante.

Higienização: remoção de contaminantes que necessitam de cuidados ou procedimentos específicos. Contempla os processos de descontaminação e desinfecção.

GRO-PGR

GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

3.1 AVALIADORES(AS) RESPONSÁVEIS

Nome: José Vanderlei Juver
CPF: 649.658.990-91
Técnico em Segurança do Trabalho
Endereço: Rua Saldanha Marinho, 167
Bairro: CENTRO
Cidade: LAJEADO/RS
CEP: 95900-020
E-mail: jose@enseg.com
Fone: (51) 3710-1888
MTE/RS: /000415.4
NIT (PIS/PASEP): 123.73906.76-9

Nome: Ricardo Teobaldo Antoniazzi
CPF: 317.454.400-97
Engenheiro Mecânico e Segurança do Trabalho
Endereço: Rua Saldanha Marinho, 167
Bairro: CENTRO
Cidade: LAJEADO/RS
CEP: 95900-020
E-mail: ricardo1@enseg.com
Fone: (51) 3710-1888
CREA/RS: RS065561
NIT (PIS/PASEP): 108.49878.16-8

3.2 OBJETIVO

O PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos, é um conjunto de procedimentos, técnicas de gestão, métodos de avaliação, registros e controles de monitoramento e avaliação de riscos que devem ser seguidos e adotados pela empresa com o objetivo de prevenção de acidentes de trabalho, contemplados os riscos ocupacionais e suas respectivas medidas de prevenção.

Dentre os objetivos específicos estão: Identificar os perigos e possíveis lesões ou agravos à saúde; avaliar os riscos ocupacionais indicando o nível de risco; classificar os riscos ocupacionais para determinar a necessidade de adoção de medidas de prevenção; propor medidas de prevenção, através de um plano de ação; e acompanhar a implantação das medidas de prevenção e dos riscos ocupacionais, quando da revisão do PGR.

3.3 CONDIÇÕES PRELIMINARES

O presente PGR _ Programa de Gerenciamento de Riscos é composto do inventário de riscos e do plano de ação. Poderão ser citados outros documentos, mantidos pela empresa, que comporão o GRO.

O documento é estruturado de forma a atender o previsto no item 1.5.7 da NR-01.

O PGR será revisto no máximo a cada dois anos ou antes sempre que houver modificações nos processos ou nos locais de forma a alterar os riscos ocupacionais.

O plano de ação terá como base as categorias de risco e hierarquia previstas no Documento Base do GRO da empresa, bem como serão indicadas as medidas de prevenção a serem introduzidas, aprimoradas ou mantidas, definido cronograma, formas de acompanhamento e aferição de resultados, conforme o item 1.5.5.2 da NR-01.

O critério adotado para a avaliação dos riscos e tomada de decisão (subitem “f” do item 1.5.7.3.2 da NR-01) é o constante da Classificação da Categoria de Risco item 2.3 do Documento Base do GRO.

Inventário de Riscos dos Postos de Trabalho Identificação do Posto de Trabalho							
Setor	ESCRITÓRIO	Função	SECRETÁRIA	CBO	4221-05	Quant. Expostos	2

Descrição do Ambiente de Trabalho	
Área: 22.0 m², Pé direito: 2.8 m, Piso: Cerâmica, Forro: Concreto, Cobertura: Concreto, Telhas de: Aluzinco, Janelas: Maxiar, Ventilação Natural: Janelas maxiar, Ventilação Artificial: Ar condicionado, Iluminação Natural: Janela e parte frontal de vidro, Iluminação Artificial: Painéis de LED, Estrutura: Sala Descrição: o processo de trabalho consiste em atividades de atendimento de telefonemas, clientes, recebimento de produtos, emissão de notas, organização de documentos. Posto de trabalho possui cadeira com rodízios, apoio/descanso de braços, note com mouse auxiliar.	
Descrição da Atividade ou Ocupação:	atendimento de telefonemas, clientes, recebimento de produtos, emissão de notas, organização de documentos.
Inventário do Reconhecimento de Riscos Ocupacionais	
Sem Riscos Ocupacionais Específicos	

EPIs para a Função
Não Aplicável

EPCs para a Função
Não Aplicável

Inventário de Riscos dos Postos de Trabalho Identificação do Posto de Trabalho							
Setor	SERVIÇOS	Função	AJUDANTE DE OPERADOR	CBO	7170-20	Quant. Expostos	1

Descrição do Ambiente de Trabalho	
Área: 300.0 m², Pé direito: 6.0 m, Piso: Cimento alisado, Cobertura: Metálica, Telhas de: Aluzinco, Janelas: Basculante, Ventilação Natural: Janelas basculantes e dois portões amplos, Ventilação Artificial: ventiladores tipo pedestal, Iluminação Natural: Janelas de vidro, Iluminação Artificial: Lâmpadas Led, Estrutura: Pavilhão, Parede: Alvenaria Descrição: as atividades são realizadas em o processo de trabalho do setor consiste na instalação de tachões, tachas, calotas, placas, defensas, segregadores e pintura de sinalizações em rodovias. As atividades são realizadas em estradas, rodovias diversas. As atividades de pintura viária a quente são terceirizadas.	
Descrição da Atividade ou Ocupação:	realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Inventário do Reconhecimento de Riscos Ocupacionais							
Grupo de Risco	Perigo	Risco		Matriz de Categorização dos Riscos 1			
				Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²		
Físicos	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..		1	1		
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?	
	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.		habitual / permanente		Não	Sim	
	Medidas de Controle Existentes		Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação		
	vias de absorção						
utilização de protetor auricular tipo "plug".		- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer		ar.		via aérea.	

		desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.		
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia. Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO			
	EPIs			
	protetor auricular tipo PLUG CA: 11512			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

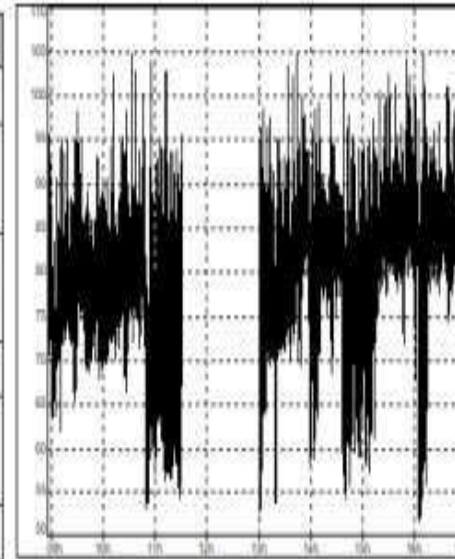
DOSIMETRIA DE RUÍDO

Arquivo	Aux Pintura.CMG	
Localização	Aux Pintura	
Tipo de dados	Leq	
Ponderação	A	
Início	10/07/24 08:56:08	
Fim	10/07/24 17:03:30	
Taxa de troca Q	5	
	TWA	Dose
Localização	dBA	%
Aux Pintura	76,9	32,5

Conforme MTb NR - 15

Arquivo	Aux Pintura.CMG	
Localização	Aux Pintura	
Tipo de dados	Leq	
Ponderação	A	
Início	10/07/24 08:56:08	
Fim	10/07/24 17:03:30	
Taxa de troca Q	5	
	TWA	Dose
Localização	dBA	%
Aux Pintura	80,1	50,6

Conforme INSS - Decreto 304899 e Alterações



Equ. Dosímetro de ruído, marca OldB, modelo Wed 007

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3
			Uso de EPC?	Uso de EPI?

	para diluição da tinta viária.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
Não Possui EPC						

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	1	1
			Uso de EPC?	Uso de EPI?
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição		

	mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	habitual / intermitente	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via aérea e cutânea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	2	2
			Uso de EPC?	Uso de EPI?
			utilizada na pintura viária.	habitual / intermitente
			Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	habitual / intermitente	Não	Sim

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea aérea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). Ca (CO3)2 e Mg2 (Si2) (OH)2.	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	ocasional	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	POEIRAS MINERAIS: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	ocasional	Não	Não

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de protetor respiratório PFF-2 e local semi-ventilado. protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	ar.	via aérea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
irritação respiratória.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
Não Possui EPI			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de	Vias de Absorção

			Propagação	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto. luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	1	1

	1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).			
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?
	instalação e fixar placas de sinalização.		ocasional	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e calçados de segurança. luvas impermeáveis e calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato pela pele.	via cutânea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	dermatites de contato.			
	Observações			
	utilizado por até quatro horas ao mês.			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3,	contato e exposição na pintura viária.	3	3

	carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2,	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	3	3

	dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.					
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3

	VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.			
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?
	para diluição da tinta viária.		habitual / intermitente	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de	contato e exposição na pintura viária.	3	3

	metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	2	2

	natural, resinas naturais, resinas sintéticas.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	colar os adesivos no pavimento asfáltico.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	3	3

	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
EPIs						
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218						
EPCs						
Não Possui EPC						

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador,	traumatismos diversos, morte.	4	4

	calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	trânsito.	habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.	contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	traumatismos diversos, morte.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.			
	EPIs			
	Não Possui EPI			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Mecânicos/ Acidentes	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.		2	2
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).		habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia. os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.	pelo contato.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde				
	lesões diversas.				
	Observações				
	Não Aplicável				
	Recomendações				
	Manter inspeções dos vasos de pressão atualizados devendo a próxima inspeção conforme NR-13 ser realizada até 23/02/2023.Implantar prontuário dos vasos de pressão.				
	EPIs				
	Não Possui EPI				
	EPCs				
Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Mecânicos/ Acidentes	nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.		2	2	
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.		Não Aplicável		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de óculos de proteção. óculos de proteção.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		pelo contato.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	perda ou redução da visão.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	óculos de segurança CA: 10346					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).	3	3

	equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de calçados de segurança. calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	pelo contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	lesões diversas nos pés.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	Calçado de Segurança CA: 19135			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
	Intempéries	desconforto térmico.	3	3

Riscos não relacionados	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	exposição a fatores climáticos diversos (principalmente o sol) em atividades externas.		Não Aplicável		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso do protetor solar, óculos de proteção escuros, capacete, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu. protetor solar, óculos de proteção escuros, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		pelo ar.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	insolação, queimaduras, rugas, manchas na pele, dores de cabeça, mal estar, fraqueza, inconsciência, Cãimbras, catarata, desidratações, erupções cutâneas, tonturas, vertigens, convulsões, delírios.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

EPIs para a Função						
protetor auricular tipo PLUG CA: 11512, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, óculos de segurança CA: 10346, Calçado de Segurança CA: 19135, óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469						



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

EPCs para a Função	
Não Aplicável	

Inventário de Riscos dos Postos de Trabalho Identificação do Posto de Trabalho							
Setor	SERVIÇOS	Função	AUXILIAR DE PINTURA	CBO	7166-10	Quant. Expostos	10

Descrição do Ambiente de Trabalho	
Área: 300.0 m², Pé direito: 6.0 m, Piso: Cimento alisado, Cobertura: Metálica, Telhas de: Aluzinco, Janelas: Basculante, Ventilação Natural: Janelas basculantes e dois portões amplos, Ventilação Artificial: ventiladores tipo pedestal, Iluminação Natural: Janelas de vidro, Iluminação Artificial: Lâmpadas Led, Estrutura: Pavilhão, Parede: Alvenaria Descrição: as atividades são realizadas em o processo de trabalho do setor consiste na instalação de tachões, tachas, calotas, placas, defensas, segregadores e pintura de sinalizações em rodovias. As atividades são realizadas em estradas, rodovias diversas. As atividades de pintura viária a quente são terceirizadas.	
Descrição da Atividade ou Ocupação:	realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segregadores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Inventário do Reconhecimento de Riscos Ocupacionais					
Grupo de Risco	Perigo	Risco		Matriz de Categorização dos Riscos 1	
				Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Físicos	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..		1	1
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.		habitual / permanente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes		Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	utilização de protetor auricular tipo "plug".	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer	ar.	via aérea.	

		desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.		
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia. Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO			
	EPIs			
	protetor auricular tipo PLUG CA: 11512			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

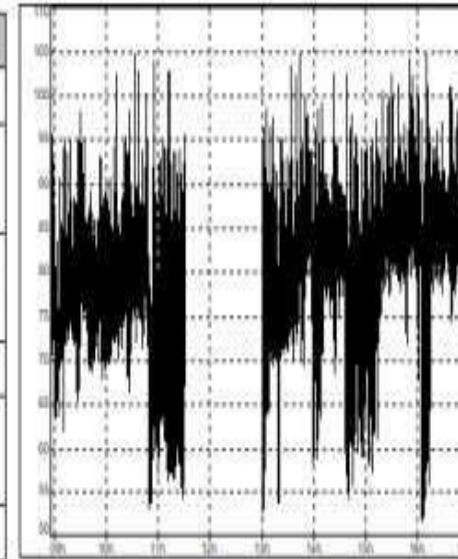
DOSIMETRIA DE RUÍDO

Arquivo	Aux Pintura.CMG	
Localização	Aux Pintura	
Tipo de dados	Leq	
Ponderação	A	
Início	10/07/24 08:56:08	
Fim	10/07/24 17:03:30	
Taxa de troca Q	5	
	TWA	Dose
Localização	dBA	%
Aux Pintura	76,9	32,5

Conforme MTb NR - 15

Arquivo	Aux Pintura.CMG	
Localização	Aux Pintura	
Tipo de dados	Leq	
Ponderação	A	
Início	10/07/24 08:56:08	
Fim	10/07/24 17:03:30	
Taxa de troca Q	5	
	TWA	Dose
Localização	dBA	%
Aux Pintura	80,1	50,6

Conforme INSS - Decreto 304899 e Alterações



Equ. Dosímetro de ruído, marca OldB, modelo Wed 007

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3
			Uso de EPC?	Uso de EPI?

	para diluição da tinta viária.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
Não Possui EPC						

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	1	1
			Uso de EPC?	Uso de EPI?
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição		

	mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	habitual / intermitente	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via aérea e cutânea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilizada na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	habitual / intermitente	Não	Sim

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea aérea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). Ca (CO3)2 e Mg2 (Si2) (OH)2.	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	ocasional	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	POEIRAS MINERAIS: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	ocasional	Não	Não

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de protetor respiratório PFF-2 e local semi-ventilado. protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	ar.	via aérea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
irritação respiratória.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
Não Possui EPI			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de	Vias de Absorção

			Propagação	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto. luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	1	1

	1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).			
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?
	instalação e fixar placas de sinalização.		ocasional	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e calçados de segurança. luvas impermeáveis e calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato pela pele.	via cutânea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	dermatites de contato.			
	Observações			
	utilizado por até quatro horas ao mês.			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3,	contato e exposição na pintura viária.	3	3

	carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2,	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	3	3

	dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.			
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		habitual / intermitente	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3

	VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.			
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?
	para diluição da tinta viária.		habitual / intermitente	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de	contato e exposição na pintura viária.	3	3

	metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	2	2

	natural, resinas naturais, resinas sintéticas.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	colar os adesivos no pavimento asfáltico.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	3	3

	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
EPIs						
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218						
EPCs						
Não Possui EPC						

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador,	traumatismos diversos, morte.	4	4

	calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	trânsito.	habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.	contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	traumatismos diversos, morte.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.			
	EPIs			
	Não Possui EPI			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Mecânicos/ Acidentes	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.		2	2
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).		habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia. os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.	pelo contato.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde				
	lesões diversas.				
	Observações				
	Não Aplicável				
	Recomendações				
	Manter inspeções dos vasos de pressão atualizados devendo a próxima inspeção conforme NR-13 ser realizada até 23/02/2023.Implantar prontuário dos vasos de pressão.				
	EPIs				
	Não Possui EPI				
	EPCs				
Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Mecânicos/ Acidentes	nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.		2	2	
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.		Não Aplicável		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção		
	uso de óculos de proteção. óculos de proteção.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	pelo contato.	Não Aplicável		
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	perda ou redução da visão.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	óculos de segurança CA: 10346					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).	3	3

	equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de calçados de segurança. calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	pelo contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	lesões diversas nos pés.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	Calçado de Segurança CA: 19135			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
	Intempéries	desconforto térmico.	3	3

Riscos não relacionados	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	exposição a fatores climáticos diversos (principalmente o sol) em atividades externas.		Não Aplicável		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso do protetor solar, óculos de proteção escuros, capacete, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu. protetor solar, óculos de proteção escuros, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		pelo ar.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	insolação, queimaduras, rugas, manchas na pele, dores de cabeça, mal estar, fraqueza, inconsciência, Cãimbras, catarata, desidratações, erupções cutâneas, tonturas, vertigens, convulsões, delírios.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

EPIs para a Função						
protetor auricular tipo PLUG CA: 11512, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, óculos de segurança CA: 10346, Calçado de Segurança CA: 19135, óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469						



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

EPCs para a Função	
	Não Aplicável

Inventário de Riscos dos Postos de Trabalho Identificação do Posto de Trabalho							
Setor	SERVIÇOS	Função	ENCARREGADO	CBO	7102-05	Quant. Expostos	2

Descrição do Ambiente de Trabalho	
Área: 300.0 m², Pé direito: 6.0 m, Piso: Cimento alisado, Cobertura: Metálica, Telhas de: Aluzinco, Janelas: Basculante, Ventilação Natural: Janelas basculantes e dois portões amplos, Ventilação Artificial: ventiladores tipo pedestal, Iluminação Natural: Janelas de vidro, Iluminação Artificial: Lâmpadas Led, Estrutura: Pavilhão, Parede: Alvenaria Descrição: as atividades são realizadas em o processo de trabalho do setor consiste na instalação de tachões, tachas, calotas, placas, defensas, segregadores e pintura de sinalizações em rodovias. As atividades são realizadas em estradas, rodovias diversas. As atividades de pintura viária a quente são terceirizadas.	

Descrição da Atividade ou Ocupação:	supervisionar e coordenar a equipe de trabalho, realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Inventário do Reconhecimento de Riscos Ocupacionais							
Grupo de Risco	Perigo	Risco		Matriz de Categorização dos Riscos 1			
				Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²		
Físicos	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..		1	1		
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?	
	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.		habitual / permanente		Não	Sim	
	Medidas de Controle Existentes		Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação		Vias de Absorção
	utilização de protetor auricular tipo "plug".		- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar		ar.		via aérea.

		constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.		
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia. Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO			
	EPIs			
	protetor auricular tipo PLUG CA: 11512			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

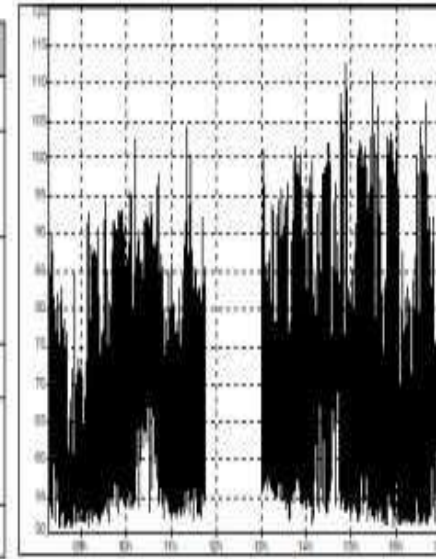
DOSIMETRIA DE RUÍDO

Arquivo	Encarregado.CMG	
Localização	Encarregado	
Tipo de dados	Leq	
Ponderação	A	
Início	19/07/24 08:17:41	
Fim	19/07/24 17:08:50	
Taxa de troca Q	5	
	TWA	Dose
Localização	dBA	%
Encarregado	78,0	37,8

Conforme MTb NR - 15

Arquivo	Encarregado.CMG	
Localização	Encarregado	
Tipo de dados	Leq	
Ponderação	A	
Início	19/07/24 08:17:41	
Fim	19/07/24 17:08:50	
Taxa de troca Q	5	
	TWA	Dose
Localização	dBA	%
Encarregado	78,6	41,1

Conforme INSS - Decreto 3048/99 e Alterações



Equ. Dosímetro de ruído, marca OldB, modelo Wed 007

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?

	para diluição da tinta viária.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação		Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.		via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	1	1
			Uso de EPC?	Uso de EPI?

	mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação		Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.		via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	habitual / intermitente	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via aérea e cutânea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilizada na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaóxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e	habitual / intermitente	Não	Sim

	na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.			
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	BLENDAS NATURAIS DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). Ca (CO ₃) ₂ e Mg ₂ (Si ₂) (OH) ₂ .	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
			Uso de EPC?	Uso de EPI?
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição		

	utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.		ocasional		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação		Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.		via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	POEIRAS MINERAIS: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
			Fonte Geradora	Tipo de Exposição
			Uso de EPC?	Uso de EPI?

	proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		ocasional		Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de protetor respiratório PFF-2 e local semi-ventilado. protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		ar.	via aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	irritação respiratória.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	Não Possui EPI					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?

	fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação		Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto. luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.		via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	1	1

	10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	instalação e fixar placas de sinalização.	ocasional	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e calçados de segurança. luvas impermeáveis e calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato pela pele.	via cutânea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	dermatites de contato.			
	Observações			
	utilizado por até quatro horas ao mês.			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Químicos	TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.	contato e exposição na pintura viária.		3	3	
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação		Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.		via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIS					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
Não Possui EPC						

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Químicos	PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		3	3	
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação		Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.		via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1

			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	para diluição da tinta viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1

			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.	contato e exposição na pintura viária.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1

			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	colar os adesivos no pavimento asfáltico.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1

			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetoária/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1

			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	traumatismos diversos, morte.		4
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	trânsito.	habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.	contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	traumatismos diversos, morte.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.			
	EPIs			
	Não Possui EPI			

	EPCs
	Não Possui EPC

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).	habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia. os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.	pelo contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	lesões diversas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	Manter inspeções dos vasos de pressão atualizados devendo a próxima inspeção conforme NR-13 ser realizada até 23/02/2023. Implantar prontuário dos vasos de pressão.			
	EPIs			
	Não Possui EPI			

	EPCs
	Não Possui EPC

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.	Não Aplicável	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de óculos de proteção. óculos de proteção.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	pelo contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	perda ou redução da visão.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	óculos de segurança CA: 10346			

	EPCs
	Não Possui EPC

Grupo de Risco	Perigo	Risco		Matriz de Categorização dos Riscos 1		
				Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²	
Mecânicos/ Acidentes	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).		3	3	
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação		Vias de Absorção	
	uso de calçados de segurança. calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	pelo contato.		Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	lesões diversas nos pés.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	Calçado de Segurança CA: 19135					

	EPCs
	Não Possui EPC

Grupo de Risco	Perigo	Risco		Matriz de Categorização dos Riscos 1			
				Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²		
Riscos não relacionados	Intempéries	desconforto térmico.		3	3		
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?	
	exposição a fatores climáticos diversos (principalmente o sol) em atividades externas.		Não Aplicável		Não	Sim	
	Medidas de Controle Existentes		Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação		Vias de Absorção
	uso do protetor solar, óculos de proteção escuros, capacete, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu. protetor solar, óculos de proteção escuros, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu.		- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		pelo ar.		Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde						
	insolação, queimaduras, rugas, manchas na pele, dores de cabeça, mal estar, fraqueza, inconsciência, Câimbras, catarata, desidratações, erupções cutâneas, tonturas, vertigens, convulsões, delírios.						
	Observações						
	Não Aplicável						
	Recomendações						
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.						
	EPIs						
	óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469						



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

	EPCs
	Não Possui EPC
EPIs para a Função	
protetor auricular tipo PLUG CA: 11512, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, óculos de segurança CA: 10346, Calçado de Segurança CA: 19135, óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469	
EPCs para a Função	
Não Aplicável	

Inventário de Riscos dos Postos de Trabalho Identificação do Posto de Trabalho							
Setor	SERVIÇOS	Função	MOTORISTA DE CAMINHÃO	CBO	7825-10	Quant. Expostos	2

Descrição do Ambiente de Trabalho	
Área: 300.0 m², Pé direito: 6.0 m, Piso: Cimento alisado, Cobertura: Metálica, Telhas de: Aluzinco, Janelas: Basculante, Ventilação Natural: Janelas basculantes e dois portões amplos, Ventilação Artificial: ventiladores tipo pedestal, Iluminação Natural: Janelas de vidro, Iluminação Artificial: Lâmpadas Led, Estrutura: Pavilhão, Parede: Alvenaria Descrição: as atividades são realizadas em o processo de trabalho do setor consiste na instalação de tachões, tachas, calotas, placas, defensas, segregadores e pintura de sinalizações em rodovias. As atividades são realizadas em estradas, rodovias diversas. As atividades de pintura viária a quente são terceirizadas.	

Descrição da Atividade ou Ocupação:	dirigir caminhão de pintura, puxar guia para a sinalização horizontal, auxiliar na realização de tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Inventário do Reconhecimento de Riscos Ocupacionais					
Grupo de Risco	Perigo	Risco		Matriz de Categorização dos Riscos 1	
				Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Físicos	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..		1	1
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.		habitual / permanente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes		Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	utilização de protetor auricular tipo "plug".	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer	ar.	via aérea.	

		desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.		
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia. Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO			
	EPIs			
	protetor auricular tipo PLUG CA: 11512			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

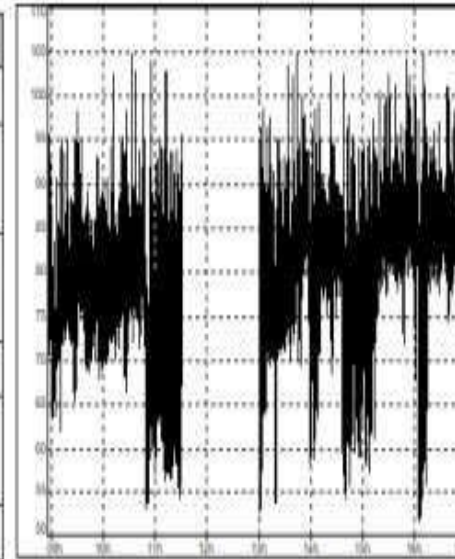
DOSIMETRIA DE RUÍDO

Arquivo	Aux Pintura.CMG	
Localização	Aux Pintura	
Tipo de dados	Leq	
Ponderação	A	
Início	10/07/24 08:56:08	
Fim	10/07/24 17:03:30	
Taxa de troca Q	5	
	TWA	Dose
Localização	dBA	%
Aux Pintura	76,9	32,5

Conforme MTb NR - 15

Arquivo	Aux Pintura.CMG	
Localização	Aux Pintura	
Tipo de dados	Leq	
Ponderação	A	
Início	10/07/24 08:56:08	
Fim	10/07/24 17:03:30	
Taxa de troca Q	5	
	TWA	Dose
Localização	dBA	%
Aux Pintura	80,1	50,6

Conforme INSS - Decreto 304899 e Alterações



Equ. Dosímetro de ruído, marca OldB, modelo Wed 007

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3
			Uso de EPC?	Uso de EPI?

	para diluição da tinta viária.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	1	1
			Uso de EPC?	Uso de EPI?
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição		

	mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	habitual / intermitente	Não	Sim

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via aérea e cutânea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilizada na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	habitual / intermitente	Não	Sim

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea aérea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). Ca (CO3)2 e Mg2 (Si2) (OH)2.	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	ocasional	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	POEIRAS MINERAIS: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	ocasional	Não	Não

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de protetor respiratório PFF-2 e local semi-ventilado. protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	ar.	via aérea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
irritação respiratória.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
Não Possui EPI			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de	Vias de Absorção

			Propagação	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto. luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	1	1

	1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).			
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?
	instalação e fixar placas de sinalização.		ocasional	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e calçados de segurança. luvas impermeáveis e calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato pela pele.	via cutânea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	dermatites de contato.			
	Observações			
	utilizado por até quatro horas ao mês.			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3,	contato e exposição na pintura viária.	3	3

	carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2,	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	3	3

	dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.			
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC? Uso de EPI?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		habitual / intermitente	Não Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3

	VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.			
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?
	para diluição da tinta viária.		habitual / intermitente	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de	contato e exposição na pintura viária.	3	3

	metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	2	2

	natural, resinas naturais, resinas sintéticas.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	colar os adesivos no pavimento asfáltico.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	3	3

	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
EPIs						
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218						
EPCs						
Não Possui EPC						

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador,	traumatismos diversos, morte.	4	4

	calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	trânsito.	habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.	contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	traumatismos diversos, morte.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.			
	EPIs			
	Não Possui EPI			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Mecânicos/ Acidentes	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.		2	2
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).		habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia. os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.	pelo contato.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde				
	lesões diversas.				
	Observações				
	Não Aplicável				
	Recomendações				
	Manter inspeções dos vasos de pressão atualizados devendo a próxima inspeção conforme NR-13 ser realizada até 23/02/2023.Implantar prontuário dos vasos de pressão.				
	EPIs				
	Não Possui EPI				
	EPCs				
Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Mecânicos/ Acidentes	nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.		2	2	
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.		Não Aplicável		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção		
	uso de óculos de proteção. óculos de proteção.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	pelo contato.	Não Aplicável		
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	perda ou redução da visão.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	óculos de segurança CA: 10346					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).	3	3

	equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de calçados de segurança. calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	pelo contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	lesões diversas nos pés.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	Calçado de Segurança CA: 19135			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
	Intempéries	desconforto térmico.	3	3

Riscos não relacionados	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	exposição a fatores climáticos diversos (principalmente o sol) em atividades externas.		Não Aplicável		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso do protetor solar, óculos de proteção escuros, capacete, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu. protetor solar, óculos de proteção escuros, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		pelo ar.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	insolação, queimaduras, rugas, manchas na pele, dores de cabeça, mal estar, fraqueza, inconsciência, Câimbras, catarata, desidratações, erupções cutâneas, tonturas, vertigens, convulsões, delírios.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

EPIs para a Função						
protetor auricular tipo PLUG CA: 11512, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, óculos de segurança CA: 10346, Calçado de Segurança CA: 19135, óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469						



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

EPCs para a Função	
Não Aplicável	

Inventário de Riscos dos Postos de Trabalho Identificação do Posto de Trabalho							
Setor	SERVIÇOS	Função	OPERADOR DE MÁQUINAS	CBO	8621-50	Quant. Expostos	2

Descrição do Ambiente de Trabalho	
Área: 300.0 m², Pé direito: 6.0 m, Piso: Cimento alisado, Cobertura: Metálica, Telhas de: Aluzinco, Janelas: Basculante, Ventilação Natural: Janelas basculantes e dois portões amplos, Ventilação Artificial: ventiladores tipo pedestal, Iluminação Natural: Janelas de vidro, Iluminação Artificial: Lâmpadas Led, Estrutura: Pavilhão, Parede: Alvenaria Descrição: as atividades são realizadas em o processo de trabalho do setor consiste na instalação de tachões, tachas, calotas, placas, defensas, segregadores e pintura de sinalizações em rodovias. As atividades são realizadas em estradas, rodovias diversas. As atividades de pintura viária a quente são terceirizadas.	

Descrição da Atividade ou Ocupação:	operar máquina de pintura de sinalização, realizar tarefas de sinalização de vias, preparar massa e fabricar tachões, tachos, segregadores e calotas, desformar os materiais produzidos e acondicionar separadamente conforme pedido, realizar colocação de tachões, tachas, placas, calotas, "olho de gato", segredores e defensas e atividades correlatas, e pintar faixas, cordões e vias, realizar a preparação e sinalização do local de trabalho, auxiliar no carregamento e descarregamento de materiais e equipamentos.

Inventário do Reconhecimento de Riscos Ocupacionais					
Grupo de Risco	Perigo	Risco		Matriz de Categorização dos Riscos 1	
				Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Físicos	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..		1	1
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos.		habitual / permanente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes		Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	utilização de protetor auricular tipo "plug".		- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer	ar.	via aérea.

		desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO		
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cansaço, dores de cabeça, diminuição da audição, perda da audição, gastrite, irritação, perigo de infarto, problemas do aparelho digestivo e taquicardia. Como o ruído é abaixo do limite de tolerância e usam proteção auditiva, tais danos não se aplicam ao cargo. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS: Riscos Físicos. FUNDACENTRO. São Paulo, 1985. 112p.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO			
	EPIs			
	protetor auricular tipo PLUG CA: 11512			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

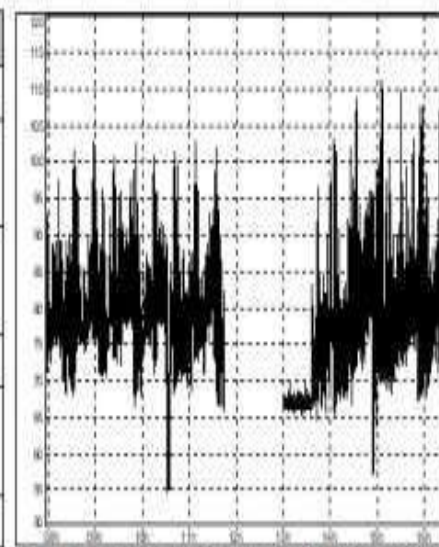
DOSIMETRIA DE RUÍDO

Arquivo	Op máquinas.CMG
Localização	Op máquinas
Tipo de dados	Leq
Ponderação	A
Início	09/08/24 07:58:01
Fim	09/08/24 16:28:13
Taxa de troca Q	5
	TWA Dose
	dBa %
Op máquinas	76,9 32,5

Conforme MTb NR -15

Arquivo	Op máquinas.CMG
Localização	Op máquinas
Tipo de dados	Leq
Ponderação	A
Início	09/08/24 07:58:01
Fim	09/08/24 16:28:13
Taxa de troca Q	5
	TWA Dose
	dBa %
Op máquinas	79,4 46,0

Conforme INSS - Decreto 3048/99 e Alterações



Eq. Dosímetro de ruído, marca 01dB, modelo Wed 007

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?

	para diluição da tinta viária.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	1	1
			Uso de EPC?	Uso de EPI?
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição		

	mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode ocorrer irritação leve na pele e respiratória (em caso de formação de poeira)					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	habitual / intermitente	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas de impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via aérea e cutânea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode causar irritação em contato com a pele e os olhos, nocivo se inalado, pode provocar irritação das vias respiratórias.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	2	2
			Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilizada na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	irritação em contato com os olhos, irritação em contato com a pele, irritação ao trato respiratório caso seja inalado.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butylhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	3	3
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	usado na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	habitual / intermitente	Não	Sim

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de luvas impermeáveis e respirado de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea aérea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
pode ser nocivo em contato com a pele, provoca queimadura severa a pele e dano aos olhos, nocivo se inalado.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). Ca (CO3)2 e Mg2 (Si2) (OH)2.	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilizado na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	ocasional	Não	Sim

	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	Não é tóxico. A exposição sem uso de EPI por tempo prolongado (> 15 anos) pode ocasionar problemas nas vias respiratórias. Não há risco de silicose e é isento de amianto (asbesto).			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	POEIRAS MINERAIS: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	1	1
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	ocasional	Não	Não

Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
uso de protetor respiratório PFF-2 e local semi-ventilado. protetor respiratório PFF-2 e local semi-aberto ou aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	ar.	via aérea.
Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
irritação respiratória.			
Observações			
Não Aplicável			
Recomendações			
- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
EPIs			
Não Possui EPI			
EPCs			
Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	2	2
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de	Vias de Absorção

			Propagação	
	uso de luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto. luvas impermeáveis, respirador de proteção PFF-2, óculos de proteção e local semi-aberto.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	o produto não é classificado como perigoso. Pode provocar irritação na pele com vermelhidão e ressecamento e pode causar sensibilização respiratória.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, óculos de segurança CA: 10346, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	1	1

	1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).					
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	instalação e fixar placas de sinalização.		ocasional		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e calçados de segurança. luvas impermeáveis e calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato pela pele.	via cutânea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	dermatites de contato.					
	Observações					
	utilizado por até quatro horas ao mês.					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334						
EPCs						
Não Possui EPC						

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3,	contato e exposição na pintura viária.	3	3

	carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	pode causar irritação do aparelho respiratório, tontura, dor de cabeça, falta de ar e desmaio e contato frequente ou prolongado com a pele pode irritar, ressecar ou causar dermatite.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2,	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	3	3

	dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.					
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	contato repetido com a pele pode causar erupções cutâneas devido à ressecamento da pele ou rachaduras. Nenhuma absorção para a pele. Superexposição a curto prazo por inalação de dióxido de titânio pode resultar em irritação do nariz, garganta e estocada com tosse, dificuldade respiratória ou falta de ar. Longo prazo fará piorar o sintoma existente.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO	contato e exposição na diluição da tinta viária.	3	3

	VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.			
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?
	para diluição da tinta viária.		habitual / intermitente	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2. luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	os vapores e o contato do produto com os olhos podem causar conjuntivite química, pode causar ressecamento, fissuras, irritáveis e dermatite de contato, pode causar irritação das vias respiratórias, além de dores de cabeça, tontura, falta de ar, desmaios e náuseas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de	contato e exposição na pintura viária.	3	3

	metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	utilização na pintura viária.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	dermatose, irritação ou queimadura de pele, mucosa ou olhos, alterações hematológicas e/ou sistêmicas.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	2	2

	natural, resinas naturais, resinas sintéticas.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	colar os adesivos no pavimento asfáltico.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	luvas impermeáveis e protetor respiratório PFF-2.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	contato e ar.	via cutânea e aérea.
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	cefaléia, vertigens, depressão nervosa, paralisia de mãos e pés, convulsões, etc.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Químicos	PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	3	3

	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.		habitual / intermitente		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2. luvas impermeáveis e respirador de proteção PFF-2.	- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		contato e ar.	via cutânea e aérea.	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	pode provocar câncer em exposição repetida, pode prejudicar a fertilidade ou o feto e pode provocar danos aos órgãos afetados, se por exposição repetida ou prolongada.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
EPIs						
luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218						
EPCs						
Não Possui EPC						

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador,	traumatismos diversos, morte.	4	4

	calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	trânsito.	habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.	contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	traumatismos diversos, morte.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.			
	EPIs			
	Não Possui EPI			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Mecânicos/ Acidentes	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.		2	2
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões).		habitual / intermitente	Não	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajetória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia. os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia.	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.	pelo contato.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde				
	lesões diversas.				
	Observações				
	Não Aplicável				
	Recomendações				
	Manter inspeções dos vasos de pressão atualizados devendo a próxima inspeção conforme NR-13 ser realizada até 23/02/2023.Implantar prontuário dos vasos de pressão.				
	EPIs				
	Não Possui EPI				
	EPCs				
Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²

Mecânicos/ Acidentes	nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.		2	2	
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	devido ao risco de projeção de partículas e poeiras.		Não Aplicável		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso de óculos de proteção. óculos de proteção.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		pelo contato.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	perda ou redução da visão.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	óculos de segurança CA: 10346					
	EPCs					
	Não Possui EPC					

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).	3	3

	equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.			
	Fonte Geradora	Tipo de Exposição	Uso de EPC?	Uso de EPI?
	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos.	habitual / intermitente	Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	uso de calçados de segurança. calçados de segurança.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	pelo contato.	Não Aplicável
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	lesões diversas nos pés.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.			
	EPIs			
	Calçado de Segurança CA: 19135			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
	Intempéries	desconforto térmico.	3	3

Riscos não relacionados	Fonte Geradora		Tipo de Exposição		Uso de EPC?	Uso de EPI?
	exposição a fatores climáticos diversos (principalmente o sol) em atividades externas.		Não Aplicável		Não	Sim
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias		Trajatória/Meios de Propagação	Vias de Absorção	
	uso do protetor solar, óculos de proteção escuros, capacete, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu. protetor solar, óculos de proteção escuros, vestimenta de proteção - calça, jaqueta e vestimenta reflexiva, chapéu.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.		pelo ar.	Não Aplicável	
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde					
	insolação, queimaduras, rugas, manchas na pele, dores de cabeça, mal estar, fraqueza, inconsciência, Câimbras, catarata, desidratações, erupções cutâneas, tonturas, vertigens, convulsões, delírios.					
	Observações					
	Não Aplicável					
	Recomendações					
	- manter fornecimento de EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;?- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.					
	EPIs					
	óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469					
	EPCs					
	Não Possui EPC					
EPIs para a Função						
protetor auricular tipo PLUG CA: 11512, luva de proteção contra agentes mecânicos/químicos CA: 33334, respirador purificador de ar semi facial PFF 2 CA: 39218, óculos de segurança CA: 10346, Calçado de Segurança CA: 19135, óculos de proteção CA: 11268, capacete de segurança classe B CA: 31469						



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

EPCs para a Função	
Não Aplicável	

Inventário de Riscos dos Postos de Trabalho Identificação do Posto de Trabalho							
Setor	TÉCNICO	Função	ENGENHEIRO CIVIL	CBO	2142-05	Quant. Expostos	2

Descrição do Ambiente de Trabalho	
Área: 8.0 m², Pé direito: 2.8 m, Piso: Cerâmica, Forro: Concreto, Ventilação Artificial: Ar condicionado, Iluminação Artificial: Lâmpadas Led, Estrutura: Sala, Parede: Alvenaria Descrição: o processo de trabalho consiste na avaliação de obras, quando solicitado realização de acompanhamento de obras, emissão de atestado de capacidade técnica e ART e elaboração de instruções de normas de trânsito.	
Descrição da Atividade ou Ocupação:	avaliar e testar obras, quando solicitado eventualmente acompanhar obras, emitir atestado de capacidade técnica e ART e elaborar instruções de normas de trânsito.

Inventário do Reconhecimento de Riscos Ocupacionais				
Grupo de Risco	Perigo	Risco	Matriz de Categorização dos Riscos 1	
			Cat. R.P. ¹	Cat. R.R. ²
Mecânicos/ Acidentes	nos deslocamentos a serviço da empresa e quando do acompanhamento e avaliação de obras viárias, há risco de acidentes de trânsito. Nas obras em andamento são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	traumatismos diversos, morte.	2	2
	Fonte Geradora		Tipo de Exposição	Uso de EPC?
	trânsito.		ocasional	Não
	Medidas de Controle Existentes	Medidas de Controle Recomendadas/Necessárias	Trajectoria/Meios de Propagação	Vias de Absorção
	nas obras em andamento são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização e	- nos deslocamentos a serviço da empresa devem respeitar os limites de velocidade, as normas gerais de trânsito nas vias públicas e empresa deve manter a boa manutenção do(s) veículo(s). - os serviços na via pública manter perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade	contato.	Não Aplicável

	manutenção do veículo.	móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e exigência de contratante; apresentar evidências das ações realizadas.		
	Possíveis Lesões ou Agravos à Saúde			
	traumatismos diversos, morte.			
	Observações			
	Não Aplicável			
	Recomendações			
	- nos deslocamentos a serviço da empresa devem respeitar os limites de velocidade, as normas gerais de trânsito nas vias públicas e empresa deve manter a boa manutenção do(s) veículo(s).- os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia .			
	EPIs			
	Não Possui EPI			
	EPCs			
	Não Possui EPC			

EPIs para a Função				
Não Aplicável				

EPCs para a Função				
Não Aplicável				

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
SERVIÇOS	AJUDANTE DE OPERADOR	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..	dosimetria do Ruído NHO-01	76,9 dB(A)	habitual / permanente	85 dB(A)	80 dB(A)
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metilcetonona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil-etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). Ca (CO ₃) ₂ e Mg ₂ (Si ₂) (OH) ₂ .	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		POEIRAS MINERAIS: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	traumatismos diversos, morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		Intempéries	desconforto térmico.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	AUXILIAR DE PINTURA	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..	dosimetria do Ruído NHO-01	76,9 dB(A)	habitual / permanente	85 dB(A)	80 dB(A)
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no manuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiltilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil-etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		BLENDAS NATURAIS DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). $Ca (CO_3)_2$ e $Mg_2 (Si_2) (OH)_2$.	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		POEIRAS MINERAIS: proveniente da preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	traumatismos diversos, morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		Intempéries	desconforto térmico.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	ENCARREGADO	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..	dosimetria do Ruído NHO-01	78 dB(A)	habitual / permanente	85 dB(A)	80 dB(A)
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no manuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil-etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). Ca (CO ₃) ₂ e Mg ₂ (Si ₂) (OH) ₂ .	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		POEIRAS MINERAIS: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	traumatismos diversos, morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		Intempéries	desconforto térmico.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	MOTORISTA DE CAMINHÃO	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..	dosimetria do Ruído NHO-01	76,9 dB(A)	habitual / permanente	85 dB(A)	80 dB(A)

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no mansuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil-etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). Ca (CO ₃) ₂ e Mg ₂ (Si ₂) (OH) ₂ .	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		POEIRAS MINERAIS: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	traumatismos diversos, morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		Intempéries	desconforto térmico.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	OPERADOR DE MÁQUINAS	RUÍDO	equipamentos presentes, ruídos externos do caminhão e do trânsito de veículos que podem gerar perda auditiva..	dosimetria do Ruído NHO-01	76,9 dB(A)	habitual / permanente	85 dB(A)	80 dB(A)
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	contato e exposição no manuseio e preparação do produto e pintura de vias (sinalização).	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota e preparação da cola para fixação.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiltilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil-etil-cetona (CAS 78-93-3).	contato e exposição na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calotas de sinalização e na preparação e aplicação da cola para fixação dos mesmos.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		BLENDAS NATURAIS DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). $Ca (CO_3)_2$ e $Mg_2 (Si_2) (OH)_2$.	contato e exposição na preparação de cola para fixar tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		POEIRAS MINERAIS: proveniente da preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	exposição proveniente da preparação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	contato e exposição na fabricação de tachões, tachas, segregador e calotas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).	contato na instalação e fixar placas de sinalização.	qualitativa	Qualitativa	ocasional	N/A	N/A
		TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio <= 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício <= 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio <= 0,75% CAS 1314-23-4.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.	contato e exposição na diluição da tinta viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.	contato e exposição na pintura viária.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.	contato e exposição na atividade de colar os adesivos no pavimento asfáltico.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A

ETAPA DE ANÁLISE E DIAGNÓSTICOS DE RISCOS - QUALITATIVOS/QUANTITATIVOS (POR SETOR/CARGO)								
SETOR	CARGO	PERIGO	RISCO	TÉCNICA UTILIZADA	INTENSIDADE / CONCENTRAÇÃO	EXPOSIÇÃO	L.T.	N.A.
		PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	contato e exposição na pigmentação na fabricação de tachão, tachinha, segregador e calota.	qualitativa	Qualitativa	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	traumatismos diversos, morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	explosão podendo causar traumatismos diversos e/ou morte.	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	traumatismo (contusão, ferimento) nos olhos.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
		no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.	traumatismo (contusão, ferimento, escoriação, luxação/torção).	qualitativa	N/A	habitual / intermitente	N/A	N/A
		Intempéries	desconforto térmico.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
TÉCNICO	ENGENHEIRO CIVIL	nos deslocamentos a serviço da empresa e quando do acompanhamento e avaliação de obras viárias, há risco de acidentes de trânsito. Nas obras em andamento são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	traumatismos diversos, morte.	qualitativa	N/A	ocasional	N/A	N/A

3.6 INFORMAÇÃO QUANTO A APARELHAGEM UTILIZADA

Foram utilizados tão somente os equipamentos cujas quantificações constam deste documento.

3.7 ORIENTAÇÕES E PROCEDIMENTOS DE EPIS

Este procedimento tem por objetivo estabelecer e detalhar as Práticas e Padrões Básicos de fornecimento, uso, guarda, limpeza, conservação, manutenção e reposição dos Equipamentos de Proteção Individual – EPI, conforme item 6.5.1 alínea "b", para os EPIs que se aplicam a esta empresa.

AVENTAL/MANGA/PERNEIRA/VESTIMENTA DE RASPA

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, para a proteção do tronco contra agentes abrasivos escoriantes ou que possam provocar algum tipo de corte e para radiações não ionizantes.

Uso: deve ser usado todo em todo o ciclo de trabalho em que tenha exposição aos riscos citados acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário), protegido de umidade.

Limpeza: passe um pano úmido, ao final do dia, para retirar o excesso de sujeira; cuidar para não molhar em excesso.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; guarde-o em local que não possam ser extraviados.

Manutenção e Reposição: caso estiver danificado, solicitar a troca ao responsável.

BOTA DE BORRACHA

Fornecimento: deve ser fornecido para os funcionários expostos a agentes químicos e ou umidade excessiva do ambiente e do piso.

Uso: deve ser usado todo o tempo em que estiver exposto ao risco.

Guarda: sempre deve ser guardado em ambiente fechado e seco.

Limpeza: lavar com água e após secar com pano seco e deixar na sombra.

Conservação: deve ser guardado em ambiente fechado.

Manutenção e Reposição: caso estiver rasgada, furada ou danificada, solicite a troca ao responsável.

CALÇADO DE SEGURANÇA

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, nas atividades onde tiver algum tipo de danos aos pés.

Uso: deve ser usado por tempo integral.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário), sempre depois de limpo e seco.

Limpeza: deixe descansar no período que estiver fora do trabalho, em local arejado, uma vez a cada quinze dias ou mês, lave-o e seque-o na sombra.

Conservação: usar somente para a finalidade a que se destina; não utilizar fora do ambiente de trabalho.

Manutenção e Reposição: caso estiver rasgado, furado ou danificado, solicite a troca ao responsável.

CAPA DE CHUVA/AVENTAL IMPERMEÁVEL

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, para a proteção do tronco contra riscos biológicos e umidade.

Uso: deve ser usado todo em todo o ciclo de trabalho em que tenha exposição aos riscos citados acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário), protegido da ação do tempo.

Limpeza: lavar com água e secar com pano seco.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; guarde-o em local que não possam ser extraviados.

Manutenção e Reposição: caso estiver danificado, solicitar a troca ao responsável.

CAPACETE DE SEGURANÇA

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, nas atividades onde tiver risco de queda de algum objeto na cabeça do mesmo.

Uso: deve ser usado em todo o ciclo de trabalho, onde haja exposição ao risco mencionado acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário), sempre depois de limpo e seco.

Limpeza: passe um pano úmido, ao final do dia, para retirar o excesso de sujeira.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; não utilizar fora do ambiente de trabalho.

Manutenção e Reposição: caso estiver trincado ou sem a fita, solicitar novo capacete ao responsável.

CASACO TÉRMICO

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, para a proteção do tronco contra risco frio.

Uso: deve ser usado todo o período de trabalho em que tenha exposição ao risco citado acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário), protegido da ação do tempo.

Limpeza: lavar sempre que necessário e secar a sombra.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; guarde-o em local que não possa ser extraviado.

Manutenção e Reposição: caso estiver danificado, solicitar a troca ao responsável.

CINTO DE SEGURANÇA

Fornecimento: deve ser fornecido para todos os funcionários, nas atividades onde ficam expostos a altura superior a 2 metros, o que acarreta risco grave e iminente (queda).

Uso: deve ser usado em todo o ciclo de trabalho, onde haja exposição ao risco mencionado acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário).

Limpeza: com um pano úmido, retirar o excesso de sujeira do mesmo.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; não utilizar fora do ambiente de trabalho.

Manutenção e Reposição: fazer revisão mensal no cinto, verificando seu estado de conservação, se seus componentes estão todos em bom estado de uso (fitas, fivelas, ganchos, etc.).

CREME PROTETOR PARA A PELE

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, para a proteção das mãos contra agentes químicos.

Uso: deve ser usado todo o tempo em que estiver em contato com o risco e quando não for possível o uso de luva.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (arejado) e sempre fechado.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; guarde-o em local que não possa ser extraviado.

Manutenção e Reposição: quando o creme estiver acabando, solicitar outro ao responsável.

LUVA DE PROTEÇÃO CONTRA AGENTES MECÂNICOS

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, para a proteção das mãos contra agentes abrasivos escoriantes ou que possa provocar algum tipo de corte.

Uso: deve ser usado em todo o ciclo de trabalho em que tenha exposição aos riscos citados acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário), protegido de umidade.

Limpeza: com um pano úmido, retire o excesso de sujeira da mesma, e cuidar para não molhar a luva em excesso.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; guarde-as em local que não possam ser extraviadas; não utilize as mesmas, com mãos sujas ou molhadas.

Manutenção e Reposição: caso estiver furada ou rasgada, solicitar a troca ao responsável.

LUVA DE PROTEÇÃO CONTRA AGENTES QUÍMICOS

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, para a proteção das mãos e punhos contra agentes químicos.

Uso: deve ser usado todo o tempo em que estiver em contato com o risco.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (arejado), sempre depois de limpo e seco.

Limpeza: lave com água e sabão/detergente neutros, depois pendure para secar do lado avesso, desta forma a parte interna vai ventilar; não utilize as mesmas, com as mãos sujas.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; guarde-as em local que não possam ser extraviadas.

Manutenção e Reposição: caso estiver furada ou rasgada, solicitar a troca ao responsável.

LUVA DE PROTEÇÃO CONTRA AGENTES TÉRMICOS

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, para a proteção das mãos contra agentes térmicos ou que possa provocar algum tipo de queimadura.

Uso: deve ser usado em todo o ciclo de trabalho em que tenha exposição aos riscos citados acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado, protegido de umidade.

Limpeza: com um pano úmido, retire o excesso de sujeira da mesma quando necessário e cuidar para não molhar a luva em excesso.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; guarde-as em local que não possam ser extraviadas; não utilize as mesmas, com mãos sujas ou molhadas.

Manutenção e Reposição: caso estiver furada ou rasgada, solicitar a troca ao responsável.

MÁSCARA DE SOLDA

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, nas atividades de solda.

Uso: deve ser usado todo durante todo o ciclo de trabalho, onde haja exposição ao risco citado acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário), sempre depois de limpo e seco.

Limpeza: lave com água e sabão neutro, secar com papel absorvente.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio, acondicionar em local adequado.

Manutenção e Reposição: caso estiver trincado, riscado ou danificado, solicitar a troca ao responsável.

ÓCULOS DE SEGURANÇA (PRETO OU INCOLOR)

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, nas atividades onde houver risco de projeção de algum tipo de partícula nos olhos (agentes químicos, agentes físicos e risco de acidentes).

Uso: deve ser usado em tempo integral, enquanto estiver exposto aos riscos citados acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário), sempre depois de limpo e seco.

Limpeza: lavá-lo com sabão neutro ou detergente utilizando somente as mãos, sem uso de esponja, para não o riscar, secá-lo com papel absorvente.

Conservação: usá-lo somente para a finalidade que se destina, para não danificar o equipamento, não usar fora do ambiente de trabalho.

Manutenção e Reposição: caso estiver trincado ou riscado, solicitar novo equipamento ao responsável.

PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA COM FILTRO ESPECÍFICO

Fornecimento: deve ser fornecido para os funcionários expostos a agentes químicos.

Uso: deve ser usado todo o tempo em que estiver exposto ao risco, coloque o respirador no rosto e posicione o elástico superior sobre a cabeça, encaixe os elásticos inferiores ligando as presilhas atrás do pescoço, puxe as extremidades dos elásticos superiores e inferiores para fazer o ajuste do respirador no rosto.

Guarda: sempre deve ser guardado dentro do pacote original ou guardado em ambiente fechado.

Limpeza: passar pano úmido ao final do dia e seque com papel toalha ou toalha macia, troque os filtros sempre que necessário.

Conservação: deve ser guardado em ambiente fechado para não sujar.

Manutenção e Reposição: o filtro deve ser trocado sempre que o colaborador notar que o ar que respira tenha odor do produto em uso, solicitar ao responsável a troca.

PROTEÇÃO RESPIRATÓRIA DESCARTÁVEL

Fornecimento: devem ser fornecidas para os funcionários expostos a agentes químicos e/ou poeiras diversas.

Uso: deve ser usado todo o tempo em que estiver exposto ao risco, coloque o respirador no rosto apoiando-o inicialmente no queixo e depois cobrindo a boca e nariz, puxe o elástico de baixo, passando-o pela cabeça e ajustando-o na nuca e depois faça o mesmo com o elástico superior ajustando bem acima das orelhas.

Guarda: sempre deve ser guardado dentro do pacote original ou guardado em ambiente fechado.

Conservação: deve ser guardado em ambiente fechado para não sujar.

Manutenção e Reposição: deve ser trocada sempre que o colaborador notar que o ar que respira tenha odor do produto em uso, solicitar ao responsável a troca.

PROTETOR AURICULAR TIPO CONCHA

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, nas atividades onde o ruído médio for superior a 80 dB(A).

Uso: uso deve ser em tempo integral; retire o excesso de cabelo que estiver entre o abafador e o ouvido, certifique-se que a vedação é satisfatória sem interferência de objetos como elásticos de respiradores ou armação de óculos.

Guarda: deve ser guardado na própria embalagem, sempre depois de limpo e seco.

Limpeza:

Haste e conchas: desencaixe as almofadas do abafador, retire com cuidado a espuma pré-moldada de dentro das conchas, lave com água e sabão neutro a haste e as conchas; deixe secar.

Espuma: a espuma pré-moldada possui película protetora e agente bactericida, portanto é necessário maior cuidado e manuseio durante a limpeza, não lave ou coloque a espuma e as almofadas na água, utilize um pano umedecido com água e sabão neutro, limpe com cuidado toda a superfície, não exercendo força ou pressão para não danificar a película protetora, após estar seco, remonte todas as partes com cuidado, garantindo que as espumas estejam totalmente inseridas dentro das conchas.

Conservação: não coloque nada sobre a haste e as conchas e guarde em local limpo e seco.

Manutenção e Reposição: a cada 6 meses deverá ser feita uma avaliação nas almofadas de espuma (verificar seu estado de conservação) e hastes (verificar a pressão), caso for verificada alguma alteração, trocar por outro.

PROTETOR AURICULAR TIPO PLUG

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, nas atividades onde o ruído médio for superior a 80 dB(A).

Uso: uso deve ser em tempo integral; dê um nozinho ao lado de um deles e sempre utilize este no mesmo lado do ouvido para evitar infecções.

Guarda: deve ser guardado na própria embalagem, sempre depois de limpo e seco.

Limpeza: lavar ao final de cada dia com água corrente para retirada de sujeiras e secreções, logo após seque-os com toalha papel ou semelhante e guarde na embalagem original.

Conservação: não corte os fios, e guarde em local limpo e seco.

Manutenção e Reposição: de 3 a 6 meses deverá ser substituído o protetor por um novo.

PROTETOR FACIAL

Fornecimento: deve ser fornecido para os funcionários, nas atividades onde houver risco de projeção de algum tipo de partícula nos olhos (agentes químicos, agentes físicos e risco de acidentes).

Uso: deve ser usado todo o tempo em que estiver exposto ao risco.

Guarda: sempre deve ser guardado em ambiente fechado e seco.

Limpeza: lavá-lo com sabão neutro ou detergente utilizando somente as mãos ou uma flanela, sem uso de esponja, para não o riscar, secá-lo com papel absorvente.

Conservação: usá-lo somente para a finalidade que se destina, para não danificar o equipamento; não usar fora do ambiente de trabalho.

Manutenção e Reposição: caso estiver trincado ou riscado, solicitar novo equipamento ao responsável.

UNIFORME

Fornecimento: apesar de nem sempre ser um EPI, os uniformes também devem ser cuidados para não prejudicar a saúde e integridade física do trabalhador.

Uso: deve ser usado o tempo todo que estiver trabalhando.

Guarda: deve ser guardado em ambiente seco e livre de sujeiras.

Limpeza: lave-o sempre que necessário e seque-o a sombra.

Conservação: não utilize o seu uniforme de trabalho, especialmente se for EPI (aventais, roupas térmicas entre outras) fora do ambiente de trabalho.

Manutenção e Reposição: se apresentar danos favor realizar a troca no setor responsável.

VESTIMENTA TIPO CONJUNTO

Fornecimento: devem ser fornecidos para todos os funcionários, para a proteção do tronco, membros superiores e inferiores contra umidade.

Uso: deve ser usado todo em todo o ciclo de trabalho em que tenha exposição aos riscos citados acima.

Guarda: deve ser guardado em local adequado (armário), protegido da ação do tempo.

Limpeza: lavar com água, secar com pano seco e deixar secar a sombra.

Conservação: não deixar jogado em local impróprio; guarde-o em local que não possa ser extraviado.

Manutenção e Reposição: caso estiver danificado, solicitar a troca ao responsável.

3.8 INSTRUMENTAÇÃO UTILIZADA

- Medidor de Nível Sonoro c/ Calibrador - SIMPSON - 886 e 890
- Bomba de Amostragem Pessoal - GILAIR-5 -
- Bomba Manual p/ Tubos Colorimétricos - Dräger -
- Conjunto de Termômetros - Questemp 15 -
- Monitor Passivo para Vapores Orgânicos - 3M -
- Dosímetro de Ruído - 01dB Tipo 2 - Wed 007
- Termômetro - Extech - HT30
- Detector Multi Gases - BW Technologies - GasAlert Microclip
- Medidor de Vibração - 01dB - VIB008

3.9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUNDACENTRO. *Curso de Engenharia de Segurança do Trabalho*. São Paulo, 1981.6v.

FUNDAÇÃO MAPFRE. *Curso de Higiene Industrial*. Madri. 685p.

MESQUITA, Armando Luis de Souza et al. *Engenharia de Ventilação Industrial* Convênio CETESB/ASCETESB. São Paulo, 1985, 442p.

PATNAIK, Pradyot. *Guia Geral - Propriedades Nocivas das Substâncias Químicas*. Belo Horizonte: Ergo, 2002.2v.

ABNT. NBR ISO/CIE 8995-1- *Iluminação de ambientes de trabalho - Parte 1: Interior*. São Paulo, 2013. 46p.

SALIBA, Tuffi Messias. *Manual Prático de Avaliação e Controle de Calor - PPRA*. São Paulo: LTr, 2000.135p.

SALIBA, Tuffi Messias. *Manual Prático de Avaliação e Controle de Gases e Vapores - PPRA*. São Paulo: LTr, 2000.135p.

SALIBA, Tuffi Messias. *Manual Prático de Avaliação e Controle de Poeira e Outros Particulados - PPRA*. São Paulo: LTr, 2000.111p.

FUNDACENTRO. *NHO – Norma de Higiene Ocupacional – Procedimento Técnico*. NHO 01 a 11. São Paulo, 1999.11v.

MINISTERIO DA ECONOMIA, Secretaria Especial de Previdência e Trabalho. *NR - Normas Regulamentadoras: Portaria 3.214/1978*.

FONSECA, Aureliano. Conceito de dermatoses do trabalho e fatores condicionantes. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. São Paulo. 6(26):9-13, abr.mai.jun.1979.

BELLIBONI, Norberto. Considerações sobre as causas mais comuns de dermatoses ocupacionais em São Paulo. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*. São Paulo, 6 (26):30-32, abr.mai.jun.1979.

WELLS ASTETE, Martin et al. *Riscos Físicos*. São Paulo, FUNDACENTRO, 1985. 112p.

GANASOTO, José Manuel Osvaldo et al. *Riscos Químicos*. São Paulo, FUNDACENTRO, 1991. 100p.

EQUIPE ATLAS. *Segurança e Medicina do Trabalho*. São Paulo: ATLAS.

ANEXOS

PLANOS DE AÇÃO

PLANO DE AÇÃO POR POSTOS DE TRABALHO Identificação de Posto de Trabalho	
GSE (multi)	RISCOS AUX DE PINTURA e OP MÁQUINA
Setor/Função	SERVIÇOS /AUXILIAR DE PINTURA SERVIÇOS /OPERADOR DE MÁQUINAS SERVIÇOS /MOTORISTA DE CAMINHÃO SERVIÇOS /ENCARREGADO SERVIÇOS /AJUDANTE DE OPERADOR

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA PLANO DE AÇÃO (Matriz de Categorização dos Riscos 1)														
Inovação	Priorização	Prazo (dias)	Perigo	Objetivo Estratégico (controle de...)	Responsável(is)	Como (Ação Estratégica)	Meta	Indicadores	Status Meta	Custo	Início Previsto	Fim Previsto	Início Realizado	Fim Realizado
ADQ	SUB	90	Intempéries	Evitar exposição a intempéries	Hélio Nascimento de Andrade.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%	-	01/08/2024	30/10/2024	01/08/2024	
ADQ	TRI	365	BLENDA NATURAL DE CARBONATO E TALCO : composição: carbonato de cálcio (CAS 471-34 -1) Talco (CAS 14807-96-6). Ca (CO3)2 e Mg2 (Si2) (OH)2.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%	-	01/08/2024	01/08/2025	01/08/2024	

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA PLANO DE AÇÃO (Matriz de Categorização dos Riscos 1)											
ADQ	TRI	365	CIMENTO - PRODUTO QUÍMICO PREPARADO: produto composto por silicato tricálcico CAS 12168-85-3 (20-70%), silicato dicálcico CAS 10034-77-2 (10-60%), ferro-aluminato de cálcio CAS 12068-35-8 (5-15%), sulfato de cálcio CAS 7778-18-9 e vários (2-10%), aluminato tricálcico CAS 12042-78-3 (1-15%), carbonato de cálcio CAS 1317-65-3 (0-5%), óxido de magnésio CAS 1309-48-4 (0-4%), óxido de cálcio CAS 1305-78-8 (0-0,2%).	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar contato com o Agente		0%		01/08/2024
ADQ	TRI	365	MICROESFERAS DE VIDRO: composição: vidro solda-cal (72-75%), óxido de sódio (13-15%), óxido de cálcio + óxido de magnésio (9-14%) e óxido de alumínio (0-1%).	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024
ADQ	TRI	365	POEIRAS MINERAIS: proveniente do preparação de tintas para pintura viária e perfuração de asfalto.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024
ADQ	MOD	180	DOLOMITA: composição: Carbonato de Cálcio CAS 471-34-1 e Carbonato de Magnésio CAS 39409-82-2.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024
ADQ	MOD	180	TINTA ACRÍLICA A BASE D'ÁGUA: composição: resinas acrílicas em emulsão aquosa, pigmentos e cargas minerais inertes, fungicida, bactericida e aditivos especiais. Contém até 10% de água.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024
ME	MOD	180	compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões); os mesmos possuem inspeções em dia.	Evitar acidentes/explosões relacionados ao compressor de ar	Hélio Nascimento de Andrade.	os compressores de ar e tanques (vasos de pressão) instalados no(s) caminhão (ões) possuem Laudo de inspeções conforme NR-13 em dia, devendo a próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2025 e próxima inspeção externa ser realizada até 23/02/2028 conforme Relatório de Inspeção da empresa.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA PLANO DE AÇÃO (Matriz de Categorização dos Riscos 1)												
ADQ	MOD	180	nas diversas atividades os funcionários estão sujeitos a lesões nos olhos devido ao risco de projeção de partículas e poeiras, sendo que os mesmos utilizam óculos de proteção.	Evitar acidentes nos olhos	Hélio Nascimento de Andrade.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar acidente e/ou lesão nos olhos		0%		01/08/2024	28/01/2025
ADQ	MOD	180	ADESIVO DE CONTATO: composição: solventes aromáticos, alifáticos, cetonas, ésteres, álcool, elastômeros, polidioropreno, poliuretano, borracha natural, resinas naturais, resinas sintéticas.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024	28/01/2025
ADQ	SUB	90	CATALISADOR BUTANOX M-50: composição: peróxido de metiletilcetona (CAS 1338-23-4), massa de reação de butano-2,2-diil di-hidroperóxido e di-sec-butilhexaoxidano (CAS 13-38 -23-4) , metil- etil-cetona (CAS 78-93-3).	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024	30/10/2024
ADQ	SUB	90	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: xilol CAS 1330-20-7, 95-47-6; 108-38-3; 106-42-3 e acetato de etila 141-78-6.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024	30/10/2024
ADQ	SUB	90	DILUENTE PARA TINTA DE DEMARCAÇÃO VIÁRIA: composição: produto oriundo de mistura de solvente e CAS álcool etílico anidro (64-17-5), tolueno (108-88-3), metanol (67-56-1), acetato de butila (123-86-4), solvente número 1 e mekplus (67-64-1; 141-78-6)	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024	30/10/2024
ADQ	SUB	90	PIGMENTO AMARELO DE CROMO 34 - INORGÂNICO : composição: Cromato de chumbo 34 (CAS 1344-37-02) - 100%.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- instalar na empresa sistema de exaustão adequado e de bom funcionamento;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024	30/10/2024

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA PLANO DE AÇÃO (Matriz de Categorização dos Riscos 1)												
ADQ	SUB	90	PIGMENTO DIÓXIDO DE TITÂNIO: composição: óxido de titânio 80 – 99% CAS 13463-67-7, hidróxido de alumínio = 10% CAS 21645-51-2, dióxido de silício = 9,8% CAS 7631-86-9, dióxido de zircônio = 0,75% CAS 1314-23-4.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024	30/10/2024
ADQ	SUB	90	RESINA AM 473 TM: composição: insaturado diluído em monômetro de estireno	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024	30/10/2024
ADQ	SUB	90	TINTA PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA – BASE SOLVENTE: composição: resina acrílica (sólidos) 30 a 40 % , tolueno 20 a 30 % CAS 108-88-3, carga mineral 30 a 35 %, pigmento inorgânico 15 – 20 % CAS 344-37-2.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024	30/10/2024
ADQ	SUB	90	no manuseio de peças, ferramentas, materiais e equipamentos diversos, há risco de queda dos mesmos nos pés; os funcionários utilizam calçados de segurança.	Evitar acidentes nos pés	Hélio Nascimento de Andrade.	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar acidentes e/ou lesões nos pés		0%		01/08/2024	30/10/2024
ADQ	SUB	90	TINTA A BASE DE METILMETACRILATO: composição: resina acrílica a base de metilmetacrilato, pigmentos orgânicos e inorgânicos, cargas minerais e aditivos.	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos.	Evitar exposição ao agente		0%		01/08/2024	30/10/2024
ADQ	INT	30	nas atividades diversas de instalação de placas de sinalização, tachões, tachinhas, olho de gato, defensas, segregadores, calotas e pintura asfáltica, há risco de acidentes de trânsito, são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	Evitar acidentes de trânsito	Hélio Nascimento de Andrade	os serviços na via pública devem ser perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e na coleta de cones o trabalhador deverá estar em plataforma com proteções laterais que impeçam a queda.	Evitar acidentes e multas de trânsito		0%		01/08/2022	31/07/2025



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

PLANO DE AÇÃO POR POSTOS DE TRABALHO Identificação de Posto de Trabalho	
GSE (multi)	RISCOS RUÍDO AUX DE PINTURA AJUDANTE E MOTORISTA - a partir 2024
Setor/Função	SERVIÇOS /AUXILIAR DE PINTURA SERVIÇOS /MOTORISTA DE CAMINHÃO SERVIÇOS /AJUDANTE DE OPERADOR

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA PLANO DE AÇÃO (Matriz de Categorização dos Riscos 1)														
Inovação	Priorização	Prazo (dias)	Perigo	Objetivo Estratégico (controle de...)	Responsável(is)	Como (Ação Estratégica)	Meta	Indicadores	Status Meta	Custo	Início Previsto	Fim Previsto	Início Realizado	Fim Realizado
ADQ	TRI	365	RUÍDO	Evitar perda auditiva	Hélio Nascimento de Andrade	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.	Evitar exposição ao agente		0%	-	01/08/2024	01/08/2025	01/08/2024	

PLANO DE AÇÃO POR POSTOS DE TRABALHO Identificação de Posto de Trabalho	
GSE (multi)	RISCOS RUÍDO ENCARREGADO - a partir 2024
Setor/Função	SERVIÇOS /ENCARREGADO

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA PLANO DE AÇÃO (Matriz de Categorização dos Riscos 1)														
Inovação	Priorização	Prazo (dias)	Perigo	Objetivo Estratégico (controle de...)	Responsável(is)	Como (Ação Estratégica)	Meta	Indicadores	Status Meta	Custo	Início Previsto	Fim Previsto	Início Realizado	Fim Realizado
ADQ	TRI	365	RUÍDO	Evitar perda auditiva	Hélio Nascimento de Andrade	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO.	Evitar exposição ao agente		0%	-	01/08/2024	01/08/2025	01/08/2024	

PLANO DE AÇÃO POR POSTOS DE TRABALHO Identificação de Posto de Trabalho	
GSE (multi)	RISCOS RUÍDO OP MÁQUINA - a partir 2024
Setor/Função	SERVIÇOS /OPERADOR DE MÁQUINAS

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA PLANO DE AÇÃO (Matriz de Categorização dos Riscos 1)														
Inovação	Priorização	Prazo (dias)	Perigo	Objetivo Estratégico (controle de...)	Responsável(is)	Como (Ação Estratégica)	Meta	Indicadores	Status Meta	Custo	Início Previsto	Fim Previsto	Início Realizado	Fim Realizado
ADQ	TRI	365	RUÍDO	Evitar perda auditiva	Hélio Nascimento de Andrade	- manter fornecimento de protetor auricular - EPI adequado e aprovado pelo órgão nacional competente em matéria de segurança e saúde no trabalho;- realizar orientação e treinar o trabalhador sobre o uso correto, conservação, manutenção e guarda;- exigir e fiscalizar constantemente o uso dos mesmos;- manter substituição quando estiver danificado, quando sofrer desgaste prematuro e/ou conforme recomendação do fabricante quanto à vida útil;- atualizar o registro do seu fornecimento ao trabalhador, registrar as trocas em sequência na ficha de EPI e manter sempre atualizado, podendo ser adotados livros, fichas ou sistema eletrônico;- manter seleção do EPI, relacionando aspectos considerados para seleção do referido EPI de acordo com item 6.5.2 NR-06 e item 2.5 constante no PGR/GRO	Evitar exposição ao agente		0%	-	01/08/2024	01/08/2025	01/08/2024	

PLANO DE AÇÃO POR POSTOS DE TRABALHO Identificação de Posto de Trabalho	
GSE (multi)	RISCO ENGENHEIRO CIVIL
Sector/Função	TÉCNICO/ENGENHEIRO CIVIL

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA PLANO DE AÇÃO (Matriz de Categorização dos Riscos 1)														
Inovação	Priorização	Prazo (dias)	Perigo	Objetivo Estratégico (controle de...)	Responsável(is)	Como (Ação Estratégica)	Meta	Indicadores	Status Meta	Custo	Início Previsto	Fim Previsto	Início Realizado	Fim Realizado
ADQ	MOD	180	nos deslocamentos a serviço da empresa e quando do acompanhamento e avaliação de obras viárias, há risco de acidentes de transito.Nas obras em andamento são utilizados cones, bandeirinhas, bastão sinalizador, calça e camiseta manga longa (vestimenta) refletivos, strobo no caminhão e placas de sinalização.	Evitar acidentes de trânsito	Hélio Nascimento de Andrade	- nos deslocamentos a serviço da empresa devem respeitar os limites de velocidade, as normas gerais de trânsito nas vias públicas e empresa deve manter a boa manutenção do(s) veículo(s).- os serviços na via pública manter perfeitamente sinalizados (delimitadores de velocidade móveis, cones antecedendo a obra/manutenção, bloqueio da pista) e desvio de fluxo se for necessário, tudo isto em conformidade com o regulamento da rodovia e exigência de contratante; apresentar evidências das ações realizadas.	Evitar acidentes e multas de trânsito		0%	-	01/08/2022	31/01/2025	01/08/2022	

Status da Meta

 Adequação
 Finalizado

 Ativo
 Melhoria

 Em andamento
 Previsto



ENSEG - ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO LTDA
RUA SALDANHA MARINHO
Fone: 51- 3710-1888

Matriz de Categorização dos Riscos

 Trivial ou Admissível (Matriz de Categorização dos Riscos 1)	 Moderada (Matriz de Categorização dos Riscos 1)	 Alta/Substancial (Matriz de Categorização dos Riscos 1)
 Altíssima/Intolerável (Matriz de Categorização dos Riscos 1)		

Legenda Inovação

ADQ Adequação

ME Medida Existente

PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Empresa: HD SINALIZAÇÕES LTDA PLANO DE AÇÃO											
Inovação	N	Objetivo Estratégico (controle de...)	Resp.	Como (Ação Estratégica)	Meta	Meta Status	Indicadores	Prioridade	Custo	Início	Conclusão
ADQ	24944	Evitar doenças ocupacionais relacionadas com agentes químicos	Hélio Nascimento de Andrade	realizar coleta de vapores de solventes, pigmentos e resina na pintura para verificar real risco ocupacional e necessidade de implantar PPR - Programa de Proteção Respiratória.	Realizar coleta de vapores de solventes, pigmentos e resina na pintura para verificar real risco ocupacional e necessidade de implantar PPR - Programa de Proteção Respiratória.					01/08/2022	31/03/2025
ADQ	24939	Solicitar FISPQ's juntos aos fornecedores e manter atualizada	Heitor Nascimento de Andrade	Solicitar as FISPQ's ainda não solicitadas juntos aos fornecedores e manter atualizada.	Reduzir a exposição ao perigo					01/08/2022	31/03/2025

Status da Meta

 Adequação	 Ativo	 Em andamento
 Finalizado	 Melhoria	 Previsto

Metodologia Prioridade

 Altíssima	 Alta	 Moderada
 Baixa/Inexistente		

Legenda Inovação

ADQ Adequação

3.10 AVALIADORES RESPONSÁVEIS

JOSE VANDERLEI

JUVER:64965899091

Assinado de forma digital por JOSE
VANDERLEI JUVER:64965899091

Dados: 2024.09.11 15:28:24 -03'00'

José Vanderlei Juver
CPF:649.658.990-91
Técnico em Segurança do Trabalho
MTE/RS /000415.4

RICARDO TEOBALDO

**ANTONIAZZI:317454
40097**

Assinado de forma digital por

RICARDO TEOBALDO

ANTONIAZZI:31745440097

Dados: 2024.09.12 11:14:18
-03'00'

Ricardo Teobaldo Antoniazzi
CPF:317.454.400-97
Engenheiro Mecânico e Segurança do Trabalho
CREA/RS RS065561

LAJEADO/RS, Sexta-feira, 30 de agosto de 2024.



À Prefeitura Municipal de Bento Gonçalves/RS.
Licitação modalidade Pregão Presencial nº 097/2024.

PROPOSTA FINANCEIRA

Empresa: Jan Limpeza Pública Ltda
Endereço: Rua Miguel Friedrich, nº 167, Bairro Boa União, Estrela, RS
CNPJ: 91.612.101/0001-79
Fone: (51) 99133-5503

E-mail: urbanizadoradanegi@gmail.com

Dados Bancários

Banco: Sicredi

Conta: 20040-3

Ag: 0119

Declaro-me de pleno acordo com os termos e condições do Edital modalidade Pregão Eletrônico nº 097/2024, apresentando a seguinte proposta financeira, para fornecimento do seguinte serviço:

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
2	1	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE APLICAÇÃO MANUAL DE LIMPEZA E PINTURA (COM TINTA A BASE DE CAL E PIGMENTO) DE MEIO-FIO, ENTRE OUTROS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA APLICAÇÃO	M	20.000,00	R\$ 1,83	R\$ 36.600,00
VALOR TOTAL DO LOTE						R\$ 36.600,00

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias.

Estrela/RS, 14 de janeiro de 2025.

JAN LIMPEZA
PUBLICA
LTDA:91612101000
179

Assinado de forma digital
por JAN LIMPEZA PUBLICA
LTDA:91612101000179
Dados: 2025.01.14
15:39:46 -03'00'

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

Cód. Lote: 2 - Serviço manual, com fornecimento de material, equipamentos e mão de obra própria para aplicação de pintura de meio-fio.

Item	Produto - Código	Produto - Descrição	Unidade - Descrição			
1	40989	PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE APLICAÇÃO MANUAL DE LIMPEZA E PINTURA (COM TINTA A BASE DE CAL E PIGMENTO) DE MEIO-FIO, ENTRE OUTROS, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTOS PARA APLICAÇÃO	m			
	Codigo SICRO	Composição	Coeficiente	Unidade	Valor unitário	Total
	4915708	Limpeza de sarjeta e meio-fio	1	m	0,66	0,65
	4915723	Caiação manual com fixador de cal	0,3	m²	2,87	0,86
					ValorTotal	1,51
					BDI	20,87%
						1,83

JAN LIMPEZA
PUBLICA
LTDA:916121010
00179

Assinado de forma digital
por JAN LIMPEZA PUBLICA
LTDA:91612101000179
Dados: 2025.01.14
15:54:36 -03'00'

Declaro, para os devidos fins que a composição analítica do B.D.I. utilizada na proposta Pregão Eletrônico nº 097/2024, segue a seguinte relação:

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DA TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)		
ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	4,67%
2	SEGURO E GARANTIA (G)	0,74%
3	RISCO (R)	0,97%
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	1,21%
5	LUCRO (L)	7,50%
6	PIS/COFINS e ISSQN (I)	4,24%
	COFINS	3,65%
	ISSQN	0,59%
	CPRB (INSS)	
Fórmula utilizada: $BDI = \frac{(1+AC+S+R+G) \times (1+DF) \times (1+L)}{(1-I)} - 1$		
TOTAL DA TAXA DE BDI		20,87%

Estrela/RS, 14 de janeiro de 2025.

JAN LIMPEZA
PUBLICA
LTDA:9161210100
0179

Assinado de forma digital
por JAN LIMPEZA PUBLICA
LTDA:91612101000179
Dados: 2025.01.14
15:38:12 -03'00'



ArcA Soluções

CNPJ: 42.603.698/0001-80

I.E: 091/0389993

Rua Independência, 815 sala 105 - PASSO
FUNDO/RS - CEP: 99010-041

Fone: (54) 999635990

E-mail: arcasolucoes@outlook.com

BANCO: BB AG: 8013-6 C/C: 600-9

PROPOSTA

À:

MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES

PREGÃO ELETRÔNICO REGISTRO DE PREÇOS Nº 0097/2024

Endereço:

CNPJ:

Estado: RS

Data: 14/01/2025

Hora:

Telefone:

OBJETO: SINALIZAÇÃO VIÁRIA – SERVIÇOS COMUNS DE ENGENHARIA E AQUISIÇÃO DE MATERIAS OU INSUMOS

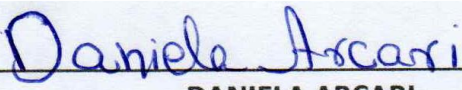
ITEM	QUAN	UNID	PRODUTO	MARCA	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
LOTE 3			LOTE 3			0,00
1	300,00	UNI	PLACA EM CHAPA #18 DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM PADRÃO DE ACORDO COM A ABNT NBR 11904. DIMENSÕES DE 0,50M X 0,50M COM CANTOS ARREDONDADOS, QUANDO NECESSÁRIO. A PLACA DEVERÁ SER FURADA E COM PARAFUSOS, COM DISTANCIA ENTRE OS FUROS DE 33CM. DEVE POSSUIR PELÍCULAS ADESIVAS RETRORREFLETIVAS TIPO III QUE ATENDAM A ABNT NBR 14644, APLICADAS PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA E/OU REGULAMENTAÇÃO, A SER DEFINIDA NO MOMENTO DO PEDIDO. O VERSO DA CHAPA SERÁ REVESTIDO COM TINTA EPÓXI FOSCO NA COR PRETA E A FRENTE SERÁ TAMBÉM EM PELÍCULA ADESIVA REFLETIVA. - Composição.	PROPRIA	85,00	25.500,00
2	300,00	UNI	PLACA EM CHAPA #18 DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM PADRÃO DE ACORDO COM A ABNT NBR 11904. DIMENSÕES DE 0,60M X 0,80M COM CANTOS ARREDONDADOS, QUANDO NECESSÁRIO. A PLACA DEVERÁ SER FURADA E COM PARAFUSOS, COM DISTANCIA ENTRE OS FUROS DE 33CM. DEVE POSSUIR PELÍCULAS ADESIVAS RETRORREFLETIVAS TIPO III QUE ATENDAM A ABNT NBR 14644, APLICADAS PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA E/OU REGULAMENTAÇÃO, A SER DEFINIDA NO MOMENTO DO PEDIDO. O VERSO DA CHAPA SERÁ REVESTIDO COM TINTA EPÓXI FOSCO NA COR PRETA E A FRENTE SERÁ TAMBÉM EM PELÍCULA ADESIVA REFLETIVA. - Composição.	PROPRIA	144,00	43.200,00

3	150,00	MTS ²	PLACA EM CHAPA #18 DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM PADRÃO DE ACORDO COM A ABNT NBR 11904. DEVE POSSUIR PELÍCULAS ADESIVAS RETRORREFLETIVAS TIPO III QUE ATENDAM A ABNT NBR 14644. O VERSO DA CHAPA SERÁ REVESTIDO COM TINTA EPÓXI FOSCO NA COR PRETA E A FRENTE SERÁ TAMBÉM EM PELÍCULA ADESIVA REFLETIVA. AS INFORMAÇÕES QUE CONSTARÃO NA PLACA E DIMENSÕES, SERÃO DEFINIDAS CONFORME A NECESSIDADE DA SECRETARIA REQUISITANTE. - Composição.	PRÓPRIA	350,00	52.500,00
4	200,00	UNI	PLACA EM CHAPA #18 DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM PADRÃO DE ACORDO COM A ABNT NBR 11904. FORMATO OCTOGONAL, COM LADO 0,25M. A PLACA DEVERÁ SER FURADA E COM PARAFUSOS, COM DISTANCIA ENTRE OS FUROS DE 33CM. DEVE POSSUIR PELÍCULAS ADESIVAS RETRORREFLETIVAS TIPO III QUE ATENDAM A ABNT NBR 14644, APLICADAS PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-1. O VERSO DA CHAPA SERÁ REVESTIDO COM TINTA EPÓXI FOSCO NA COR PRETA E A FRENTE SERÁ TAMBÉM EM PELÍCULA ADESIVA REFLETIVA. -Composição.	PRÓPRIA	100,00	20.000,00
5	100,00	UNI	PLACA EM CHAPA #18 DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM PADRÃO DE ACORDO COM A ABNT NBR 11904. FORMATO OCTOGONAL, COM LADO 0,30M. A PLACA DEVERÁ SER FURADA E COM PARAFUSOS, COM DISTANCIA ENTRE OS FUROS DE 33CM. DEVE POSSUIR PELÍCULAS ADESIVAS RETRORREFLETIVAS TIPO III QUE ATENDAM A ABNT NBR 14644, APLICADAS PARA PLACA DE REGULAMENTAÇÃO R-1. O VERSO DA CHAPA SERÁ REVESTIDO COM TINTA EPÓXI FOSCO NA COR PRETA E A FRENTE SERÁ TAMBÉM EM PELÍCULA ADESIVA REFLETIVA. -Composição.	PRÓPRIA	150,00	15.000,00
6	400,00	UNI	PLACA EM CHAPA #18 DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM PADRÃO DE ACORDO COM A ABNT NBR 11904. FORMATO CIRCULAR, COM DIÂMETRO 0,50M. A PLACA DEVERÁ SER FURADA E COM PARAFUSOS, COM DISTANCIA ENTRE OS FUROS DE 33CM. DEVE POSSUIR PELÍCULAS ADESIVAS RETRORREFLETIVAS TIPO III QUE ATENDAM A ABNT NBR 14644, APLICADAS PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA E/OU REGULAMENTAÇÃO, A SER DEFINIDA NO MOMENTO DO PEDIDO. O VERSO DA CHAPA SERÁ REVESTIDO COM TINTA EPÓXI FOSCO NA COR PRETA E A FRENTE SERÁ TAMBÉM EM PELÍCULA ADESIVA REFLETIVA - Composição.	PRÓPRIA	100,00	40.000,00
7	100,00	UNI	PLACA EM CHAPA #18 DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM PADRÃO DE ACORDO COM A ABNT NBR 11904. DIMENSÕES DE 0,40M X 0,60M COM CANTOS ARREDONDADOS, QUANDO NECESSÁRIO. A PLACA DEVERÁ SER FURADA E COM PARAFUSOS, COM DISTANCIA ENTRE OS FUROS DE 33CM. DEVE POSSUIR PELÍCULAS ADESIVAS RETRORREFLETIVAS TIPO III QUE ATENDAM A ABNT NBR 14644, APLICADAS PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA E/OU REGULAMENTAÇÃO, A SER DEFINIDA NO MOMENTO DO PEDIDO. O VERSO DA CHAPA SERÁ REVESTIDO COM TINTA EPÓXI FOSCO NA COR PRETA E A FRENTE SERÁ TAMBÉM EM PELÍCULA ADESIVA REFLETIVA. - Composição.	PRÓPRIA	98,00	9.800,00
8	1000,00	UNI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO COM PAREDE DE 2,25 MM E ALETAS NA PARTE INFERIOR. TUBO COM DIÂMETRO DE 2" E COMPRIMENTO 3M. TUBO FURADO (FUROS DE 8,5MM), COM DISTÂNCIA ENTRE FUROS DE 33CM E FURO SUPERIOR A 5CM DA EXTREMIDADE. - Composição.	PRÓPRIA	126,00	126.000,00
9	100,00	UNI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO COM PAREDE DE 2,25 MM E ALETAS NA PARTE INFERIOR. TUBO COM DIÂMETRO DE 2½" E COMPRIMENTO 3,5M. COM DETALHAMENTO DE FURAÇÃO A SER DEFINIDA NO PEDIDO. -Composição.	PRÓPRIA	155,00	15.500,00
10	50,00	UNI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO COM PAREDE DE 3,75 MM E ALETAS NA PARTE INFERIOR. TUBO COM DIÂMETRO DE 3" E COMPRIMENTO 4,5M. COM DETALHAMENTO DE FURAÇÃO A SER DEFINIDA NO PEDIDO. -Composição.	PRÓPRIA	390,00	19.500,00

LOTE 3			LOTE 3			367.000,00
LOTE 6						
1	30,00	UNI	BANDEIRA CONICA TIPO I - PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO (ANALOGO A SEMI PORTICO)	PROPRIA	4.800,00	144.000,00
2	20,00	UNI	BANDEIRA CONICA TIPO II - PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO (ANALOGO A SEMI PORTICO)	PROPRIA	6.000,00	120.000,00
LOTE 6			LOTE 6			264.000,00
TOTAL:						R\$ 631.000,00

Entrega: Conforme Edital
Garantia: Conforme Edital

Validade da Proposta: 60 (Sessenta) dias
Local Entrega: Conforme Edital


DANIELA ARCARI
RG: 1082633346
CPF: 030.935.630-03

**TINPAVI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS LTDA**

CNPJ - Nº. 17.592.525/0001-66

IE - Nº. 697.090.431.116

IM - Nº. 01928740

Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros, km 525

CEP: 17604-830 (Caixa Postal 105) – Tupã/SP

(14) 99870-0267 / 99637-1551 / 3722-1420

samir.ferrao@cnsinalizacao.com.br

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE BENTO GONÇALVES – RS**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 97/2024****REGISTRO DE PREÇOS Nº 73/2024****MENOR PREÇO POR LOTE****PROPOSTA COMERCIAL**

RAZÃO SOCIAL	TINPAVI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS LTDA		
CNPJ	17.592.525/0001-66	IE nº	697.090.431.116
ENDEREÇO	Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros, km 525 CEP: 17604-830 (Caixa Postal 105) – Tupã/SP		
TELEFONE, FAX, E-MAIL DA EMPRESA - E-MAIL DA LICITANTE PARA O ENVIO DA AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO:	(14) 9.9870-0267 / 9.9637-1551 / 3722-1420 samir.ferrao@cnsinalizacao.com.br SETOR DE LICITAÇÃO: (14) 99164 4706		
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL	SAMIR REINATO FERRÃO		
IDENTIDADE DO REPRESENTANTE LEGAL	44.530.652	NACIONALIDADE	Brasileira
		CPF:	373.726.388-44
TELEFONE, FAX, E-MAIL DO REPRESENTANTE LEGAL	Rua Carmem Serralvo Peregrino Silva, 188 Vila Sevilha – Tupã/SP (14) 9.9870-0267 / 9.9637-1551 samir.ferrao@cnsinalizacao.com.br		
DADOS BANCÁRIOS PARA DEPÓSITO DOS PAGAMENTOS	BANCO ITAÚ - Agencia 0430 - Conta 14297-6		

OBJETO: Contratação de empresas para fornecimento de materiais/equipamentos e prestação de serviços relativo à sinalização viária, conforme solicitação da Secretaria Municipal de Gestão Integrada e Mobilidade Urbana.

LOTE 04						
ITEM	DESCRIÇÃO	MARCA	UNID	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	TINTA. À BASE DE METIL METACRILATO MONOCOMPONENTE PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, NA COR BRANCA (CÓD. MUNSELL N 9,5), CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NORMA CET- ET-SH-14. BALDE DE 18 LITROS	ALTA PAULISTA	BLD	220	R\$ 400,00	R\$ 88.000,00
02	TINTA. À BASE DE METIL METACRILATO MONOCOMPONENTE PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, NA COR AMARELA (CÓD. MUNSELL 10 YR 7,5 / 14), CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NORMA CET-ET-SH-14. BALDE DE 18 LITROS	ALTA PAULISTA	BLD	110	R\$ 400,00	R\$ 44.000,00
03	TINTA. À BASE DE METIL METACRILATO MONOCOMPONENTE PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, NA COR VERMELHA (CÓD. MUNSELL 7,5 R4 / 14), CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NORMA CET-ET-SH-14	ALTA PAULISTA	BLD	5	R\$ 400,00	R\$ 2.000,00
04	TINTA. À BASE DE METIL METACRILATO MONOCOMPONENTE PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL,	ALTA PAULISTA	BLD	55	R\$ 500,00	R\$ 27.500,00

www.centronortesinalizacao.com.br

Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros - SP Km 523

Distrito Industrial III – Tupã (SP) - CEP: 17604-830


TINPAVI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS LTDA

CNPJ - Nº. 17.592.525/0001-66

IE - Nº. 697.090.431.116

IM - Nº. 01928740

Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros, km 525

CEP: 17604-830 (Caixa Postal 105) – Tupã/SP

(14) 99870-0267 / 99637-1551 / 3722-1420

samir.ferrao@cnsinalizacao.com.br

	NA COR PRETA (CÓD. MUNSELL N 0,5), CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NORMA CET-ET-SH-14					
05	TINTA. À BASE DE METIL METACRILATO MONOCOMPONENTE PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, NA COR AZUL (CÓD. MUNSELL N 5 PB 2/8), CONFORME ESPECIFICAÇÕES DA NORMA CET- ET-SH-14	ALTA PAULISTA	BLD	5	R\$ 500,00	R\$ 2.500,00
06	SOLVENTE PARA DILUIÇÃO DE TINTA À BASE DE RESINA METACRÍLICA (COMPATÍVEL COM A COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS TINTAS PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA), ATENDENDO AS NORMAS VIGENTES, BALDES DE 18 LITROS	ALTA PAULISTA	UN	50	R\$ 319,98	R\$ 15.999,00
07	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL COM CORPO CONFECCIONADO EM RESINA, NA COR BRANCA E LENTE RETRORREFLETIVA NAS CORES VERMELHO E CRISTAL, COM COMPRIMENTO DE 74 A 110MM, LARGURA DE 96 A 130MM, ALTURA DE 17 A 22MM, COM PINO PARA FIXAÇÃO, DE ACORDO COM A ABNT NBR 14636.	CN SINAL	UN	1.000	R\$ 43,16	R\$ 43.160,00
08	TACHA REFLETIVA BIDIRECIONAL COM CORPO CONFECCIONADO EM RESINA, NA COR AMARELA E LENTE RETRORREFLETIVA NA COR AMARELA, COM COMPRIMENTO DE 74 A 110MM, LARGURA DE 96 A 130MM, ALTURA DE 17 A 22MM, COM PINO PARA FIXAÇÃO, DE ACORDO COM A ABNT NBR 14636	CN SINAL	UN	1.000	R\$ 43,16	R\$ 43.160,00
09	TACHA REFLETIVA MONODIRECIONAL COM CORPO CONFECCIONADO EM RESINA, NA COR BRANCA E LENTE RETRORREFLETIVA NA COR CRISTAL, COM COMPRIMENTO DE 74 A 110MM, LARGURA DE 96 A 130MM, ALTURA DE 17 A 22MM, COM PINO PARA FIXAÇÃO, DE ACORDO COM A ABNT NBR 14636	CN SINAL	UN	2.000	R\$ 37,69	R\$ 75.380,00
10	TACHÃO REFLETIVO BIDIRECIONAL COM CORPO CONFECCIONADO EM RESINA, NA COR AMARELA, E LENTES RETRORREFLETIVAS, ESTAS ÚLTIMAS COM CORES A SEREM DEFINIDAS NO MOMENTO DO PEDIDO, COM COMPRIMENTO DE 150MM, LARGURA DE 250MM E ALTURA DE 47MM COM DOIS PINOS PARA FIXAÇÃO, DE ACORDO COM A ABNT NBR 15576	CN SINAL	UN	2.000	R\$ 60,61	R\$ 121.220,00
11	TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL COM CORPO CONFECCIONADO EM RESINA, NA COR AMARELA, E LENTES RETRORREFLETIVAS, ESTAS ÚLTIMAS COM CORES A SEREM DEFINIDAS NO MOMENTO DO PEDIDO, COM COMPRIMENTO DE 150MM, LARGURA DE 250MM E ALTURA DE 47MM COM DOIS PINOS PARA FIXAÇÃO, DE ACORDO COM A ABNT NBR 15576	CN SINAL	UN	1.000	R\$ 58,96	R\$ 58.960,00
12	SEGREGADOR CONFECCIONADO EM RESINA, NA COR AMARELA, COM COMPRIMENTO DE 495 MM, LARGURA DE 170 MM E ALTURA DE 105MM, COM DOIS PINOS PARA FIXAÇÃO	CN SINAL	UN	50	R\$ 120,69	R\$ 6.034,50
13	COLA PARA TACHÕES, TACHAS E SEGREGADORES COM CATALISADORES	CN SINAL	KG	1.000	R\$ 38,99	R\$ 38.990,00
14	LÂMINA DUPLA ONDA PARA DEFENSA METÁLICA SEMIMALEÁVEL GALVANIZADA SIMPLES (PADRÃO ABNT - NBR6970 e NBR6971).	CN SINAL	M	240	R\$ 450,00	R\$ 108.000,00
15	POSTE PERFIL C-150 1800X150X75 MM PARA LÂMINA DUPLA ONDA	CN SINAL	UN	60	R\$ 559,75	R\$ 33.585,00
16	ESPAÇADOR 200X150X75 MM PARA DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES	CN SINAL	UN	60	R\$ 106,53	R\$ 6.391,80

www.centronortesinalizacao.com.br

Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros - SP Km 523

Distrito Industrial III – Tupã (SP) - CEP: 17604-830

**TINPAVI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS LTDA**

CNPJ - Nº. 17.592.525/0001-66

IE - Nº. 697.090.431.116

IM - Nº. 01928740

Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros, km 525

CEP: 17604-830 (Caixa Postal 105) – Tupã/SP

(14) 99870-0267 / 99637-1551 / 3722-1420

samir.ferrao@cnsinalizacao.com.br

17	CALÇO 200X70X85 MM PARA DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES	CN SINAL	UN	60	R\$ 97,00	R\$ 5.820,00
18	PLAQUETA 120X40X4,75 MM COM FURAÇÃO SIMPLES PARA DEFENSA SEMIMALEÁVEL SIMPLES	CN SINAL	UN	60	R\$ 133,75	R\$ 8.025,00
19	PARAFUSOS M16 DE 25MM COM PORCA E ARRUELA	CN SINAL	UN	600	R\$ 8,17	R\$ 4.902,00
20	PARAFUSOS M16 DE 50MM COM PORCA E ARRUELA	CN SINAL	UN	80	R\$ 8,33	R\$ 666,40
21	PARAFUSOS M16 DE 200MM COM PORCA E ARRUELA	CN SINAL	UN	150	R\$ 19,40	R\$ 2.910,00
22	TERMINAL PEÇA DO TIPO A	CN SINAL	UN	60	R\$ 367,42	R\$ 22.045,20
23	CILINDRO DELIMITADOR TIPO II EM ACORDO COM A ABNT NBR 16658, COR A SER DEFINIDA NO MOMENTO DO PEDIDO	CN SINAL	UN	100	R\$ 164,31	R\$ 16.431,00
24	BALIZADOR CÔNICO REFLETIVO - 110CM	CN SINAL	UN	50	R\$ 180,28	R\$ 9.014,00
25	BALIZADOR FLEXÍVEL COM BASE DE BORRACHA - 95 CM	CN SINAL	UN	50	R\$ 201,00	R\$ 10.050,00
26	CILINDRO CANALIZADOR DE TRÁFEGO (CONÃO BARRIL)	CN SINAL	UN	20	R\$ 547,98	R\$ 10.959,60
27	CAVALETE DE SINALIZAÇÃO - PLÁSTICO DOBRÁVEL	CN SINAL	UN	50	R\$ 444,93	R\$ 22.246,50
28	CAVALETE DE SINALIZAÇÃO ATENÇÃO HOMENS NA PISTA	CN SINAL	UN	50	R\$ 509,00	R\$ 25.450,00
29	CONE FLEXÍVEL DE SINALIZAÇÃO COM FAIXA REFLETIVA - 75 CM (NBR 15071)	CN SINAL	UN	200	R\$ 188,00	R\$ 37.600,00
VALOR TOTAL: R\$ 891.000,00 (oitocentos e noventa e um mil reais)						

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da sessão do pregão,

DECLARAMOS que cumprimos as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas no art. 93 da Lei nº 8.213/1991, bem como o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

DECLARAMOS o pleno cumprimento dos requisitos de habilitação, bem como que esta proposta econômica compreende a integralidade dos custos e para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta e todas as despesas relacionadas com o objeto da licitação e que estão incluídos nos preços propostos o, como impostos, fretes, seguros, taxas, encargos trabalhistas previdenciários, sociais, fiscais e comerciais, gastos com transportes, prêmios de seguros e outras despesas decorrentes de exigência legal, vigentes na data de entrega das propostas (art. 63 § 1º da Lei nº 14.133/2021);

Tupã/SP, 14 de janeiro de 2025.

TINPAVI INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE TINTAS LTDA

SAMIR REINATO FERRÃO

RG Nº 44.530.652

CPF Nº 373.726.388-44

www.centronortesinalizacao.com.br

Rodovia Comandante João Ribeiro de Barros - SP Km 523

Distrito Industrial III – Tupã (SP) - CEP: 17604-830



PREGÃO ELETRÔNICO 097/2023 – RP 73 - PROCESSO 30985/2024

LOCAL: MUNICIPIO DE BENTO GONÇALVES - RS

Razão Social: RAC SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA

CNPJ: 00.870.064/0001-43

INSC. EST.:90586626-55

Optante pelo Simples? SIM (X) NÃO ()

Endereço: R. Henrique Coelho Neto, 603 – Bairro Vargem Grande

Município – Pinhais – PR – Cep., 83321-030

E-mail: sinalrac@sinalrac.com.br

Telefone: (41) 3059-8555

Banco: Bradesco (237) - Agência:5760 - CC., 0004164-5

LOTE 5

ITEM	MARCA	DESCRIÇÃO	VALOR UNIT. (R\$)	QTDE	UN	VALOR TOTAL (R\$)
1	GADALSUR	PLÁSTICO A FRIO PARA DEMARCAÇÃO VIÁRIA A BASE DE RESINA METACRÍLICA REATIVA BI COMPONENTE TIPO IV COM MICROESFERA DE VIDRO INCLUSA, BALDE COM 25 KG, NAS CORES: BRANCA, AMARELA, AZUL, VERMELHA OU PRETA (COR A SER DEFINIDA NO MOMENTO DO PEDIDO), COM CATALISADOR ESPECÍFICO (AGENTE ENDURECEDOR), ACOMPANHADO DE KIT COM: 03 ROLOS DE FITA CREPE 50MMX50M, 02 KG DE MICROESFERA DE VIDRO TIPO II-C, 01 RODO DE 30CM DE LARGURA COM CABO.	948,76	50	UN	47.438,00
2	GADALSUR	LAMINADO ELASTOPLÁSTICO BRANCO TIPO 2, DE ACORDO COM A NBR 15741, FAIXA LARGURA ENTRE 0,10 A 0,60M	314,21	300	M2	94.263,00
3	GADALSUR	LAMINADO ELASTOPLÁSTICO BRANCO TIPO 2, DE ACORDO COM A NBR 15741 PARA LEGENDAS, NÚMEROS E SETAS	314,21	50	M2	15.710,50
4	GADALSUR	LAMINADO ELASTOPLÁSTICO BRANCO TIPO 2, DE ACORDO COM A NBR 15741, PARA PICTOGRAMAS E SÍMBOLOS	314,21	50	M2	15.710,50

CNPJ : 00.870.064/0001-43

INSCR. EST.: 905.86626-55

RAC – SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA

Rua Henrique Coelho Neto nº 603 , Vargem Grande – CEP 83321-030 – Pinhais – Paraná

Fone / fax : 41 – 3059-8555

sinalrac@sinalrac.com.br



5	GADALSUR	LAMINADO ELASTOPLÁSTICO BRANCO TIPO 2, DE ACORDO COM A NBR 15741, PARA SONORIZADOR	314,21	50	M2	15.710,50
6	GADALSUR	ADESIVO DE MMA PARA LAMINADO ELASTOPLÁSTICO	77,10	50	KG	6.168,00
TOTAL GERAL – LOTE 5 – R\$ 195.000,50 (CENTO E NOVENTA E CINCO MIL REAIS, E CINQUENTA CENTAVOS)						

A empresa DECLARA que:

1. Estão inclusas no valor cotado todas as despesas com mão de obra e, bem como, todos os tributos e encargos fiscais, sociais, trabalhistas, previdenciários e comerciais e, ainda, os gastos com transporte e acondicionamento dos produtos em embalagens adequadas.
2. A validade da presente proposta é de 60 (noventa) dias.
3. Cumprirá todos os prazos de acordo com o estabelecido no edital e seu Termo de Referência.
4. Não incide nas vedações previstas na lei nº 14.133/2021.

Pinhais, 14 de janeiro de 2025

Documento assinado digitalmente
gov.br ROSALI ALVES CORDEIRO
Data: 14/01/2025 10:54:06-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Representante Legal
Rosali Alves Cordeiro
RG: 4.910.192-9 SSP/Pr
CPF: 832.832.429-68

CNPJ : 00.870.064/0001-43

INSCR. EST.: 905.86626-55

RAC – SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS LTDA

Rua Henrique Coelho Neto nº 603 , Vargem Grande – CEP 83321-030 – Pinhais – Paraná

Fone / fax : 41 – 3059-8555

sinalrac@sinalrac.com.br