



1	25/05/2023	REENVIO AO CLIENTE	NJdFM	RIM	AMS
0	17/05/2023	REENVIO AO CLIENTE	NJdFM	RIM	AMS
0B	17/01/2023	REENVIO AO CLIENTE	NJdFM	RIM	AMS
0A	20/12/2022	EMISSÃO INICIAL	NJdFM	RIM	AMS
REV.	DATA	NATUREZA DA REVISÃO	ELAB.	VERIF.	APROV.
					
<b>EMPREENDIMENTO:</b> <b>EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE SUPERVISÃO DA OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE) DENOMINADA</b> <b>“PONTE JOINVILLE”</b>					
<b>ÁREA</b> <b>SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO</b>					
<b>TÍTULO</b> <b>PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR</b> <b>“PRODUTO 24”</b>					
<b>ELAB.</b> NJdFM		<b>VERIF.</b> RIM		<b>APROV.</b> RIM	
<b>R. TEC.:</b> NJdFM		<b>CREA</b> 136458-7			
<b>CÓDIGO DOS DESCRITORES</b>         --         --			<b>DATA</b> 01/09/2020		
			<b>Folha:</b> 1		<b>De</b> 57
			<b>NO DO DOCUMENTO:</b> <b>EGVS00522/00-70-RL-1802</b>		<b>REVISÃO</b> <b>1</b>



## PRODUTO 24 (P24) – PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS - PGR



Contrato nº 804/2022

Supervisão da Obra de Arte Especial (OAE) denominada Ponte Joinville, com extensão aproximada de 980,00 metros, com fundações em estacas cravadas, escavadas em solo e rochas, e mesoestrutura, utilizando o sistema “cantitravell”, método construtivo em balanços sucessivos com vão livre central de 160,00 metros e lançamento de vigas protendidas efetuado através de treliça lançadeira e Adequação do Sistema Viário do Entorno de 1500,00 metros no âmbito do Programa Linha Verde Eixo Ecológico Leste de Joinville.

Consórcio  
NOVA ENGEVIX/AZIMUTE



EGVS00522/00-70-RL-1802  
Junho/2023

## ÍNDICE

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.Dados Contratuais .....</b>	<b>5</b>
<b>2. DADOS DO PROCESSO LICITATÓRIO.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1.Empresa Supervisora – Nova ENGEVIX Engenharia e Projetos S/A. e Azimute Engenheiros Consultores S/C Ltda.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2.Dados Contratuais .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3.Relação de Pessoal.....</b>	<b>6</b>
<b>2.4.Informações da Fiscalização.....</b>	<b>8</b>
2.4.1. Relação de Pessoal.....	8
<b>3. LICENÇA AMBIENTAL .....</b>	<b>8</b>
<b>4. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....</b>	<b>8</b>
<b>5. LOCALIZAÇÃO DA OBRA .....</b>	<b>8</b>
<b>6. INFORMAÇÕES GERAIS DOS PROJETOS .....</b>	<b>10</b>
<b>7. HISTÓRICO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>10</b>
<b>8. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS .....</b>	<b>11</b>
<b>8.1 OBJETIVO .....</b>	<b>11</b>
8.1.1. Revisão e atualização.....	13
8.1.2 Divulgação de riscos.....	14
<b>8.2. Etapas da Implantação da Ponte Joinville e Identificação dos Locais de Geração de Resíduos.....</b>	<b>14</b>
8.2.1. Grupo I - Canteiros, Área Impermeabilizada, Área Armazenamento e Frentes de Serviço .....	14
8.2.2. Grupo II - Ponte Joinville - 980 m - Faixas 3 m - Passeio 2 m - Ciclovia 2 m ..	15
8.2.3. Grupo III - Anel Viário .....	15
<b>8.3. MEMORIAL SOBRE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NAS ATIVIDADES E OPERAÇÕES .....</b>	<b>16</b>
8.3.1 Riscos de Acidentes e as Respectivas Medidas Preventivas.....	17
8.3.2 Procedimentos de Medidas Alternativas.....	17
8.3.4 Comunicação e capacitação:.....	20
o Caberá ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em	20
8.3.5 Projetos Preventivos.....	21
8.3.6 Comunicação de acidente. ....	21

8.3.7 Organização dos ambientes .....	21
<b>8.4 RISCOS DE DOENÇAS DO TRABALHO E AS RESPECTIVAS MEDIDAS PREVENTIVAS .....</b>	<b>22</b>
8.4.1. Medicina do Trabalho. ....	23
<b>8.5. Identificação, Sinalização e Isolamento de Obras e Serviços .....</b>	<b>24</b>
8.5.1. Identificação .....	24
8.5.2. Sinalização .....	24
8.5.3. Isolamento .....	25
8.5.4. Passagem de pedestre.....	26
8.5.5. Iluminação de Segurança .....	26
8.5.6. Estrutura do Cavalete .....	26
<b>8.6. ESTRUTURA DAS PLACAS DE PRÉ-SINALIZAÇÃO .....</b>	<b>27</b>
8.6.1. Estrutura das placas de Placas de sinalização.....	28
8.6.2 Placas de sinalização .....	29
8.6.3. Base de concreto.....	30
8.6.4. Pontaleta. ....	30
8.6.5. Marcador de Alinhamento.....	30
8.6.6. Placa Tipo Pare / Siga .....	31
8.6.7. Bastão luminoso .....	31
8.6.8. Bandeira .....	31
8.6.9. Cone .....	32
8.6.10. Conjunto spot e copo para iluminação.....	32
8.6.11. Pisca-pisca autônomo .....	32
8.6.12. Prisma .....	33
8.6.13. Isolamento com tela e sinalização noturna sem o uso de cones.....	33
8.6.14. Isolamento e sinalização noturna com cones: .....	33
8.6.15. Esquema para isolamento e sinalização de obra após uma curva .....	34
8.6.16. Esquema para isolamento e sinalização de obra numa via de mão dupla ....	34
8.6.17. Esquema para isolamento e sinalização de obra no centro da via.....	35
<b>8.7. Responsabilidade de Execução .....</b>	<b>36</b>
<b>8.8. Cronograma .....</b>	<b>37</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

### 1.1. Dados Contratuais

O presente Relatório, a NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S/A. e AZIMUTE ENGENHEIROS CONSULTORES S.A., detentores do Contrato Nº. 804/2022, cujo objetivo é a Supervisão da Obra de Arte Especial (OAE) denominada Ponte Joinville, numa extensão total de 980 metros, localizada na cidade de Joinville, estado de Santa Catarina, apresenta a descrição de suas atividades de supervisão da referida obra em conformidade com as condições descritas no contrato supra e nos Termos de Referência do Edital de Licitação SEI Nº 00116993431/2022.

De acordo com Portaria SEPRT 3733/20, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 11/02/20, que promoveu a revisão e reformulação de um grupo significativo das Normas Regulamentadoras, o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil (PCMAT) exigido pela NR 18 - Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção foi substituído pelo Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR), de acordo item 18.4 da respectiva NR revisada.

Este relatório substitui o “**PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA CONSTRUÇÃO CIVIL - PRODUTO 24**”, em atendimento aos requisitos pertinentes ao Termo de Referência SEÇÃO 6, anexo ao Edital de Licitação SEI Nº 00116993431/2022.

As atividades aqui descritas foram executadas durante o mês de junho 2023, com revisão e adequação técnica em junho de 2023.

## 2. DADOS DO PROCESSO LICITATÓRIO

### 2.1. Empresa Supervisora – Nova ENGEVIX Engenharia e Projetos S/A. e Azimute Engenheiros Consultores S/C Ltda

A licitação nº00116993431/2022 teve o consórcio NOVA ENGEVIX ENGENHARIA E PROJETOS S.A. e Azimute Engenheiros Consultores S/C Ltda. como vencedoras pelo consórcio sendo, portanto, responsável por todas as obrigações da consultora neste contrato.

Em 26 de outubro de 2022 o Contrato Nº. 804/2022 foi assinado, com valor R\$ 7.771.146,37 (sete milhões, setecentos e setenta e um mil, cento e quarenta e seis reais e duzentos e oitenta reais e trinta e sete) e prazo de execução das atividades de supervisão de 900 (novecentos dias) dias, contados a partir da Ordem de Serviço, emitida em 17 de novembro de 2022.

### 2.2. Dados Contratuais

O Quadro 2-1 apresenta as informações resumidas do Contrato Nº. 804/2022, firmado entre a Prefeitura Municipal de Joinville e as empresas Nova ENGEVIX Engenharia e Projetos S/A. e Azimute Engenheiros Consultores S/A Ltda.

QUADRO 0-1  
DADOS CONTRATUAIS

<b>CONTRATO</b>	Contrato Nº. 804/2022
<b>EMPRESA CONTRATADA</b>	Nova ENGEVIX Engenharia e Projetos S/A. - CNPJ 00.103.582/0001-31
	Azimute Engenheiros Consultores S/A Ltda. - CNPJ 04.967.284/0001-40
<b>VALOR DO CONTRATO</b>	R\$ 7.771.146,38
<b>PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	30 meses (900dias)
<b>PRAZO DO CONTRATO</b>	30 meses (900dias)
<b>DATA DA ASSINATURA DO CONTRATO</b>	26/10/2022
<b>O.S. SUPERVISÃO</b>	17/11/2022
<b>INÍCIO DAS ATIVIDADES</b>	17/11/2022
<b>TÉRMINO PREVISTO</b>	05/05/2025

### 2.3. Relação de Pessoal

As atividades da Supervisora foram executadas a partir da ordem de serviço, datada de 17 de novembro de 2022, desenvolvendo-se até o presente momento.

QUADRO 0-2  
DADOS CONTRATUAIS

NOME	EMPRESA	PERÍODO DE ATUAÇÃO	FUNÇÃO
Fernando da Silva Schmidt	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 – Atual	Responsável Técnico
Wilson Vieira	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 – Atual	Coordenador Geral
Hugo Burigo	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 – Atual	Coordenador do Contrato
Alexandre Mosimann Silveira	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 – Atual	Gerente
Ricardo Ilario Moretto	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 – Atual	Coordenador Técnico
Ariel Nesi	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 – Atual	Engenheira Civil
			(Pavimentação)
Janaina de Souza Prim	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 – Atual	Engenheira Civil (Estruturas)
Ivo Werlich Schmitz	Consórcio Nova Engevix / Azimute.	17/11/2022 – Atual	Auxiliar de Engenharia
Newton Jose de Figueiredo Miranda	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Engenheiro de Segurança
Quéfren Antônio Menés de Souza	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Engenheira Sanitarista e Ambiental
Daniela Goeten	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Engenheira Agrônoma

NOME	EMPRESA	PERÍODO DE ATUAÇÃO	FUNÇÃO
Edson Rocha Nery	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Coordenador de Supervisão
Gustavo Henrique Lopes	Consórcio Nova Engevix / Azimute.	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Civil (Supervisor)
Vander Piske	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Civil – Coordenador de Projetos
Mariana de Souza Barros	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Engenheira Ambiental
Julio Cesar de Sá	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Arqueólogo
Glaucciando Neckel	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Civil (Pavimentação)
Thiago Petry	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Civil (Drenagem e Interferências)
Leandro Perondi	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Eletricista
Pamela Meier	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Arquiteta e Urbanista
Ana Carolina Barbosa	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Bióloga
João Sergio de Oliveira	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Geógrafo
Eduarda Piaia	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Engenheira Sanitarista e Ambiental
Maicon Fernando da Silva	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Biólogo
Paulo Cesar Leal	Consórcio Nova Engevix / Azimute	17/11/2022 - Atual	Geógrafo

## 2.4. Informações da Fiscalização

### 2.4.1. Relação de Pessoal

NOME	EMPRESA	PERÍODO DE ATUAÇÃO	FUNÇÃO
Paulo Mendes Castro	SEINFRA – PMJ	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Civil
Régis Antônio Kozen Heitling	SEINFRA – PMJ	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Sanitarista
Emerson Luiz Pagani	SEINFRA – PMJ	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Civil
Jamerson Fernando Cordeiro	SEINFRA – PMJ	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Civil
Aurélio Flenik	SEINFRA – PMJ	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Civil
Eduardo Mendes Simões de Freitas	SEINFRA – PMJ	17/11/2022 - Atual	Engenheiro Civil

## 3. LICENÇA AMBIENTAL

A Ponte Joinville, ou Empreendimento, possui a Licença Ambiental Prévia (LAP) Nº 6318/2020, a Licença Ambiental de Instalação (LAI) Nº 5183/2022 e Autorização de Corte AuC 346/2022 emitidas, portanto, aderente a condição de autorizada para construção.

## 4. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Ponte Joinville tem como objetivo melhorar a fluidez do trânsito entre as zonas leste e sudeste da cidade e as demais regiões, também facilitar o acesso até a zona norte sem a necessidade de passagem pelo centro da cidade e diminuir o fluxo de veículos na região central, promovendo agilidade de deslocamento dos condutores entre os bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, melhorando de forma significativa a mobilidade da cidade.

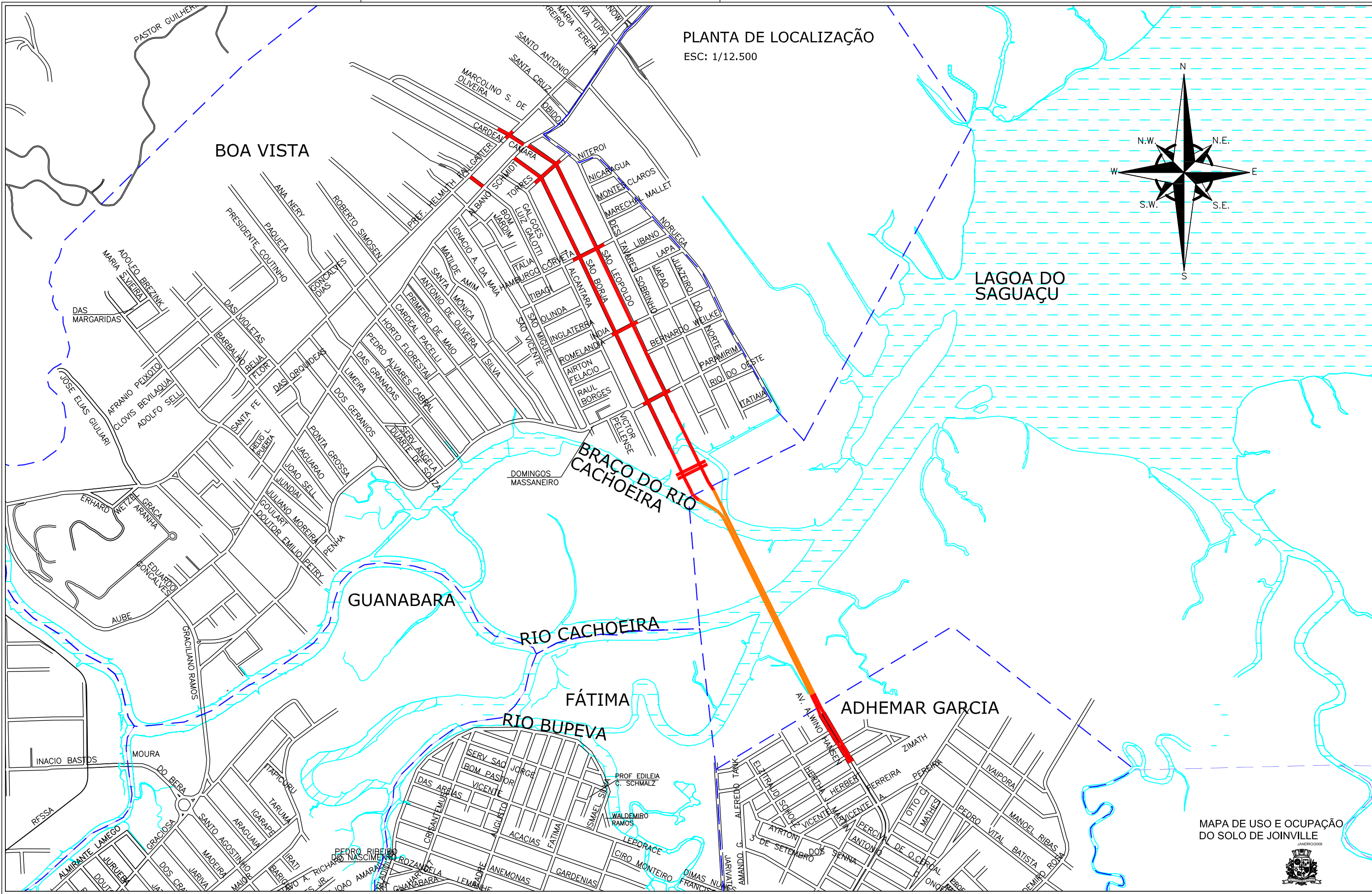
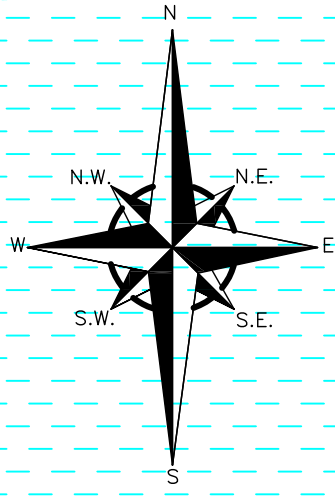
Em 27 de setembro de 2018 foi celebrado entre a Prefeitura Municipal de Joinville (PMJ) e o Banco de Desenvolvimento FONPLATA um contrato de empréstimo para a execução do “Programa Linha Verde Ecológico Leste de Joinville”, sendo denominado de “Programa”. Dentre as ações previstas no programa, a principal se trata da obra da Ponte Joinville, que terá um deslocamento melhor com a nova rota de acesso da região sul-leste.

A obra tem a função de ligar os bairros Boa Vista e Adhemar Garcia. O trecho é iniciado na Avenida Alwino Hansen no bairro Adhemar Garcia, seguindo pela ponte sobre o rio Cachoeira e sobre a área de mangue na região, que será conectada com o sistema viário existente do bairro Boa Vista, em binário a ser implantado nas ruas São Borja e São Leopoldo.

## 5. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

Ponte Joinville, no município de Joinville/SC, conforme figura.

PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
ESC: 1/12.500



MAPA DE USO E OCUPAÇÃO  
DO SOLO DE JOINVILLE



**DESENHOS DE REFERÊNCIA/NOTAS**

01 – ESTE DESENHO CONTEM INFORMAÇÕES ESPECÍFICAS A FINALIDADE QUE SE PROPÕE E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA OUTROS FINS SEM CONSULTAR O RESP. TÉCNICO.

02 – FONTE: MAPA DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO DE JOINVILLE – DATADO DE JANEIRO DE 2008

**LEGENDA**

- LIMITE DOS BAIROS
- PONTE JOINVILLE
- PROJETO VIÁRIO
- RUAS MUNICIPAIS
- HIDROGRAFIA

ELABORADO:  
CONSORCIO

2	Adequação curso do rio	08/03/2023	LUIS B. VANDERVANDER
1	Apresentação Inicial	22/11/2023	LUIS B. VANDERVANDER
0	Descrição		
Rev.		Data	Elab. Ver. Aprov.
APROVADO		Resp. Tec.	
Nome		Nome: FERNANDO DA SILVA SCHMIDT	
DATA:		CREA: 057710-1 - SC	

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE - PMJ**

SUPERVISÃO DE OBRA DE ARTE ESPECIAL (OAE) - DENOMINADA PONTE DE JOINVILLE - 360m DE EXTENSÃO

LIGACÃO ENTRE OS BAIROS ADHEMAR GARCIA E BOA VISTA - MUNICÍPIO DE JOINVILLE-SC

**PLANTA DE LOCALIZAÇÃO**

ESCALA: 1/12.500

DATA: 08/03/2023

COD. ENGEVIX: EGV0052200-00-DE-0099

FOLHA: 01

## 6. INFORMAÇÕES GERAIS DOS PROJETOS

Os dados relativos ao Projeto de obra de arte especial e readequação do sistema viário foram elaborados da empresa Planave S.A, sendo a vencedora do certame relativo ao Edital 278/2015.

Os trabalhos foram desenvolvidos a partir do ano de 2016, ao Contrato Nº – 158/2016 celebrado entre a SEINFRA/Joinville com a empresa Planave S.A.

Os projetos disponibilizados pela contratante são:

- P09 - Projeto Executivo Geométrico;
- P10 - Projeto Executivo de Terraplenagem;
- P11 - Projeto Executivo de Drenagem;
- P12 - Projeto Executivo de Restauração e Pavimentação Asfáltica;
- P13 - Projeto Executivo de Sinalização Horizontal e Vertical;
- P14 - Projeto Executivo de Sinalização Náutica;
- P15 e P16 - Projeto Executivo Estrutural;
- P18 - Projeto Executivo do SPDA;
- P19 - Projeto Executivo de Acessibilidade e Paisagístico;
- P21 - Projeto Executivo de Interferências;
- P22 - Projeto Executivo de Obras Complementares;
- P23 - Quantitativo e Orçamento da Obra;
- P24 - Plano de Execução da Obra.

## 7. HISTÓRICO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

- Resolução Consema 098/17 - atividade: 33.11.00 - implantação pioneira de estradas públicas ou operação de rodovias (exceto as vicinais), com ou sem pavimentação.  
Pot. Poluidor/Degradador: Ar: P; Água: M; Solo: G; Geral: G; L = comprimento (km)  
Porte Pequeno:  $L \leq 1$  (RAP); Médio:  $1 < L < 20$  (EAS); Grande:  $L \geq 20$  (EIA)  
Porte da OAE: pequeno 2,68 km; Potencial: grande  
Estudo ambiental: Estudo de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), em função do bioma mangue.  
IN 63 - Empreendimentos Viários (IMA)  
Empreendedor/gerador: Município de Joinville - CNPJ 83.169.623/0001-10  
Gestora da implantação da OAE: Secretaria de Infraestrutura Urbana (Seinfra); Rua Saguauçu, 265 - Saguauçu - Joinville - SC -

89.221-010

- CTF/IBAMA: 1206500 - Município de Joinville  
Empreendimento: Ponte Joinville  
Localização: Ligação entre Av. Alwino Hansen e São Leopoldo, bairros Adhemar Garcia e Boa Vista, Joinville, SC, 89230-700.  
Coordenada Plana UTM X 708848 - UTM Y 7076624  
Licenciamento obtido pelo Instituto do Meio Ambiente de Santa Catarina (IMA)
- Levantamento de Fauna; FNA/10536/CRN; AuA 1990/17; emissão 24/03/17, validade 24/03/18;
- Levantamento de Fauna; FNA/11381/CRN; AuA 2174/21; emissão 27/04/21, validade 27/04/23;
- Proc. amb. DIV/20673/CRN (IMA);
- FCEI 503175; LAP 6318/20; emissão 24/11/20; validade 24/11/24;
- Publicidade do pedido de LAI, DOESC 30/09/21;
- FCEI 592898; LAI 5183/22; emissão 09/08/22; validade 09/08/28;
- Decreto Estadual de Utilidade Pública 1.500/21, DOESC 07/10/21;
- Anuência da Capitania dos Portos, emissão 27/09/21;
- Patrimônio da União; Portaria SPU/SC 12.323/21, DOU 21/10/21;
- Patrimônio Histórico e Artístico Nacional; Portaria 006/IPHAN/CNA, no DOU 21 de 31/01/22, p 285:

Enquadramento IN: Nível II

Empreendedor: Município de Joinville

Empreendimento: Ponte Joinville

Processo 01510.000588/2018-41

Projeto: Acompanhamento arqueológico no empreendimento Ponte Joinville

Arqueólogo Coordenador: Júlio Cesar de Sá

Apoio Institucional: Museu Arqueológico de Sambaqui de Joinville/MASJ/MJ

Área de Abrangência: Município de Joinville, SC

Validade: 24 meses, até 31/01/24.

- Certidão de Uso do Solo 2077/21/SAMA/UAP;
- Proc. amb. VEG/82901/CRN; FCEI 555627; AuC 346/2022; emissão 09/08/22; vencimento 09/08/25;

APP: 2,30 ha; Área autorizada: 0,73 ha; Volume Lenha: 37,93 st ou 25.29 m3;

Compensação SNUC; Termo de Compromisso 243/22; firmado 17/02/22;

Termo de Averbação de Área Florestada 7.300,00 m2 (Doc IMA 00014327/2022 - 30/03/22) Compensação art.17, Lei Federal 11.428/06;

Averbação na matrícula da Área Florestada pela supressão, em 12/01/23.

- Publicidade da emissão da LAI, DOESC 15/08/22;
- SIOUT/SC 2022/006.162 - Cadastro de Uso da Água, emitido 12/07/22.

## 8. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS OCUPACIONAIS

### 8.1 OBJETIVO

Este programa objetiva, além da implantação de uma ferramenta que busca a preservação da saúde e da integridade física dos trabalhadores, manter sob controle todos os agentes ambientais, com monitoramentos periódicos, devendo ser elaborado por

profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho, sendo sua implementação nos estabelecimentos, responsabilidade do empregador.

O programa deve fornecer:

- a) Contribuições ao levantamento e identificação de riscos do PGR das atividades, levando-se em consideração riscos de acidentes e de trabalho e suas respectivas medidas preventivas;
- b) Projeto de execução das proteções coletivas em conformidade com as etapas da execução da obra;
- c) Especificação técnica das proteções coletivas e individuais a serem utilizadas;
- d) Cronograma de implementação das medidas preventivas definidas no PGR;
- e) Layout inicial do canteiro de obras com o dimensionamento das áreas de vivência;
- f) Programa educativo contemplando a temática de prevenção de acidentes e doenças do trabalho, com sua carga horária.

Através da antecipação, reconhecimento, avaliação e consequente controle dos riscos ambientais existentes ou que venham a existir no ambiente de trabalho, a empresa poderá estabelecer critérios de pré-seleção de quais medidas de controle serão mais adequadas e propícias para a realidade. Essas ações prevencionistas iniciam com a verificação dos projetos que serão utilizados para a construção, com o intuito de conhecer quais serão os métodos construtivos, instalações e equipamentos que farão parte da execução da obra.

E são melhor entendidas com uma vistoria no local da futura construção que serve para complementar a análise de projetos. Esta antecipação deve fornecer informações sobre as condições de trabalho que efetivamente serão encontradas na execução da obra.

O PGR representa um avanço na segurança nos canteiros de obras. Percebe-se que em ambientes produtivos com implantação de layout organizado, dimensionado, com vias de circulação descongestionadas, que investem em treinamento, em condições sociais adequadas, existe uma maior motivação entre os funcionários por estarem trabalhando em um local seguro, além de promover uma imagem de confiança da empresa perante os clientes

Para os colaboradores ou prestadores de serviço que porventura sejam necessários para a realização da obra dentro do tempo estipulado seguem algumas premissas a serem observadas e cumpridas além do previsto no PGR:

- Documentos admissionais e seguro de vida;
- Elaborar e implementar o PCMSO com os parâmetros e diretrizes orientativas da NR-07, pela emissão do respectivo Atestado de Saúde Ocupacional (ASO), para os casos de:
  - Admissão antes que o trabalhador assuma suas atividades;

- No 1º dia do retorno ao trabalho quando o mesmo estiver ausente por 30/+ dias motivado por doença ou acidente, de natureza ocupacional ou não;
- Se houver mudança de função ou alteração de atividade, posto de trabalho ou de setor que implique na exposição do trabalhador a risco diferente daquele a que estava exposto anteriormente;
- Periodicamente a cada ano tratando-se para <18 anos e >45 anos, a cada 2 anos para os casos de trabalhadores entre 18 e 45 anos idade ou intervalos menores cfe critério do médico encarregado, se notificado pelo médico agente da inspeção do trabalho ou por força de acordo coletiva de trabalho;
- Fornecimento pela Contrata e utilização por seus respectivos trabalhadores de EPIs, vestimentas, armários com os devidos registros;
- Fornecimento de crachá de identificação com nome do trabalhador, tipo sanguíneo e fator RH, entre outras informações pertinentes pela empresa;
- Fornecimento Capacete de Segurança para proteção contra impactos, contendo tipo sanguíneo e fator RH, sem prejudicar a identificação de demais informações técnicas obrigatórias ao produto.
- Treinamentos segurança do trabalho e higiene ocupacional sobre todas as medidas proteção coletivas e individuais (Equipamentos de Proteção Individual [EPI], incluindo procedimento de como o funcionário irá recebê-lo, identificá-lo, usá-lo, guardá-lo, higienizá-lo, conservá-lo e executar a devida manutenção preventiva, bem como a correta utilização e orientação sobre limitações de proteção que o EPI oferece) exigidas para a atividade descritas no PGR e o plano de resgate e remoção em caso acidente, modelo lista de verificação a ser aplicado diariamente, cuidado quanto a segurança para suas atividades operacionais, resgate e noções primeiros socorros, riscos a que estão submetidos de forma a preveni-los e procedimento a ser adotado em situação de risco, carga horária 8h, com os devidos registros.

É importante frisar que na fase de iniciar a execução do projeto todas as licenças, comunicações, alvarás, outros documentos e aprovações necessárias para o andamento regularizado da obra já devem ter sido efetuadas a contento. Destaca-se a importância e necessidade da documentação citada estar disponível nos escritórios de frentes de serviços para consulta e fiscalização.

#### 8.1.1. Revisão e atualização

Este PGR foi elaborado em antecipação com todas as etapas da obra, elencando os riscos ocupacionais estimados as etapas relacionadas a execução do projeto. Ainda que todas as etapas, riscos e medidas preventivas estejam contempladas brevemente, vale destacar a necessidade e importância do conhecimento e cumprimento ao 18.4.3.1 da NR-18: O PGR deve estar atualizado de acordo com a etapa em que se encontra o canteiro de obras.

Oportuno também considerar a avaliação de riscos deve constituir um processo contínuo e ser revista a cada dois anos ou quando da ocorrência das seguintes situações, conforme NR-01:

- a) após implementação das medidas de prevenção, para avaliação de riscos residuais;
- b) após inovações e modificações nas tecnologias, ambientes, processos, condições, procedimentos e organização do trabalho que impliquem em novos riscos ou modifiquem os riscos existentes;
- c) quando identificadas inadequações, insuficiências ou ineficácias das medidas de prevenção;
- d) na ocorrência de acidentes ou doenças relacionadas ao trabalho;
- e) quando houver mudança nos requisitos legais aplicáveis.

Neste documento foram incluídas metas e definidas prioridades que poderão ser reavaliadas sempre que necessário ou pelo menos bianualmente, objetivando sua atualização constante, cabendo ainda destacar que todas as páginas estão rubricadas pelo seu executor, que é o responsável pela implementação do Programa.

#### 8.1.2 Divulgação de riscos

Os riscos identificados, de acordo com as etapas do PGR, e outras informações que possam impactar na saúde e segurança dos trabalhadores subcontratados e terceirizados, devem ser comunicados antecipadamente para as empresas com atividades contratadas.

Em contrapartida, as empresas contratadas devem fornecer o Inventário de Riscos Ocupacionais específicos de suas atividades que são realizadas nas dependências da contratante ou canteiros de obras. Nessa condição, os inventários riscos ocupacionais recebidos das prestadoras de serviço devem estar integrados com as medidas contempladas no PGR do canteiro de obras.

### 8.2. Etapas da Implantação da Ponte Joinville e Identificação dos Locais de Geração de Resíduos

#### 8.2.1. Grupo I - Canteiros, Área Impermeabilizada, Área Armazenamento e Frentes de Serviço

- Locação topográfica
- Instalação das placas de obra (LAI, AuC, SPU, Financiamento, CREA) - P49
- Mobilização pioneira - Limpeza dos locais do grupo
- Execução do canteiro de obra, do Boa Vista
- Execução canteiro de obra, do Adhemar Garcia
- Execução da área impermeabilizada, coberta e sinalizada, do Adhemar Garcia
- Execução das áreas de armazenamento e confecção de estruturas
- Implantação das frentes de serviço
- Desmobilização do grupo

#### **Verifica-se que os riscos gerados no Grupo I Grupo I - Canteiros, Área Impermeabilizada, Área Armazenamento e Frentes de Serviço - enquadram-se:**

Riscos Físicos, Biológicos, Ergonômicos e de Acidentes.

O Detalhamento dos riscos está mencionados no Anexo I

#### 8.2.2. Grupo II - Ponte Joinville - 980 m - Faixas 3 m - Passeio 2 m - Ciclovia 2 m

- Locação topográfica
- Executar a supressão da vegetação
- Cabeceiras até a rampa dos blocos principais (uso equipe manual, ferramentas manuais e moto serra para a supressão orientada, e máquinas para carregar/arrastar e para o destocamento)
- Cravação estacas e perfuração com coroa de corte dentro da camisa de estaca
- Escavação mecânica - corte
- Escavação manual - corte
- Terraplanagem - aterros
- OAE
- Locação topográfica - execução fundação - cantitraveller - eixos 01 a 09 e eixos 16 a 10 - cravação escoramento prancha - cravação camisa metálica - cravação estacas apoio cantitraveller - perfuração com coroa de corte dentro da camisa de estaca (uso guindaste, martelo hidráulico sobre cantitraveller) - contraventamento - colocação armaduras - lançamento concreto - cura - corte e arrasamento estacas
- Execução mesoestrutura moldada in loco - formas - armaduras - concreto estrutural - concretagem
- Execução superestrutura pré-moldada de concreto - confecção pré-moldados concreto - lançamento vigas pré-moldadas - montagem vigas longitudinais - treliça lançadeira
- Execução tabuleiro - superestrutura em balanço sucessivo - aduelas de disparo - montagem treliça de avanço - avanço dos balanços - construção aduelas - execução aduela de fechamento vão central - protensão cabos de continuidade
- Execução serviços complementares - SPDA - guarda rodas - guarda corpo - remanejo de interferências - desvio tráfego - faixa segurança - passagens temporárias - grades portáteis - passarelas provisórias - iluminação - sinalização
- Execução sistema viário

**Verifica-se que os riscos gerados durante a execução do Grupo II - Ponte Joinville - 980 m - Faixas 3 m - Passeio 2 m - Ciclovia 2 m - enquadram-se:**

Riscos Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e de Acidentes.

O Detalhamento dos riscos está mencionados no Anexo II

#### 8.2.3. Grupo III - Anel Viário

- Locação Topográfica
- Remanejamento de redes de serviços públicos
- Terraplanagem de abertura de caixa de rua
- Sistema de drenagem de águas pluviais (tubos, caixa coletora sarjeta)
- Regularização do subleito
- Base e sub-base - Macadame seco, camada de bloqueio, agregado graúdo, material de enchimento e acabamento, base brita graduada melhorada com cimento, mistura, transporte, compactação, juntas de construção, cura, liberação para colocação da camada sobrejacente

- Pavimentação (pista e ciclovia) - imprimadura impermeabilizante e pintura de ligação - concreto asfáltico usinado a quente (CBUQ)
- Meio-fio e sarjeta
- Sinalização viária - sinalização horizontal - tachas refletivas - sinalização vertical
- Sinalização semafórica
- Sinalização náutica
- Acessibilidade
- Replante de árvores

**Verifica-se que os resíduos da construção civil gerado durante a execução do 14.3. Grupo III - Anel Viário- enquadram-se:**

Riscos Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonômicos e de Acidentes.

O Detalhamento dos riscos está mencionados no Anexo III

### **8.3. MEMORIAL SOBRE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NAS ATIVIDADES E OPERAÇÕES**

O PGR contempla riscos ambientais, a qual caracteriza como riscos os agentes físicos, químicos, biológicos existentes nos ambientes de trabalho que em função de sua natureza, concentração, intensidade e tempo de exposição são capazes de causar danos à saúde do trabalhador. Além desses riscos são previstos requisitos mínimos de conforto conforme a NR-17-Ergonomia preconiza e riscos de acidente, também chamados de riscos mecânicos.

A maioria dos eventos adversos é previsível e prevenível e, ao contrário de constituir obra do acaso, como sugere a palavra “acidente”, são fenômenos socialmente determinados, relacionados a fatores de risco presentes nos sistemas de produção. O conhecimento derivado da sua análise amplia as possibilidades de prevenção.

Por que analisar eventos adversos relacionados com o trabalho?

- Acidentes e doenças relacionados ao trabalho causam sofrimento e problemas para os trabalhadores, suas famílias, outras pessoas e as empresas.
- Acidentes e doenças relacionados ao trabalho geram custo elevado para as empresas e para a sociedade.
- Análises de eventos adversos constituem importante ferramenta para o desenvolvimento e refinamento do sistema de gerenciamento de riscos.
- Adequada avaliação das condições de segurança e saúde proporciona conhecimento dos riscos associados com as atividades laborais, contribuindo para a transformação das condições de trabalho.
- Medidas de controle de risco bem planejadas, associadas com supervisão adequada, monitoramento e gestão efetiva de SST, podem garantir que as atividades no trabalho sejam seguras.

### 8.3.1 Riscos de Acidentes e as Respectivas Medidas Preventivas

- Medidas Preventivas:
  - Identificar através de observação e levantamento as situações que proporcionam riscos de acidentes;
  - Informar-se e pesquisar sobre as situações, buscando alternativas para solução dos riscos;
  - Acompanhar a evolução das soluções, quando necessário retomar as observações e levantamento dos riscos, não deixando cair no descaso às soluções.

### 8.3.2 Procedimentos de Medidas Alternativas

As tarefas a serem executadas mediante a adoção de soluções alternativas devem estar expressamente previstas em procedimentos de segurança do trabalho, nos quais devem constar:

- a) os riscos ocupacionais aos quais os trabalhadores estarão expostos;
- b) a descrição dos equipamentos e das medidas de proteção coletiva a serem implementadas;
- c) a identificação e a indicação dos EPI a serem utilizados;
- d) a descrição de uso e a indicação de procedimentos quanto aos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) e EPI, conforme as etapas das tarefas a serem realizadas;
- e) a descrição das medidas de prevenção a serem observadas durante a execução dos serviços, dentre outras medidas a serem previstas e prescritas por profissional legalmente habilitado em segurança do trabalho.

As tarefas envolvendo soluções alternativas somente devem ser iniciadas com autorização especial, precedida de análise de risco e permissão de trabalho, que contemple os treinamentos, os procedimentos operacionais, os materiais, as ferramentas e outros dispositivos necessários à execução segura da tarefa.

A documentação relativa à adoção de soluções alternativas deve integrar este PGR, devendo estar disponível no local de trabalho e acompanhada das respectivas memórias de cálculo, especificações técnicas e procedimentos de trabalho citados nesse tópico.

### 8.3.3 Trabalhos Perigosos e Críticos

As atividades consideradas perigosas e críticas são aquelas que:

- Possam expor os executantes a riscos graves ou eminentes, tais como quedas de altura acima de 2 metros, soterramento, afogamento, asfixia, descargas elétricas, movimento de peças indivisíveis;
- Possam expor os executantes e trabalhadores das proximidades à riscos físicos acima dos limites de tolerância estabelecidos pelas versões vigentes das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego. Na ausência de referência nacional, devem ser consultados e atendidos organismos internacionais, como a Conferência Governamental Americana de Higienistas Industriais (ACGHI) e Agência de Informação da União Europeia em Segurança e Saúde no Trabalho, nas suas últimas versões;
- Envolvam produtos explosivos, ou altamente inflamáveis;
- Manuseiam produtos classificados como A1 pela ACGHI/ Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais.

Para estas atividades, devem adotadas análises, buscando a implementação de medidas de prevenção, de acordo com a seguinte ordem de prioridade:

- I. Eliminação dos fatores de risco;
- II. Minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas de proteção coletiva;
- III. Minimização e controle dos fatores de risco, com a adoção de medidas administrativas ou de organização do trabalho; e
- IV. Adoção de medidas de proteção individual.

Em concepção para efetivação prática, seguem as premissas para os riscos estimados:

- Riscos de queda em alturas acima de 2 metros: Promover proteção contra quedas em vão livres, extremidades e aberturas; estabelecer procedimento de trabalho em altura para as atividades rotineiras; estabelecer procedimento para análise de riscos e permissão de trabalho nas atividades não rotineiras; desenvolver e implantar Sistema de Proteção Coletivo contra Queda e Sistemas de Proteção Individual contra Queda (SPICQ) conforme subitem 35.5.3 da NR-35 – segurança do trabalho em altura e item 18.9 da NR-18 (Medidas de proteção contra quedas de altura); capacitar equipes executantes conforme NR-35; determinar e disponibilizar equipamentos de proteção; disponibilizar EPI conforme atividades; desenvolver plano de resgate; implantar, capacitar e exercitar equipe de resgate; Autorizar formalmente os trabalhadores, com especificação do limite da autorização; considerar o risco da atividade no Programa de Saúde Médico e Controle Ocupacional (PCMSO) e viabilizar avaliação médica para capacidade clínica e psicossocial para tais atividades;
- Movimentação de Materiais e utilização de veículo pesados: Promover sinalização e restrição de áreas para Movimentação de Materiais e utilização de veículo pesados; Analisar criteriosamente os riscos e medidas de segurança, através da

elaboração de Análise de riscos e emissão de Autorização de trabalho; Estabelecer critérios para veículos e equipamentos pesados utilizados; Exigir evidência de manutenções corretivas e preventivas; Exigir plano de movimentação de cargas; Criar e implementar inspeções de pré-uso nos equipamentos e acessórios de movimentação (cintas, cabos, manilhas, lingas de aço); capacitar equipes executantes conforme NR-11/NR-12 e NR-18; capacitar sinaleiros; estabelecer sinais de comunicação entre operadores e sinaleiros; determinar e disponibilizar equipamentos de proteção; disponibilizar EPI conforme atividades; desenvolver plano de resgate; implantar, capacitar e exercitar equipe de resgate; Autorizar formalmente os trabalhadores, com especificação do limite da autorização; considerar o risco da atividade no PCMSO e viabilizar avaliação médica para capacidade clínica e psicossocial para tais atividades;

- Armazenamento e manuseio de produtos perigosos: Consulta e classificação do risco do produto; solicitação dos documentos regulatórios de aquisição e transporte dos produtos classificados como perigosos; Exigência e controle das Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) Fichas de Emergência, conforme item 26.5.1 da NR-26: A organização deve assegurar o acesso dos trabalhadores às fichas com dados de segurança dos produtos químicos que utilizam no local de trabalho.; Implantar medidas de segurança para o armazenamento adequado, conforme FISPQ; Promover medidas de proteção coletiva para manuseio, conforme FISPQ; Disponibilizar EPI para uso e manuseio; Adotar as premissas do item 18.7.6.9 da NR-18 quando se tratar de gases; Reconhecer os riscos dos produtos no plano de emergência. Disponibilizar kits de mitigação ambiental; capacitar equipes sobre armazenamento, manuseio adequado, medidas de controle em ocorrência e ações em emergências; reconhecer e comunicar aos gestores do contrato antecipadamente a utilização de produtos controlados pela Divisão de Controle de Produtos Químicos da Polícia Federal; contemplar as medidas previstas nas NR-15, NR-16, NR-19, NR-20, item 18.7 e 18.10 da NR-18; instalar coletores e viabilizar descartes adequados para resíduos perigosos.
- Supressão de vegetação: Atividades em áreas remotas ou áreas de vegetação densa devem ser realizadas por equipes, nunca individualmente; os trabalhadores devem utilizar repelente, filtro solar; óculos de proteção cinza e perneiras contra o ataque de peçonhentos; deve haver água potável por meio de bebedouros e vasilhames e copos de uso individual; na equipe deve existir membros capacitados para primeiros socorros; os veículos utilizados devem ser adequados aos trechos e caminhos a serem explorados; devem ser respeitadas as licenças ambientais e suas condicionantes, caso aplicáveis; as motosserras deve possuir registro de porte e uso no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); as motosserras devem ser adequadas ao item 31.12.45 da NR-31 e ao Anexo V da NR-12; Os operadores de motosserra devem ser capacitados conforme NR-12 e 31.12.46 da NR-31; Os operadores de roçadeira costal motorizada e derriçadeira devem ser capacitados conforme NR-31; o uso de tratores, caminhões garra e retroescavadeira devem cumprir a NR-12 e item 18.10 da NR-18.
- Escavações: Proteções coletivas para riscos de soterramentos, a elaboração de projetos e execução de escavações a céu aberto deve obedecer normas técnicas vigentes; os escoramentos devem ser projetados por Profissional Habilitado possuir

escoramento resistente para profundidade acima de 1,75m; Em terreno instável, o escoramento é exigido a partir de 1,25m; Em profundidade acima de 1,25m e em qualquer tipo de terreno deve existir escadas ou rampas de emergência; O material retirado deve ser depositado à distância > 0,5 da profundidade; Deve ser evitado estacionamento e movimentação de veículos nas proximidades; Em vias públicas ou de circulação de pessoas, as valas devem ser eficazmente isoladas e sinalizadas; Devem ser tomados cuidados especiais para evitar infiltração de água do lençol freático, pois há risco de acidentes fatais por afogamento ou por solapamento do terreno, e em taludes ou rampas o ângulo e as demais características geológicas do solo deverão ser objeto de projeto elaborado por Profissional Legalmente Habilitado; Registros indicam que a grande incidência de soterramentos em valas ocorrem com pequenas empreiteiras, subcontratadas para trabalhos de construção ou reparação em redes de abastecimento de água e de esgotos, nas quais a falta ou irregular montagem de escoramentos é a principal causa; Por tal razão, é extremamente importante que as empresas contratantes exerçam severa fiscalização sobre a existência e consistência do necessário projeto para a execução da obra e sobre o início dos trabalhos para verificar a implementação das medidas de proteção que tenham sido previstas. Essas duas ações administrativas são consideradas como de proteção coletiva.

- Abertura em poço: Deve ser garantida ao trabalhador no fundo do poço ou tubulação a comunicação com a equipe de superfície através de sistema sonoro; deve ser garantida ao trabalhador a boa qualidade do ar no interior do poço ou tubulação; é proibida a execução de fundação por meio de tubulação de ar comprimido. Considerar além dos requisitos do item 18.7.2 da NR-18, verificar as premissas de áreas externas através da NR-21 para trabalhos à céu aberto e NR-33 espaços confinados, quando aplicáveis;

#### 8.3.4 Comunicação e capacitação:

- Caberá ao Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT) da Construtora a elaboração, divulgação e utilização de vídeo para realização das instruções preliminares de segurança para ingresso e permanência nos canteiros, com informações e regras de posturas, proibição de atividades e ingresso em áreas de risco, restrição sobre fumo e condutas éticas.
- Para os trabalhadores, deve ser estabelecido um programa de integração, contemplando as regras de segurança, meio ambiente e condutas éticas a serem cumpridas nos canteiros de obra. Caberá ao SESMT da Obra a elaboração e divulgação do material, devendo ser atualizado sempre que for identificadas fragilidades ou oportunidades de melhorias. O conteúdo deve abranger as práticas operacionais estabelecidas pela segurança do trabalho e a divulgação das medidas da NR-18.
- Responsabilidades:
  - Compete ao SESMT da Construtora vedar o ingresso ou a permanência de trabalhadores no canteiro de obras sem que estejam resguardados pelas medidas previstas na NR-18;

- Cabe ao Profissional habilitado designado no item 8.7 deste documento fazer a Comunicação Prévia de Obras em sistema informatizado da Subsecretaria de Inspeção do Trabalho, antes do início das atividades, de acordo com a legislação vigente, através do endereço eletrônico <http://scpo.mte.gov.br/>.

### 8.3.5 Projetos Preventivos

Além das premissas estabelecidas neste documento, devem ser desenvolvidos projetos de prevenção, específicos, conforme abaixo, por profissionais habilitados, conforme proficiência:

- a) Projeto da área de vivência do canteiro de obras e de eventual frente de trabalho, em conformidade com o item 18.5 da NR-18;
- b) Projeto elétrico das instalações temporárias;
- c) Projetos dos sistemas de proteção;
- d) Projetos dos SPIQ, de acordo com NR-35 e Norms técnicas oficiais vigentes.

Também devem compor essa documentação, a relação EPI e suas respectivas especificações técnicas, de acordo com os riscos ocupacionais existentes, identificados no PGR.

### 8.3.6 Comunicação de acidente.

O acidente de trabalho deve ser comunicado até o primeiro dia seguinte ao da ocorrência e, em caso de morte, imediatamente à autoridade competente. Devem ser reunidos dados obtidos a partir do atestado médico, informações de Recursos Humanos e dados sobre o acidente, incluindo testemunhas. O preenchimento da Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) fica sob responsabilidade do encarregado administrativo ou auxiliar administrativo, através da plataforma digital do Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS), na página da web: <https://cadastro-cat.inss.gov.br/CATInternet/faces/pages/cadastramento/cadastramentoCat.xhtml>

O Atendimento de emergência será realizado na unidade de saúde mais próxima do local da ocorrência.

### 8.3.7 Organização dos ambientes

Este PGR contempla as frentes de trabalho e canteiros de obras sob os aspectos de:

- Prevenção de acidentes como sinalização de segurança e isolamento de áreas;
- Fornecimento de água potável, instalação de bebedouros e higienização de filtros e recipientes, controle de potabilidade;

- Disponibilidade de sanitários higienizados e em condições de uso e organização, limpeza, distinção por sexo;
- Os sanitários e os bebedouros serão vistoriados regularmente para garantir as condições de uso das normas;
- Utilização de áreas de vivência de forma a manter o asseio das instalações para uso em conformidade com boas práticas de higiene e segurança, com proibição de fumo, álcool e de práticas que promovam desarmonia entre os trabalhadores;
- Identificação dos coletores de resíduos, com o propósito de incentivar os trabalhadores à separação e reciclagem;
- Destaca-se a importância de deixar em boas condições ambientais os espaços físicos utilizados temporariamente para instalações de canteiros e áreas de apoio, após a desmobilização da utilização, não sendo tolerado o abandono de resíduos da obra nesses locais, ou realização de queimadas para esse propósito.

#### **8.4 RISCOS DE DOENÇAS DO TRABALHO E AS RESPECTIVAS MEDIDAS PREVENTIVAS**

Doenças do trabalho podem ser relacionadas com a exposição e a intensidade de agentes físicos, químicos e biológicos acima do limite de tolerância permitidos pelas NRs.

Também podem decorrer da falta de higiene ocupacional e condições inadequadas de saneamento básico.

A pressão sobre os trabalhadores para o frenético aumento de produtividade exigido pela competitividade do mercado também pode acarretar doenças de cunho psíquicos aos colaboradores.

Alimentação precária e falta de repouso entre jornadas são fatores que contribuem para o agravamento de doenças laborais. Hábitos errados promovidos fora do local de trabalho, mas que podem muito bem serem o nexo para o desenvolvimento de doença ocupacionais, como ouvir músicas em alto volume, fumar, consumir bebidas alcoólicas, drogas manter relações sexuais sem as devidas precauções são alguns exemplos que sozinhos, combinados ou conjugados com outras exposições de atividades no dia a dia do trabalho acarretam doenças do trabalho que são difíceis de sanar pelo somatório de motivos extratrabalhos.

NÃO são consideradas como doenças do trabalho e equipara-se ao acidente de trabalho:

- Doença degenerativa como a diabetes;
- A inerente a grupo etário como o reumatismo;
- A que não produza incapacidade laborativa, por exemplo, a miopia;

- A doença endêmica, a exemplo da malária, adquirida por segurado habitante de região em que ela se desenvolva, salvo comprovação de que é resultante de exposição ou contato direto determinado pela natureza do trabalho.
- Medidas Preventivas:
  - Manter todos os agentes físicos, químicos e biológicos identificados na obra sob monitoramento e revisar esse programa para novas situações que venham a ocorrer;
  - Fiscalizar a eficácia dos treinamentos relacionados ao EPI quanto a higienização, manter o ambiente de trabalho, incluindo a área de vivência, limpo e organizado;
  - Realizar campanhas de prevenção da segurança do trabalho e acidentes enfatizando ao seu público-alvo os malefícios que os maus hábitos acarretam a saúde e o bem-estar do trabalhador.

#### 8.4.1. Medicina do Trabalho.

O atestado de saúde ocupacional emitido pelo médico do trabalho que realizar o exame deverá ser arquivado junto à ficha de registro do empregado no setor de pessoal da obra, dar ênfase a obrigatoriedade do exame médico antes da admissão. Deve constar do ASO, o nome completo do trabalhador, o nº de registro de sua identidade [nº Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS/Série) ] e sua função, definição de apto ou inapto para a função específica que o trabalhador irá exercer, estiver exercendo ou exerceu, nome do médico encarregado do exame e endereço da forma de contato, data e assinatura do médico encarregado pelo exame e carimbo contendo seu número de inscrição no CRM.

Dar ênfase à vigilância e combate ao mosquito transmissor da dengue, tomando medidas saneadoras permanentes, tais como, dedetização de todo o canteiro de obras no início e a cada três meses, eliminando todo e qualquer recipiente que possa coletar água de chuva (latas, objetos de plásticos, vidros, pneus, etc.), eliminar água estagnada no solo ou nas calhas do telhado, tampar adequadamente os reservatórios de água, bem como esvaziá-los e limpá-los interiormente, com escova mensalmente.

- Medidas Preventivas de Cólera
  - Destino adequado das fezes humanas;
  - Proteção de água de consumo e evitar o consumo de alimentos crus, especialmente peixes;
  - Legumes, frutas e verduras, deverão ser devidamente lavados antes do consumo;
  - Educação sanitária do trabalhador, difundindo-se hábitos de higiene pessoal, especialmente o de lavar as mãos antes de comer e após utilizar as instalações sanitárias.

- **Imunização.**
  - O Programa de Imunização é estabelecido no Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO, desenvolvido pelo médico responsável. Em virtude das particularidades das atividades desenvolvidas com risco de cortes ou perfurações nas armaduras, os trabalhadores devem apresentar comprovante de vacinação antitetânica com no mínimo uma dose e andamento ou concluído do esquema de imunização contra tétano. Outras vacinas podem ser estabelecidas e exigidas de acordo com critérios técnicos do médico responsável pelo PCMSO ou ainda por meio de campanhas governamentais em situações emergenciais ou sazonais.

Transporte do Acidentado. Manter na obra um veículo para atender aos casos de emergência médica.

## **8.5. Identificação, Sinalização e Isolamento de Obras e Serviços**

Todo e qualquer serviço só deverá ser iniciado com a devida sinalização e isolamento.

Toda obra em via pública ou em faixa de domínio só poderá ser iniciados com prévio entendimento com a Prefeitura local, órgãos e/ou concessionárias responsáveis.

Todos os serviços que ofereçam riscos a pessoas, animais e/ou veículos devem ser isolados e sinalizados em todo seu perímetro.

Toda sinalização e isolamento utilizados nas obras devem atender aos padrões estabelecidos nesta diretriz quanto aos aspectos visuais e dimensionais.

As regulamentações específicas dos órgãos municipais, estaduais, federais ou concessionárias devem ser atendidas na execução das obras, sem prejuízo as exigências definidas nesta diretriz. Existindo discrepância entre as regulamentações, prevalecerá a de maior rigor quanto à segurança.

Caso necessite realocar os pontos de ônibus e de táxi, deverá ser solicitada aos órgãos competentes a devida autorização.

Sempre que possível deverá ser feito o uso do boneco substituindo o funcionário, para sustentar a bandeira ou o bastão luminoso.

### **8.5.1. Identificação**

Todo canteiro de obras deve estar devidamente identificado com placa padronizada do Governo do Estado e prefeitura conforme modelo em vigência.

Todo trecho de obras deve estar devidamente identificado com placa padronizada da prefeitura local conforme modelo em vigência.

As placas de identificação devem estar dispostas de maneira a oferecer uma boa visualização pelo público.

### **8.5.2. Sinalização**

A sinalização deverá estar sempre adaptada às características da via onde será executada a obra, observando sua velocidade regulamentar, fluxo de veículos e pedestres, tempo da intervenção, dimensões e outras variáveis potencialmente importantes.

Constituem itens da sinalização: placas de advertência, dispositivos de sinalização auxiliar, dispositivos de isolamento e sinalização. O uso individual ou combinado destes itens visa alertar motoristas e pedestres para os riscos existentes e cuidados a serem tomados, protegendo em consequente todos que entrem em contato com a área da intervenção.

Toda a sinalização e seus componentes devem ser mantidos em boas condições de conservação durante toda a obra ou serviço. Os componentes danificados devem ser imediatamente substituídos.

Os itens que compõem a sinalização devem estar dispostos lugar adequado de forma organizada e simétrica, para que os condutores tenham entendimento claro e rápido.

Sinalização móvel tipo cones de borracha, sujeita à queda, só pode ser utilizada provisoriamente durante a jornada de trabalho, ficando proibida sua manutenção na via sem preposto designado para possíveis correções.

A montagem da sinalização nas vias deverá ser no sentido do trânsito, enquanto a desmontagem e manutenção serão no sentido contrário.

O preposto no ato da montagem e /ou desmontagem de uma sinalização deve estar sempre atento aos movimentos dos veículos.

Em vias de alta velocidade e/ou suas alças utilizar preferencialmente bandeirinhas para sinalização suportada por bonecos, de forma a evitar a exposição do colaborador a risco.

As placas de “PARE e SIGA” devem ser usadas sempre que existir a paralisação momentânea ou intermitente no trânsito de veículos. Será feito uso de rádio comunicador, sempre que os operadores estiverem numa distância que dificulte a comunicação.

A área de proteção deverá ter no mínimo 10m para obras em vias urbanas e 30m para obras em rodovias, área de transição deverá seguir as seguintes dimensões:

#### 8.5.3. Isolamento

Todas as intervenções em locais onde existam pessoas, animais e veículos deverão ser isolados com tapumes.

Nas aberturas das caixas de válvula ou pequenas intervenções em passeios, praças e jardins poderão ser usados cones com fita zebra ou Barreiras pré-fabricadas como forma de isolamento e sinalização.

Os tapumes de tela serão substituídos pelos tapumes de proteção quando determinado pela segurança ou pela fiscalização da Supervisora ou ainda quando definido previamente em APR.

Utilizar tapumes de forma contínua sustentada por pontaletes fixados por bases de concreto, os tapumes de proteção também podem ser sustentados por cavaletes.

O espaçamento entre os pontaletes é de no máximo 3,0 metros entre si. A cada dois pontaletes deve ser fixada uma placa tipo Marcador de Alinhamento, que deve estar voltada para o sentido de fluxo do tráfego e apontando para o exterior da obra.

Todo o equipamento ou material disposto nas vias, passeios, jardins ou canteiros deverão ser devidamente sinalizados e isolados com tapumes.

#### 8.5.4. Passagem de pedestre

Deve ser mantida livre e devidamente protegida, uma faixa para uso dos pedestres com largura suficiente para dar segurança e conforto aos transeuntes. Na impossibilidade de manter esta faixa, o trânsito dos pedestres deverá ser desviado de forma a oferecer alternativa segura e devidamente sinalizada.

A passagem de pedestre deve garantir a segurança dos transeuntes, tanto da obra quanto do trânsito de veículos.

A passagem de pedestre deve estar livre e desobstruída, nela não poderão ser colocadas máquinas, equipamentos ou ferramentas.

#### 8.5.5. Iluminação de Segurança

As obras noturnas ou diurnas que adentrem no período de iluminação natural insuficiente devem ter iluminação de segurança, a ausência desta sinalização se constitui em item impeditivo para a continuação da atividade.

Deve haver sempre uma iluminação alternativa em caso de pane no sistema principal, sinalizadores autônomos ou fonte alternativa de energia.

As luminárias devem ter espaçamento máximo de 10 metros, compostas de spot de plástico com copo vermelho lâmpada adaptada com soquetes ou iluminação autônoma, dispostas sobre os cones ou afixadas nos pontaletes, neste caso uso é alternado com os direcionadores de trânsito conforme indicado no item 8.6.15.

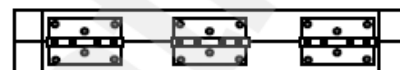
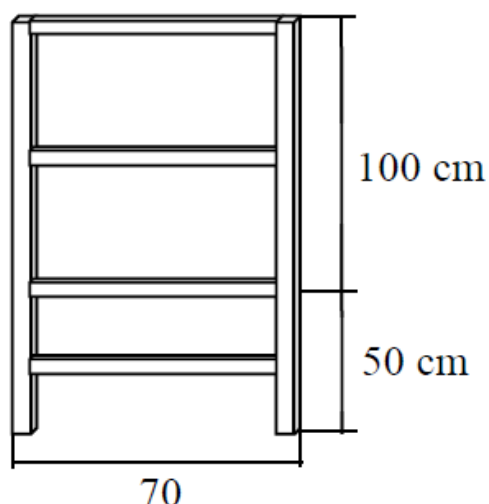
A fiação deve ter resistência mecânica, física e elétrica adequada e ser emborrachada (tipo cabo), as emendas serão feitas através de conectores e devem estar perfeitamente isoladas.

Não será permitido o uso da rede elétrica pública ou particular sem a prévia autorização da concessionária ou proprietário e sem os devidos dispositivos de segurança.

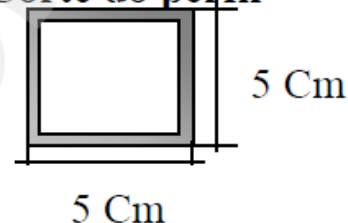
Nos trechos onde não houver energia elétrica disponível ou onde seu uso não for autorizado devem ser instalados grupos moto geradores ou baterias alimentadoras dos circuitos.

#### 8.5.6. Estrutura do Cavalete

Retangular com 150 cm de altura, 80 cm de largura, composto por duas partes iguais ligadas por três dobradiças, pintada em cor preta, confeccionado em perfil quadrado de seção 50X50 mm.



Corte do perfil

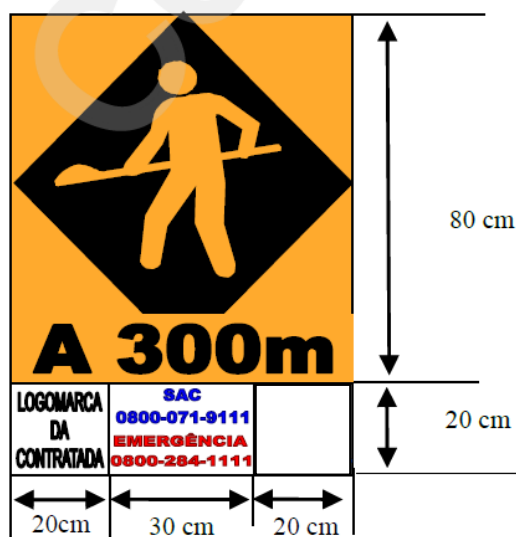


## 8.6. ESTRUTURA DAS PLACAS DE PRÉ-SINALIZAÇÃO

Fundo laranja amarelado, quadrilátero em preto, letras e símbolos em laranja amarelado e marcador de distância em preto, todos os campos em material refletivo.

A área de identificação das empresas e os números de telefone com fundo em branco, as logomarcas devem seguir os padrões das empresas, o nome SAC em azul e EMERGÊNCIA em vermelho.

Pontalete com base de concreto.



**Fundo:** Laranja amarelado refletivo  
**Losango:** Preto Refletivo  
**Letras / símbolos:** Laranja amarelado refletivo

**Marcador de distancia:** Preto Refletivo

**Fundo:** Branco  
**Letras:** Azul e vermelha  
**Logo:** Seguindo o padrão da empresa

Placas de pré-sinalização.



#### 8.6.1. Estrutura das placas de Placas de sinalização

Atenção com fundo preto e as letras em laranja amarelado, o centro com o fundo laranja amarelado e as letras e símbolos em preto, tanto atenção quanto o centro com todas as cores em material refletivo. A área de identificação das empresas e do nº da emergência com fundo branco e as logomarcas seguindo o padrão das empresas, o nome SAC em azul e EMERGÊNCIA em vermelho.

Confeccionada em chapa metálica de 100 X 70 cm a ser aficionada no cavalete ou no pontalete com base de concreto.



#### 8.6.2 Placas de sinalização



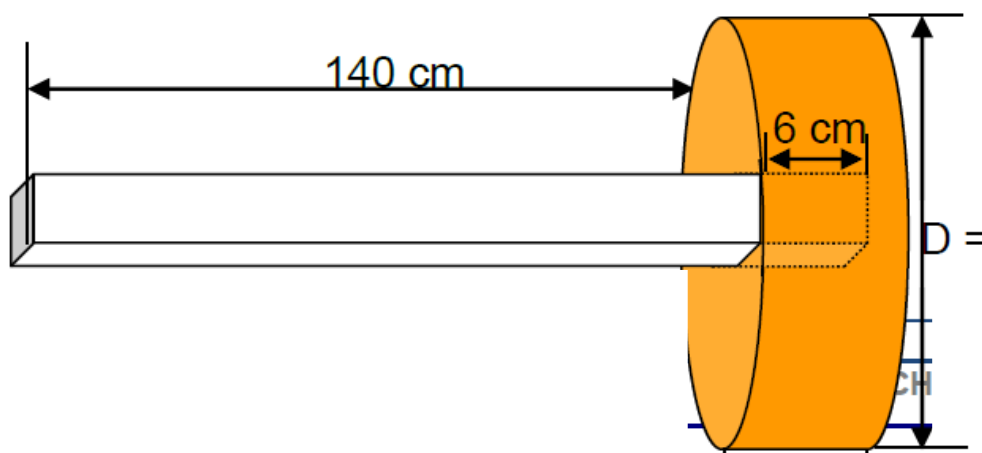


#### 8.6.3. Base de concreto.

Confeccionado em concreto, no formato redondo com 40 cm de diâmetro e 13 cm de espessura tendo o pontalete fixado no centro e pintado na cor amarelo alaranjado.

#### 8.6.4. Pontalete.

5.20.1. Confeccionado em madeira resistente, aparelhada e pintada em cor branca, de 7 X 7 cm e 150 cm de comprimento, onde 10 cm será utilizado para fixação na base de concreto.



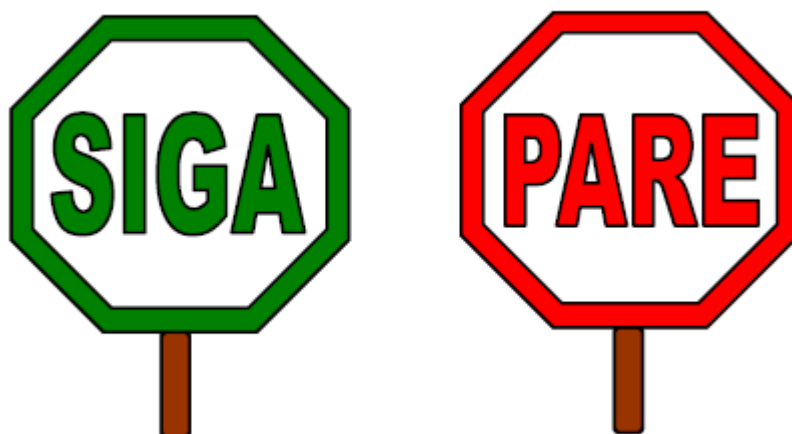
#### 8.6.5. Marcador de Alinhamento

Confeccionada em chapa metálica de 25 X 25 cm principal, fundo em laranja amarelado e símbolo em preto, com ambas as cores em material refletivo



#### 8.6.6. Placa Tipo Pare / Siga

Confeccionada com dois lados opostos em formato octogonal de chapa metálica ou em acrílico com seu quadrado externo de 30 X 30 cm. Lado A (SIGA) com bordas e símbolos em verdes e fundo branco, lado B (PARE) com bordas e símbolos em vermelho e fundo branco em ambas as cores e lados em material refletivo e empunhadura cilíndrica de 10 cm



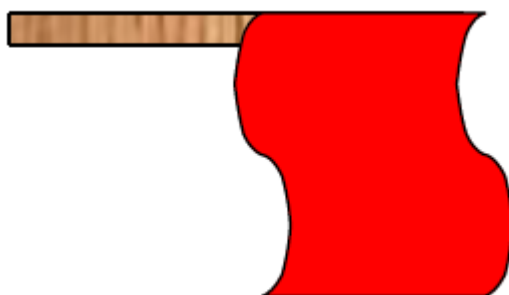
#### 8.6.7. Bastão luminoso

Confeccionado em material plástico, a parte luminosa deve ter comprimento mínimo de 25 cm, utilizado para sinalização noturna em substituição da bandeira, que tem sua visualização comprometida a noite



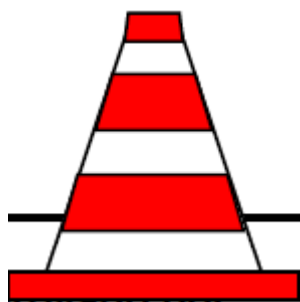
#### 8.6.8. Bandeira

Confeccionado em material plástico em cor vermelha com o cabo em madeira, utilizado para sinalização previa nos trabalhos diurnos.



#### 8.6.9. Cone

Confeccionado em material plástico ou emborrachado com altura de 75 cm, utilizado para sinalização, delimitação, orientação e bloqueio do trânsito



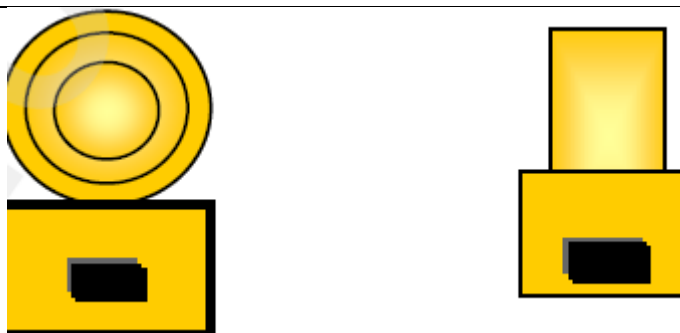
#### 8.6.10. Conjunto spot e copo para iluminação

Confeccionado em material plástico e interligado a rede elétrica através de cabo emborrachado



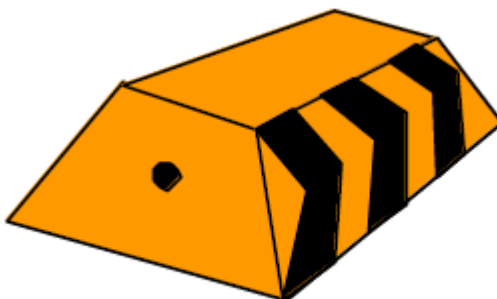
#### 8.10.11. Pisca-pisca autônomo

Confeccionado em material plástico e alimentado por bateria, utilizado para sinalização noturna em substituição a iluminação alimentada por cabos



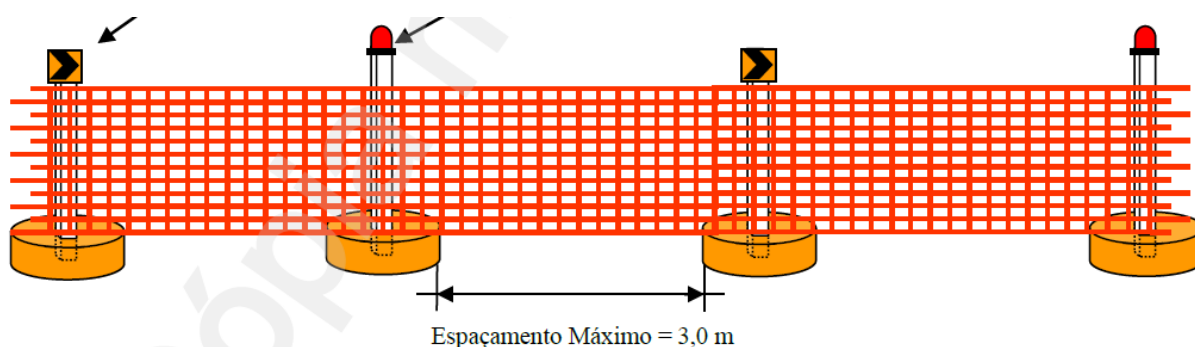
#### 8.6.12. Prisma

Confeccionado em concreto, com orifício centralizado para facilitar o transporte, pintado em cores refletivas, utilizado como obstáculo físico a ser colocado dentro da área sinalizada, podendo ser colocado no interior ou próximo da área isolada



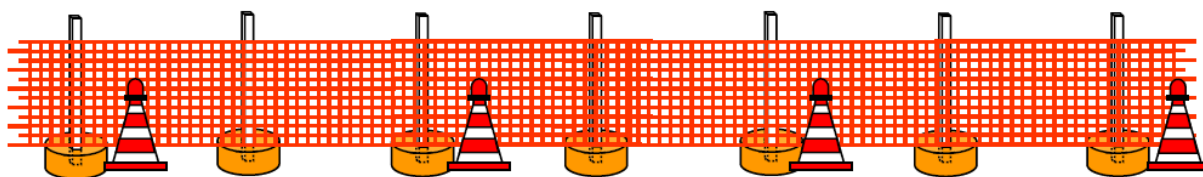
#### 8.6.13. Isolamento com tela e sinalização noturna sem o uso de cones

Nesta composição todos os pontaletes devem estar equipados com a iluminação e o marcador de alinhamento alternadamente, esta composição pode ser mantida após o término do trabalho.

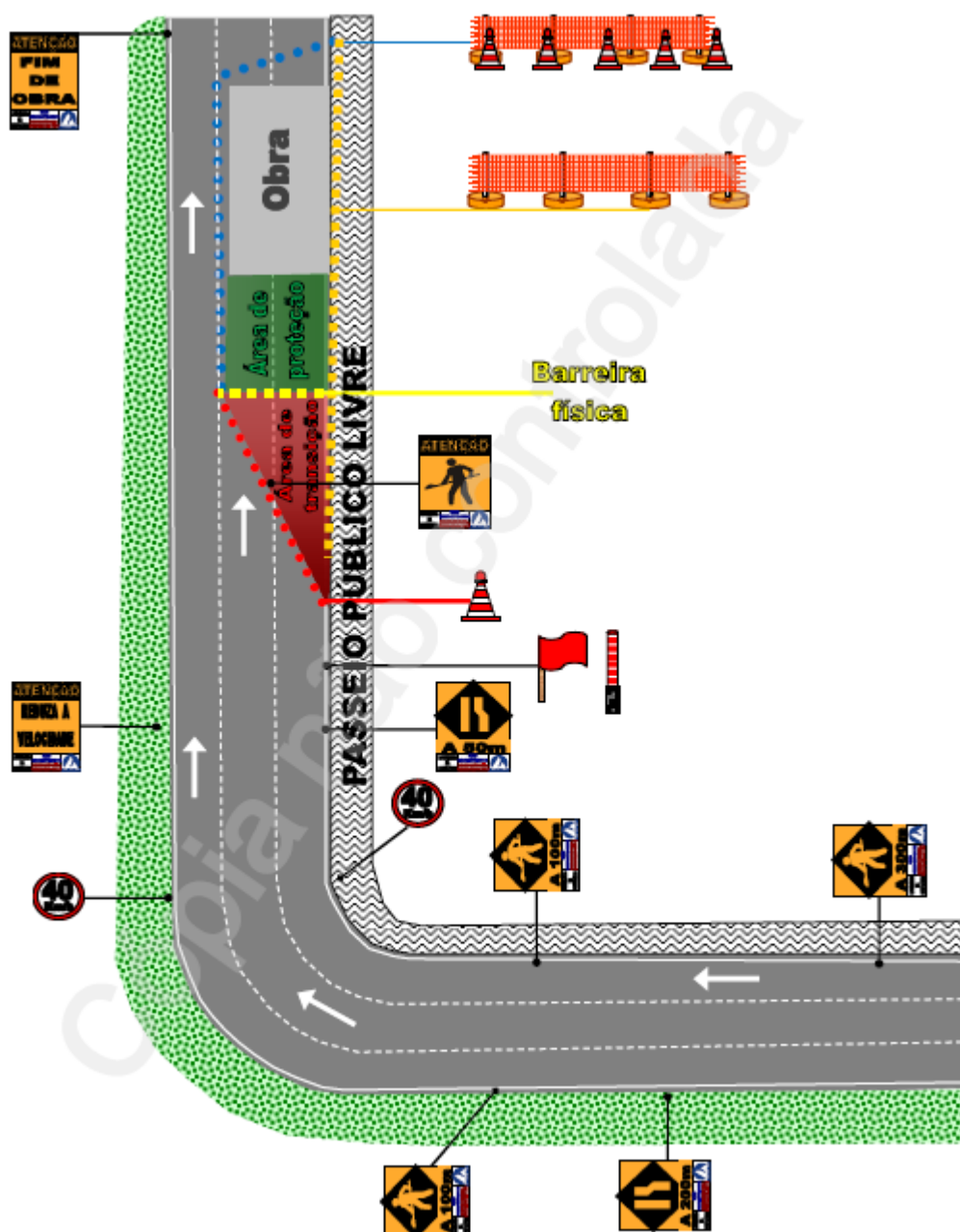


#### 8.6.14. Isolamento e sinalização noturna com cones:

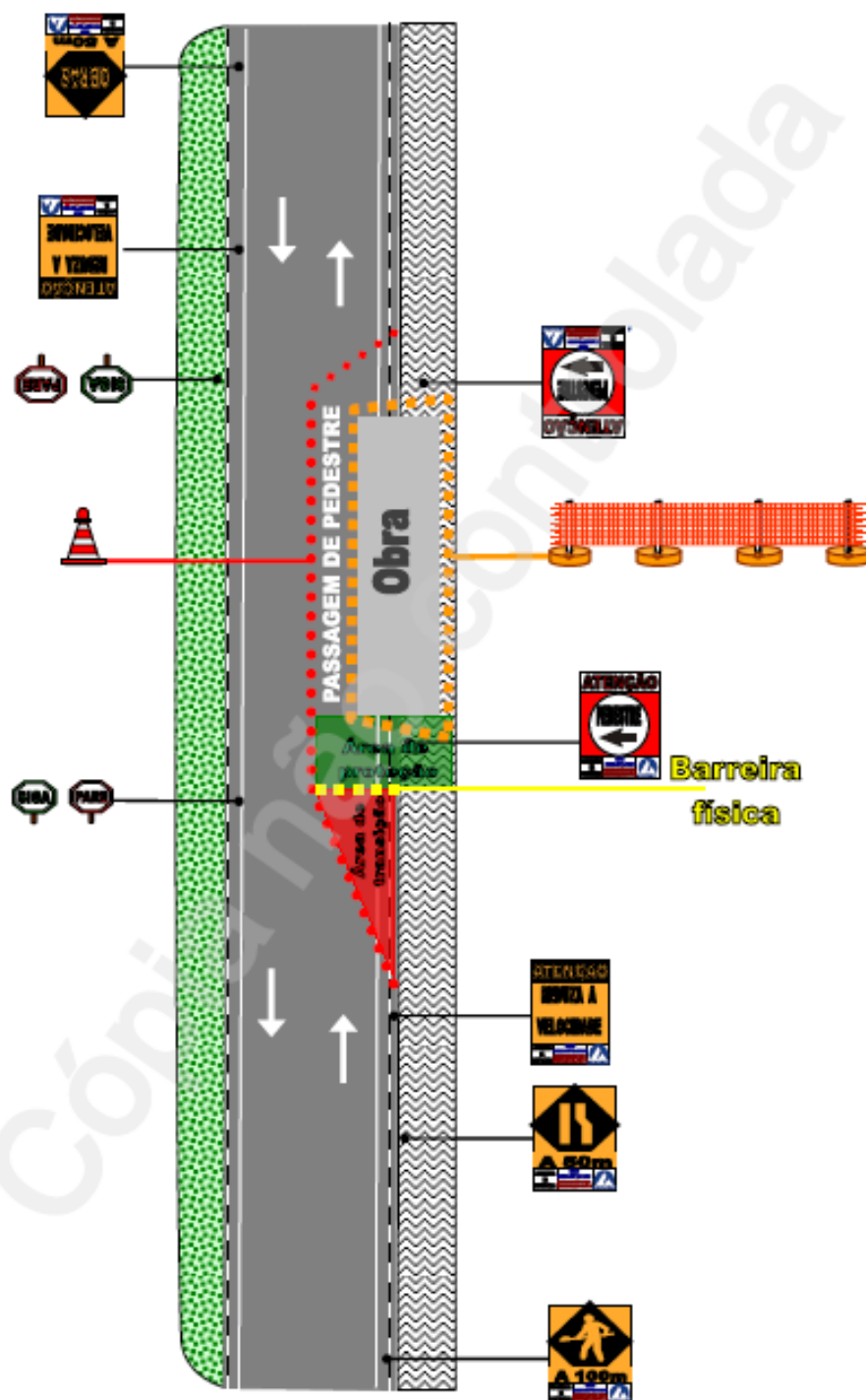
Os cones devem estar equipados alternadamente com spot de iluminação ou pisca-piscas autônomo, esta composição não pode ser mantida sem o acompanhamento de prepostos no local



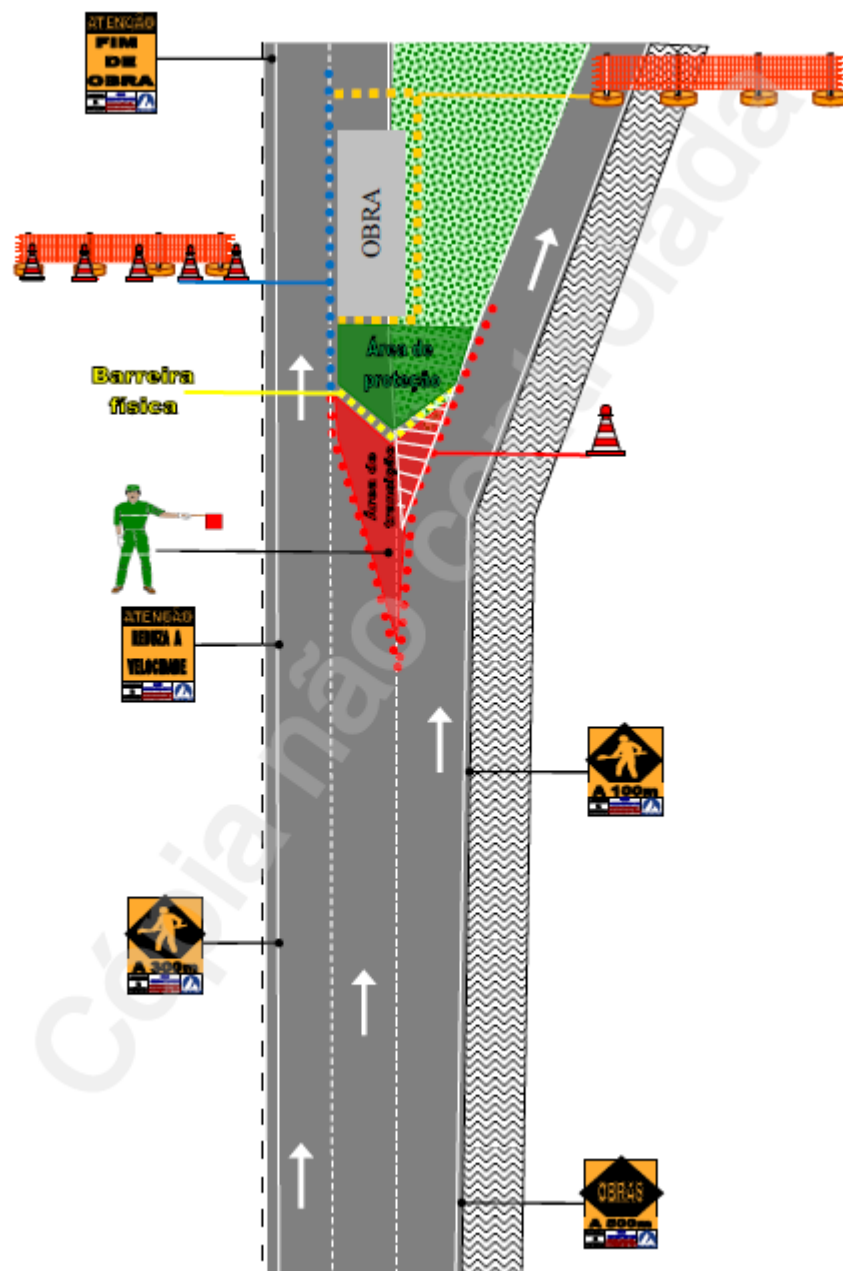
8.6.15. Esquema para isolamento e sinalização de obra após uma curva



8.6.16. Esquema para isolamento e sinalização de obra numa via de mão dupla



8.6.17. Esquema para isolamento e sinalização de obra no centro da via.



### 8.7. Responsabilidade de Execução

O trabalho de coordenação e interpretação dos dados gerados deverá ser feito por profissional devidamente habilitado.

A equipe técnica deverá ser composta por:

- 01 (um) Engenheiro de Segurança do Trabalho.

A operacionalização das atividades será realizada pela equipe abaixo, sob responsabilidade e supervisão do Engenheiro de Segurança do Trabalho:

- 01 Técnico de Segurança do Trabalho, e

- 01 Enfermeiro (ou Técnico de Enfermagem) do Trabalho.

## 8.8. Cronograma

As campanhas de monitoramento iniciam no primeiro mês das obras, sendo encerradas no final da implantação do empreendimento, por meio de elaboração de relatório conclusivo, levando-se em consideração as diretrizes adotadas (Quadro 8-1).

Após OS, por 24 meses, relatório digital com assinatura digital do programa até 5º dia corrido após término mês referência. Medição após aprovação da fiscalização do contrato, no mês de entrega do relatório.

**QUADRO 8-1**  
**CRONOGRAMA DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL – PGRCC**

ATIVIDADES	ANO 01												ANO 02												ANO 03					
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Levantamento de locais para destinação final adequada de resíduos sólido																														
DDS (Diálogo Diário de Segurança e Meio Ambiente)																														
Construção de baias de resíduos e distribuição de coletores de coleta seletiva																														
Segregação, coleta e destinação final de resíduos sólidos																														
Implantação de caixa separadora de água, óleo e areia para efluentes líquidos																														
Inspeções Periódicas e Monitoramento																														
Relatório de Acompanhamento do PGRCC ao Empreendedor																														
Relatório de Acompanhamento do PGRCC ao Órgão Ambiental																														

\*O relatório a ser apresentado ao Órgão Ambiental será protocolado pela Prefeitura de Joinville.

\*\* Cronograma de supressão baseado no cronograma do plano de execução da obra.

Fonte: Elaboração pelo próprio autor.

## 9. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

**Newton José de Figueiredo Miranda**

Engenheiro Químico e de Segurança do Trabalho  
Técnico em Segurança do Trabalho  
CREA/SC 136458/7

## ANEXOS

## ANEXO I – ART



## 1. Responsável Técnico

NEWTON JOSE DE FIGUEIREDO MIRANDA

Título Profissional: Engenheiro Químico

Técnico em Segurança do Trabalho

Engenheiro de Segurança do Trabalho

Empresa Contratada: CONSORCIO SUPERVISOR NOVA ENGEVIX - AZIMUTE

RNP: 2514577977

Registro: 136458-7-SC

Registro: 195454-0-SC

## 2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE JOINVILLE

Endereço: RUA SAGUAÇU

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Valor: R\$ 7.771.146,37

Contrato: 804/2022

Celebrado em: 04/10/2022

Vinculado à ART:

Bairro: SAGUACU

UF: SC

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 83.169.623/0001-10

Nº: 265

CEP: 89221-100

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JOINVILLE

Endereço: AVENIDA ALWINO HANSEN

Complemento:

Cidade: JOINVILLE

Data de Início: 04/10/2022

Finalidade:

Previsão de Término: 18/09/2025

Coordenadas Geográficas:

Bairro: ADHEMAR GARCIA

UF: SC

CPF/CNPJ: 83.169.623/0001-10

Nº: S/N

CEP: 89230-700

Código:

## 4. Atividade Técnica

Vistoria	Elaboração	Especificação	Detalhamento
Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho – PCMAT	Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Vistoria	Avaliação	Projeto	
Sinalização de Segurança	Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Elaboração	Da Gestão Ambiental		
Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil	Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)
Levantamento	Elaboração	Especificação	Detalhamento
de Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)	Dimensão do Trabalho:	1,00	Unidade(s)

## 5. Observações

Superv. Obra de Arte Especial (OAE) denominada Ponte Joinville e Readequação do Sist. Viário do Entorno no âmbito do Progr. Linha Verde Eixo Ecológico Leste de Joinville. Atuação: QSMS

## 6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

NENHUMA

## 8. Informações

A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART: ART ISENTA

ART ISENTA DE TAXA CONFORME RESOLUÇÃO DO CONFEA N 1.067/2015 OU POR DECISÃO JUDICIAL.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).

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

Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

## 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

FLORIANOPOLIS - SC, 26 de Julho de 2023

NEWTON JOSE DE FIGUEIREDO MIRANDA  
037.101.799-80Paulo Mendes Castro  
Diretor  
SEINFRAContratante: MUNICIPIO DE JOINVILLE  
83.169.623/0001-10

**ART 8884404-6 - NEWTON.pdf**

Documento número #cc272756-c261-404f-97ee-8273181cce3c

Hash do documento original (SHA256): cb6ae7b5ec20c81e231ad14e6617977f6ef8e4eca407d4447219143d5a9941ae

**Assinaturas** **NEWTON JOSE DE FIGUEIREDO MIRANDA**

CPF: 037.101.799-80

Assinou em 26 jul 2023 às 14:20:17

**Log**

- 26 jul 2023, 14:16:08 Operador com email comercial.sign.fln@novaengevix.com.br na Conta e782d809-5b19-40c2-8c59-8320675ec2b4 criou este documento número cc272756-c261-404f-97ee-8273181cce3c. Data limite para assinatura do documento: 25 de agosto de 2023 (14:13). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
- 26 jul 2023, 14:16:09 Operador com email comercial.sign.fln@novaengevix.com.br na Conta e782d809-5b19-40c2-8c59-8320675ec2b4 adicionou à Lista de Assinatura: newton.miranda@novaengevix.com.br para assinar, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo NEWTON JOSE DE FIGUEIREDO MIRANDA.
- 26 jul 2023, 14:20:18 NEWTON JOSE DE FIGUEIREDO MIRANDA assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail newton.miranda@novaengevix.com.br. CPF informado: 037.101.799-80. IP: 187.49.236.58. Localização compartilhada pelo dispositivo eletrônico: latitude -27.56756756756757 e longitude -48.497072825815835. URL para abrir a localização no mapa: <https://app.clicksign.com/location>. Componente de assinatura versão 1.551.0 disponibilizado em <https://app.clicksign.com>.
- 26 jul 2023, 14:20:18 Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número cc272756-c261-404f-97ee-8273181cce3c.

**Documento assinado com validade jurídica.**Para conferir a validade, acesse <https://validador.clicksign.com> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.


As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº cc272756-c261-404f-97ee-8273181cce3c, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em [www.clicksign.com](http://www.clicksign.com).

## ANEXO II – RISCOS AMBIENTAIS – FASE I

INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL GRUPO I - PONTE DE JOINVILLE			ATIVIDADES: Conforme GRUPO I, listado no PGR										REVISÃO "00" Junho/23										
LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL					MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS							
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (Quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco Intensidade concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo
1	Higiene Ocupacional: Físico- <b>RUIDO</b> (NR-09)	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Trabalho com máquinas e equipamentos ruidosos	Exposição ao ruído industrial	Perda auditiva, desconforto, irritação	85 dB(A)	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, Anexo I da NR-15; NR-17, NR-34; NHO-01-Fundacentro, IN PRES/INSS 128/2022; IN INSS 141/2022; Decreto 3048/99; Port. Fed. SEPRT 6735/2020; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de serviços; Dosimetria de ruído; Audiometria tonal; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Conscientização e Treinamento); Uso de protetor auricular; Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas operacionais,	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	78,2 dB(A)	2	2	B	2	Baixo	Aceitável
2	Higiene Ocupacional: Físico- <b>VIBRAÇÕES (VMB)</b> (NR-09)	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis vibratórias, ERG1.	Trabalho com ferramentas e equipamentos vibratórios	Exposição a vibrações de mãos e braços (VMB)	Dormência, formigamento nas mãos	aren: 5,50m/s2	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, Anexo 8 da NR-15; NHO-10 FUNDACENTRO; NR-34; Portaria Federal SEPRT 67/35; Portaria Federal MTP 426/2021; IN 17/2007; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de serviços; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Conscientização e Treinamento); manter as ferramentas de trabalho em bom estado de conservação, sem partes soltas; Uso de luvas de proteção; Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	Avaliar						
3	Higiene Ocupacional: Químico- <b>POEIRAS</b> (NR-09)	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis vibratórias, ERG1.	Condições Ambientais - Poeira Total	Exposição a Poeiras Totais (pó de cimento, oriunda de cortes de cerâmica, cortes de concreto, etc)	Doenças respiratórias	10 mg/m3	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, Anexo 12 da NR-15; NHO-09 FUNDACENTRO; NR-34; Portaria Federal SEPRT 67/35; Portaria Federal MTP 426/2021; IN 17/2007; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99, NIOSH 0500	Ordens de serviços; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Conscientização e Treinamento); Uso de luvas de proteção; Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas operacionais, NDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	2,16 mg/m3						
4	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Uso de ferramentas elétricas rotativas	Desprendimento de partes do equipamentos	Lesões leves, lesões graves	NA	NR-01, NR-12, NR-34;	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), MO-PP-0035-0 (Trabalho a Quente), inspeções dos equipamentos; treinamentos NR-12; NR-34 (trabalho a quente); placas de sinalização de uso obrigatório de EPIs, rondas e inspeções de segurança; DDS/APR/PT	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
5	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Trabalho em níveis elevados, acima de 2 (dois) metros de altura, em andaimes tubulares	Queda com diferença de nível	Lesões severas, fraturas, morte	N/A	NR-01, NR-18, NR-34, NR-35, Portaria Federal MTP 4372/2022, Portaria Federal MTE 2016	Ordens de Serviços; Uso de cinto de segurança; Ficha de EPIs; Treinamento para trabalho em altura da NR-35; Procedimento MO-PP-0011-0 (Trabalho em Altura); Dimensionamento dos andaimes/ART, DDS/APR/PT	4	2	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador, Encarregados	N/A						
6	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, e atividades externas	Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT) em operação	Queda com diferença de nível	Lesões severas, fraturas, morte	N/A	NR-01, NR-18, NR-34, NR-35, ABNT NBR 16776 (PEMT)	Ordens de Serviços; Uso de cinto de segurança; Ficha de EPIs; Treinamento de capacitação para operador PEMT/NR-18; Treinamento para trabalho em altura da NR-35; Procedimento MO-PP-0011-0 (Trabalho em Altura); Procedimento MO-PP-0070-0 (Plataformas para Trabalho em altura-PEMT)	4	2	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A	2	2	B	2	Baixo	Aceitável

<div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div></div></div></div> <div>INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL</div> <div>GRUPO I - PONTE DE JOINVILLE</div>			ATIVIDADES: Conforme GRUPO I, listado no PGR										REVISÃO "00" Junho/23										
LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL					MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS							
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (Quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco Intensidade de concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo
7	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Equipamentos elétricos rotativos em operação	Projeção de partículas (agulhas, centelhamento)	Lesões oculares, corpo estranho nos olhos	N/A	NR-01: NR-12; NR-34;	Ordens de Serviços, MO-PP-0069 (Equipamentos elétricos rotativos), DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
8	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Contato com condutores elétricos ou fiações elétricas desencapadas	Choque elétrico	Queimaduras, lesões leves, severas	N/A	NR-01, NR-10, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), DDS/APR	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
9	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Ferramentas manuais em uso (estêtils, chaves philips, fenda, martelo...)	Ser atingido por	Lesões severas, fraturas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), DDS/APR	2	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
10	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Movimentação manual de peças	Queda em mesmo nível	Lesões leves, fraturas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0036-0 (Mov. E transporte manual de carga), DDS/APR	2	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
11	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Presença ou aparecimento de insetos em geral e animais peçonhentos	Ser mordido, picado	Ferimentos leves, severos, inchados	N/A	NR-01, NR-34,	Ordens de Serviços, Limpeza periódica das áreas, com corte de gramas; evitar acúmulos de materiais espalhados	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
12	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Arranjo físico inadequado	Batida contra objeto parado, impacto sofrido por objeto em movimento.	Lesões leves, severas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, mantel local de trabalho limpo e organizado	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
13	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Superfícies irregulares, escorregadias	Quedas	Lesões leves	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, sinalização de segurança com cones e correntes	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
14	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Movimentação de veículos pesados nas áreas	Atropelamento	Lesões multiplas, severas	N/A	NR-01, NR-11, NR-34	Ordem de Serviço, MO-PP-0036-0 (Movimentação e transporte manual de cargas), DDS	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
15	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Uso de adornos (anéis, correntes, brinços, pulseiras, etc...)	Enroscar roupas e membros (mãos e braços)	Lesões graves, esmagamento de mãos	N/A	NR-01, NR-34, CLT	Ordens de Serviços,	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
16	Acidentes	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Trabalho em níveis elevados, acima de 2 metros de altura, sob escadas	Queda com diferença de nível	Lesões severas, fraturas	N/A	NR-01, NR-06, NR-07, NR-18, NR-34, NR-35; Portaria Federal MTP 4372/2022, Portaria Federal MTE 2016	Ordens de Serviços, uso de cinto de segurança, treinamento da NR-35, MO-PP-0011-0 (Trabalho em Altura), DDS	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
17	Ergonômico	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Postura inadequada	DORT	Lesões osteomioarticulares (LER/DORT), fadiga muscular, problemas de coluna	NA	NR-01, NR 34	Ordem de Serviço, utilização de bancadas para trabalho ou dispositivos simulares; evitar posições incômodas durante o trabalho	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						

			INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL GRUPO I - PONTE DE JOINVILLE				ATIVIDADES: Conforme GRUPO I, listado no PGR										REVISÃO "00" Junho/23						
LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL						MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS						
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo
18	Ergonômico	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Manuseio de equipamentos	Esforço Físico Intenso	Dores lombares	NA	NR-01, NR 34	Ordem de Serviço, utilização de bancadas para trabalho ou dispositivos similares; evitar posições incômodas durante o trabalho	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
19	Ergonômico	Atividades Predial de: Instalações, consertos e manutenção predial em geral: portas janelas, pisos, paredes; luminárias, forros, hidráulica/civil, e etc.; com uso de ferramentas elétricas portáteis, ERG1	Jornada Excessiva de Trabalho	Esgotamento físico e psíquico, baixo rendimento no trabalho	Fadiga, cansaço, dores no corpo	N/A	NR-01, NR-05, NR-17, NR-34	Ordem de Serviço, pequenas pausas durante o excesso de trabalho	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
20	Ergonômico	Qualquer atividades realizadas em ambientes com ar condicionado	Aparelhos de ar condicionado em funcionamento	Exposição a fungos, bactérias, ácaros, parasitas decorrentes da sujidade em excesso	Ressecamento da pele, sangramento no nariz, rinites, crise de asma	N/A	Lei 13.589/2018; Portaria MS 3523/1998; Resolução ANVISA RDC 176/2000; Resolução ANVISA 09/2003; Decisão Normativa CONFEA 114/2019	Análise da qualidade do ar; Elaboração do PMOC e manutenção preventiva nos equipamentos de conforme o PMOC	3	3	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
21	Fatores Sociais - DISCRIMINAÇÃO	Atividades realizadas rotineiramente, com presença de outras pessoas, internas ou externas	Comportamentos anti-sociais/desrespeitosos inadequados	Assédio moral, sexual, bullying, racismo, chingamento, perseguição, discriminação por opção sexual, etc.	Abalo psicológico, transtorno emocional, aborrecimento, insegurança, medo	N/A	NR-01, NR-05, Portaria 4.219/22 da CIPA (Prevenção e Combate ao Assédio Sexual), ISO 37001	NR-01, Código Ética e de Conduta, Canal de Ética, Divulgação em DDS, comunicação interna, em murais, intranet, integração e M0-MA-0001-A- Manual SIG QSMS	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador,e Encarregados, Direção	N/A						
22	Fatores Sociais - SAÚDE MENTAL	Atividades realizadas rotineiramente, com presença de outras pessoas	Ausência de um ambiente saudável e construtivo/ausência de política comprometedora	Distúrbios psicossociais motivados por carga excessiva de trabalho, má gestão organizacional, insegurança no trabalho, ameaças de desemprego...	Ansiedade generalizada, síndrome de burnout, depressão...	N/A	NR-01, NR-24, NR-34, ISO 9001, 45001, 14001, 37001	Manual SIG/Política QSMS	3	2	B	3	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador,e Encarregados, Direção	N/A						
23	Outras situações de Riscos - PANDEMIA	Atividades realizadas rotineiramente, com presença de outras pessoas	Presença de vírus (COVID19)	Contaminação por vias aéreas, cutâneas	Sintomas Covid19, doenças respiratórias, morte	N/A	Portaria DOU GM/MS 913 de 22/04/2022 (Declaração do encerramento da emergência em saúde pública pelo Corona Virus (2019-n-COV))	M0 NQ 1019-0 - Plano de Contingência; Manter hábitos de Limpeza e higienização das mãos constantemente, vacinação em dia	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador,e Encarregados, Direção	N/A						

## ANEXO I – RISCOS AMBIENTAIS – FASE II

INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL GRUPO II - PONTE JOINVILLE			FUNÇÕES: Conforme GRUPO II, listado no PGR														REVISÃO "00" Junho/23						
LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL						MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS						
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco Intensidade concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo
1	Higiene Ocupacional: Físico- <b>RUIDO</b> (NR-09)	GRUPO II	Trabalho com máquinas e equipamentos ruidosos	Exposição ao ruído industrial	Perda auditiva, desconforto, irritação	85 dB(A)	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, Anexo 1 da NR 15; NR-17, NR-34, - NHO-01-Fundacentro, IN PRES/INSS 128/2022; IN INSS 141/2022; Decreto 3048/99; Port. Fed. SEPRT 6735/2020; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de serviços; Dosimetria de ruído; Audiometria tonal; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Conscientização e Treinamento); Uso de protetor auricular; Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas operacionais, DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	79,60 dB(A)	2	2	B	2	Baixo	Aceitável
2	Higiene Ocupacional: Físico- <b>CALOR</b> (NR-09)	GRUPO II	Condições Ambientais - Temperatura extrema- Calor devido ao trabalho a quente	Exposição Ocupacional ao Calor	Sudorese, stress, desidratação	27,5°C IBUTG	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, NR-17, NR-34, Anexo 3 da NR-15 - NHO-06-Fundacentro, Resolução Federal 216/04; Portaria Federal SEPRT 6735/2020; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de serviços; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Conscientização e Treinamento); Uso de vestimentas de raspa, Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas operacionais, DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	26,4°C M=300Kcal/h	2	2	B	2	Baixo	Aceitável
3	Higiene Ocupacional: Físico- <b>RADIAÇÃO NÃO IONIZANTE</b> (NR-09)	GRUPO II	Condições Ambientais - Radiações Não Ionizantes, devido ao trabalho a quente	Exposição a radiações não ionizantes	Queimaduras oculares, queimaduras na pele	N/A	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, NR-17, NR-34, Anexo 7 da NR-15, Resolução Federal 216/04; Portaria Federal SEPRT 6735/2020; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de serviços; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Conscientização e Treinamento); Uso de vestimentas de raspa, proteção respiratória; Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas operacionais, MO-PP-0005-A (Programa de Conscientização e Treinamento)	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A	2	2	B	2	Baixo	Aceitável
4	Higiene Ocupacional: Físico- <b>VIBRAÇÕES</b> (NR-09)	GRUPO II	Condições Ambientais - Vibrações de Mãos e Braços	Exposição a vibrações de mãos e braços (VMB)	Dormência, formigamento nas mãos	aren: 5,50m/s2	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, Anexo 8 da NR-15; NHO-10 FUNDACENTRO; NR-34; Portaria Federal SEPRT 6735/2020; IN 17/2007; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de serviços; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Conscientização e Treinamento); manter as ferramentas de trabalho em bom estado de conservação, sem partes soltas; Uso de luvas de proteção, Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas operacionais.	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	aren: 0,50m/s2	2	2	B	2	Baixo	Aceitável
5	Higiene Ocupacional: Químico- <b>POEIRAS RESPIRÁVEIS</b> (NR-09)	GRUPO II	Condições Ambientais - Poeiras Respiráveis	Exposição a Poeiras Respiráveis	Problemas no trato respiratório	Não estabelecido pela NR-15 ACGIH / NIOSH 0600 3mg/m3	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, Anexos 11 e 12 da NR-15; NR 34; NIOSH 7302/7300; Portaria Federal SEPRT 6735/2020; IN 17/2007; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de serviços; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Conscientização e Treinamento); Uso máscara de proteção respiratória; Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas operacionais.	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados internos	1,131 mg/m3	2	2	B	2	Baixo	Aceitável

LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL						MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS							
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (Quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco Intensidade concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo	
6	Higiene Ocupacional: Químico-FUMOS METÁLICOS / GASES (NR-09)	GRUPO II	Condições Ambientais - Fumos Metálicos/Gases Tóxicos	Exposição a fumos metálicos	Problemas no trato respiratório	TRM=0,5mg/m3 (ACGDH) TRM=0,2mg/m3 (ACGDH) TRM=0,5mg/m3 (ACGDH) 2mg/m3 (M-10) 0,02mg/m3 (ACGDH) TRM=0,5mg/m3 (ACGDH) TRM=0,002mg/m3 (ACGDH) TRM=0,5mg/m3 (ACGDH) TRM=0,5mg/m3 (ACGDH) TRM=0,2mg/m3 (ACGDH) TRM=0,2mg/m3 (ACGDH) ( ) ( ) ( ) TRM=0,5mg/m3 (ACGDH)	NR-01: NR-06, NR-07, NR-09, Anexos 11 e 12 da NR-15; NR 34; NIOSH 7302; Portaria Federal SEPRT 6735/2020; IN 17/2007; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual de Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de Serviços, Pcmso/Aso; Ficha de EPIS; Treinamentos de EPIS (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Consolidação e Treinamento); uso de máscaras respiratórias; Placas alusivas do uso de EPIS, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas operacionais; DDS/APR/PT	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	0,094mg/m3 (Cromo) 0,010mg/m3 (Cobalto) 4,835mg/m3 (Ferro) 0,115mg/m3 (Manganês) 0,083mg/m3 (Níquel) 0,007mg/m3 (Chumbo) Não detectado (Cádmio) 0,095mg/m3 (Alumínio) 0,346 mg/m3 (Boro) 0,112mg/m3 (Zinco) Não detectado (Cobalto) 0,032mg/m3 (Repentado) Não detectado (Boro) 0,550mg/m3 (Cálcio) Não detectado (Vanádio) Não detectado (Molibdênio)	2	2	B	2	Baixo	Aceitável	
7	Acidentes	GRUPO II	Trabalho a quente: Equipamentos elétricos rotativos em operação (lixadeira)	Projeção de partículas (fagulhas, centelhamento)	Lesões oculares, corpo estranho nos olhos	N/A	NR-01, NR-12, NR-34;	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portates Rotativos), MO-PP-0035-0 (Trabalho a Quente), inspeções dos equipamentos; treinamentos NR-12; NR-34 (trabalho a quente); placas de sinalização de uso obrigatório de EPIS, rondas e inspeções de segurança; DDS/APR/PT	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados internos	N/A							
8	Acidentes	GRUPO II	Trabalho em níveis elevados, acima de 2 (dois) metros de altura, em andaimes tubulares	Queda com diferença de nível	Lesões severas, fraturas, morte	N/A	NR-01, NR-18, NR-34, NR-35, Portaria Federal MTP 4372/2022, Portaria Federal MTE 2016	Ordens de Serviços; Uso de cinto de segurança; Ficha de EPIS; Treinamento para trabalho em altura da NR-35; Procedimento MO-PP-0011-0 (Trabalho em Altura); Dimensionamento dos andaimes/ART, DDS/APR/PT	4	2	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador, Encarregados								
9	Acidentes	GRUPO II	Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT) em operação	Queda com diferença de nível	Lesões severas, fraturas, morte	N/A	NR-01, NR-18, NR-34, NR-35, ABNT NBR 16776 (PEMT)	Ordens de Serviços; Uso de cinto de segurança; Ficha de EPIS; Treinamento de capacitação para operador PEMT/NR-18; Treinamento para trabalho em alta altura da NR-35; Procedimento MO-PP-0011-0 (Trabalho em Altura); Procedimento MO-PP-0070-0 (Plataformas para Trabalho em Altura-PEMT).	4	2	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados								
10	Acidentes	GRUPO II	Materiais metálicos aquecidos	Manter contato próximo a materiais aquecido	Queimaduras	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0035-0 (Trabalho a quente), DDS/APR/PT	2	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
11	Acidentes	GRUPO II	Equipamentos elétricos rotativos em operação	Rompimento/despreendimento de acessórios devido ao mau uso ou ausência de inspeção (ex: ausência da coifa de proteção, punho, partes soltas do disco)	Lesões severas	N/A	NR-01, NR-12, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portateis Rotativos), DDS/APR/PT	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	NA							
12	Acidentes	GRUPO II	Ausência de aterramento durante o uso máquinas de solda e outros	Choque elétrico	Queimaduras, lesões leves	N/A	NR-01, NR-10, NR-34	Ordens de Serviços, MP-00 0069-A (Equipamentos Portateis Rotativos), DDS/APR/PT	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	NA							

			INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL GRUPO II - PONTE JOINVILLE				FUNÇÕES: Conforme GRUPO II, listado no PGR																	REVISÃO "00" Junho/23	
LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL						MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	1 AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS								
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco Intensidade concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo		
13	Acidentes	GRUPO II	Ferramentas manuais em uso (marretas, chaves, macaco hidráulico, tiflor, talhas esticadores)	Ser atingido por ferramentas	Lesões severas, fraturas	N/A	NR-01, NR-12, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), MO-PP-0035-0 (Mov. E transporte manual de cargas), DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	NA								
14	Acidentes	GRUPO II	Movimentação manual de cargas/peças	Queda em mesmo nível	Lesões leves, fraturas	N/A	NR-01, NR-12, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), MO-PP-0035-0 (Mov. E transporte manual de cargas), DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	NA								
15	Acidentes	GRUPO II	Gases inflamáveis	Incêndio/Explosão	Lesões leves, fraturas	N/A	NR-01, NR-23, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), MO-PP-0035-0 (Mov. E transporte manual de cargas), PPCI, DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	NA								
16	Acidentes	GRUPO II	Contato com condutores elétricos ou fiações elétricas desencapadas	Choque elétrico	Queimaduras, lesões leves, severas	N/A	NR-01, NR-10, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	NA								
17	Acidentes	GRUPO II	Manuseio, transporte e movimentação de peças com carretas.	Atropelamento, prensamento	Lesões severas/múltiplas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), MO-PP-0035-0 (Mov. E transporte manual de cargas), DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	NA								
18	Acidentes	GRUPO II	Manuseio, transporte e movimentação de peças com carretas.	Queda da carga	Danos a materiais, ao patrimônio	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), MO-PP-0035-0 (Mov. E transporte manual de cargas), DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	NA								
19	Acidentes	GRUPO II	Presença ou aparecimento de Insetos em geral e animais peçonhentos	Ser mordido, picado	Ferimentos leves, severos, inchados	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, Limpeza periódica das áreas, com corte de gramas; evitar acúmulos de materiais espalhados, DDS	2	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A								
20	Acidentes	GRUPO II	Arranjo físico das peças, inadequados	Tropeços, quedas, escorregões, batida contra	Lesões leves, fraturas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, manter o local sempre limpo e organizado, DDS	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A								
21	Acidentes	GRUPO II	Superfícies irregulares, escorregadias	Quedas	Lesões leves, fraturas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, sinalização do local de trabalho com cones e correntes, DDS	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A								




**INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL**  
**GRUPO II - PONTE JOINVILLE**


FUNÇÕES: Conforme GRUPO II, listado no PGR

REVISÃO "00"  
Junho/23

LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL						MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS						
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (Quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco Intensidade concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo
22	Acidentes	GRUPO II	Movimentação de veículos pesados nas áreas	Atropelamento	Lesões múltiplas, severas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0039 (Mov. Cargas externas), MO-PP-0046-0 (Mov. Cargas nas oficinas) DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
23	Acidentes	GRUPO II	Ferramentas manuais (tírfior, marretas, catracas, macaco hidráulico, etc)	Batidas contra/Ser atingido	Lesões múltiplas, severas	N/A	NR-01, NR-12, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), MO-PP-0035-0 (Mov. E transporte manual de cargas), DDS/APR/PT	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
24	Acidentes	GRUPO II	Ferramentas manuais cortantes e ou com arestas pontiagudas/serras	Ser atingido	lesões leves nas mãos, cortes	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos), DDS/APR	2	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
25	Acidentes	GRUPO II	Acolamento de peças durante o posicionamento final	Prensamento de mão, pés	Lesões severas/múltiplas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0036-0 (Movimentação e Transporte Manual de Cargas), DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
26	Acidentes	GRUPO II	Trabalhos a Céu aberto em Condições Climáticas Adversas	Condições climáticas adversas com surgimento de chuvas fortes e tempestades	Quedas de pessoas, equipamentos	NA	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-NQ-0005-A (Parada e retomada das atividades em caso de condições climáticas adversas), DDS/APR/PT	3	3	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
27	Acidentes	GRUPO II	Espaços Confinados em tanques, blocos, caixas d'água, embarcações	Atmosfera perigosa (presença de gases, falta de ventilação / exaustão)	Mau estar, asfúxia, intoxicação, morte	NA	NR-01, NR-33, NR-34 Portaria Federal 115 de 21/03/2022 (requisitos de avaliação da conformidade p/equip. elétricos p/atmosfera explosiva	Ordens de Serviços, Treinamento NR-33; MO-PP-0075-0 (Trabalho em Espaço Confinado); medições e monitoramento de explosividade, resgatistas, chachá vida DDS/APR/PET	3	3	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
28	Acidentes	GRUPO II	Espaços Confinados em tanques, blocos, embarcações	Exposição a fontes de energia elétrica	Contato com condutor elétrico, com partes energizadas/choque elétrico	NA	NR-01, NR-10, NR-33, NR-34 Portaria Federal 115 de 21/03/2022 (requisitos de avaliação da conformidade p/equip. elétricos p/atmosfera explosiva	Ordens de Serviços, Treinamento NR-33; MO-PP-0075-0 (Trabalho em Espaço Confinado); medições e monitoramento de explosividade, resgatistas, chachá vida DDS/APR/PET	3	3	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
29	Acidentes	GRUPO II	Espaços Confinados em tanques, blocos, embarcações	Espaços restritos para trabalho com obstáculos	Batidas contra	NA	NR-01, NR-33, NR-34 Portaria Federal 115 de 21/03/2022 (requisitos de avaliação da conformidade p/equip. elétricos p/atmosfera explosiva	Ordens de Serviços, Treinamento NR-33; MO-PP-0075-0 (Trabalho em Espaço Confinado); medições e monitoramento de explosividade, resgatistas, chachá vida DDS/APR/PET	3	3	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
30	Acidentes	GRUPO II	Espaços Confinados em tanques, blocos, embarcações	Atividade com baixa visibilidade, em trabalhos noturnos	Baixa produção, fadiga visual, cancelamento das atividades	NA	NR-01, NR-33, NR-34 Portaria Federal 115 de 21/03/2022 (requisitos de avaliação da conformidade p/equip. elétricos p/atmosfera explosiva	Ordens de Serviços, Treinamento NR-33; MO-PP-0075-0 (Trabalho em Espaço Confinado); medições e monitoramento de explosividade, resgatistas, chachá vida DDS/APR/PET	3	3	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						

			INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL GRUPO II - PONTE JOINVILLE				FUNÇÕES: Conforme GRUPO II, listado no PGR										REVISÃO "00" Junho/23						
LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL						MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	1 AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS						
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (Quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco Intensidade concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo
31	Ergnômico	GRUPO II	Manuseio de equipamentos	Esforço Físico Intenso	Dores lombares	NA	NR-01, NR-05, NR-17, NR-34	Ordem de Serviço, utilização de bancadas para trabalho ou dispositivos simulares	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
32	Ergnômico	GRUPO II	Jornada Excessiva de Trabalho	Esgotamento físico e psíquico, baixo rendimento no trabalho	Fadiga, cansaço, dores no corpo	N/A	NR-01, NR-05, NR-17, NR-34	Ordem de Serviço, pequenas pausas durante o excesso de trabalho	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A						
33	Fatores Sociais - DISCRIMINAÇÃO	GRUPO II	Comportamentos anti-sociais/desrespeitosos inadequados	Assédio moral, sexual, bullying, racismo, chingamento, perseguição, discriminação por opção sexual, etc.	Abalo psicológico, transtorno emocional, aborrecimento, insegurança, medo	N/A	NR-01, NR-05, Portaria 4.219/22 da CIPA (Prevenção e Combate ao Assédio Sexual), ISO 37001	NR-01, Código Ética e de Conduta, Canal de Ética, Divulgação em DDS, comunicação interna, em murais, intranet, integração e M0-MA-0001-A- Manual SIG QSMS	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador,e Encarregados, Direção	N/A						
34	Fatores Sociais - SAÚDE MENTAL	GRUPO II	Ausência de um ambiente saudável e construtivo/ausência de política comprometedora	Distúrbios psicossociais motivados por carga excessiva de trabalho, má gestão organizacional, insegurança no trabalho, ameaças de desemprego...	Ansiedade generalizada, síndrome de burnout, depressão...	N/A	NR-01, NR-24, NR-34, ISO 9001, 45001, 14001, 37001	Manual SIG/Política QSMS	3	2	B	3	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador,e Encarregados, Direção	N/A						
35	Outras situações de Riscos - PANDEMIA	GRUPO II	Presença de vírus (COVID19)	Contaminação por vias aéreas, cutâneas	Sintomas Covid19, doenças respiratórias, morte	N/A	Portaria DOU GM/MS 913 de 22/04/2022 (Declaração do encerramento da emergência em saúde pública pelo Corona Virus (2019-n-COV)	M0 NQ 1019-0 - Plano de Contingência; Manter hábitos de Limpeza e higienização das mãos constantemente, vacinação em dia	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador,e Encarregados, Direção	N/A						

## ANEXO I – RISCOS AMBIENTAIS – FASE III

		INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL GRUPO III - JOINVILLE					FUNÇÕES: Grupo III, conforme PGR										REVISÃO "02" Junho/23							
LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL						MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS							
N°	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (Quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco Intensidade concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo	
1	Higiene Ocupacional: Físico- <b>RUIDO</b> (NR-09)	GRUPO III	Trabalho com máquinas e equipamentos ruidosos	Exposição ao ruído industrial	Perda auditiva, desconforto, irritação	85 dB(A)	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, Anexo 1 da NR-15; NR-17, NR-34, - NHO-01-Fundacentro, IN PRES/INSS 128/2022; IN INSS 141/2022; Decreto 3048/99; Port. Fed. SEPRT 6735/2020; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de serviços; Dosimetria de ruído; Audiometria tonal; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Consolidação e Treinamento); Uso de protetor auricular, Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	78,2 dB(A)		2	2	B	2	Baixo	Aceitável
2	Higiene Ocupacional: Físico- <b>VIBRAÇÕES (VMB)</b> (NR-09)	GRUPO III	Trabalho com ferramentas e equipamentos vibratórios	Exposição a vibrações de mãos e braços (VMB)	Dormência, formigamento nas mãos	aren: 5,50m/s2	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, Anexo 8 da NR-15; NHO-10 FUNDACENTRO; NR-34; Portaria Federal SEPRT 67/35; Portaria Federal MTP 426/2021; IN 17/2007; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99	Ordens de serviços; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Consolidação e Treinamento); manter as ferramentas de trabalho em bom estado de conservação, sem partes soltas; Uso de luvas de proteção, Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	Avaliar							
3	Higiene Ocupacional: Químico- <b>POEIRAS</b> (NR-09)	GRUPO III	Condições Ambientais - Poeira Total	Exposição a Poeiras Totais (pó de cimento, orlunda de cortes de cerâmica, cortes de concreto, etc)	Doenças respiratórias	10 mg/m3	NR-01, NR-06, NR-07, NR-09, Anexo 12 da NR-15; NHO-09 FUNDACENTRO; NR-34; Portaria Federal SEPRT 67/35; Portaria Federal MTP 426/2021; IN 17/2007; Port. Fed. SEPRT/RFB 33 de 07/10/22 (Manual da Previdência), Decreto 3048 de 06/05/99, NIOSH 0500	Ordens de serviços; Pcmso/Aso; Ficha de EPIs, Treinamentos de EPIs (Integração); MO-NA-0004-A (Programa de Consolidação e Treinamento); Uso de luvas de proteção, Placas alusivas do uso de EPIs, distribuídas nas áreas; Rondas e inspeções de segurança nas áreas operacionais	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	2,16 mg/m3							
4	Acidentes	GRUPO III	Uso de ferramentas elétricas rotativas	Despreendimento de partes do equipamentos	Lesões leves, lesões graves	NA	NR-01, NR-12, NR-34;	Ordens de Serviços; MO-PP-0069-A (Equipamentos Portáteis Rotativos); MO-PP-0035-0 (Trabalho a Quente); inspeções dos equipamentos; treinamentos NR-12; NR-34 (trabalho a quente); placas de sinalização de uso obrigatório de EPIs, rondas e inspeções de segurança; DDS/APR/PT	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
5	Acidentes	GRUPO III	Trabalho em níveis elevados, acima de 2 (dois) metros de altura, em andaimes tubulares	Queda com diferença de nível	Lesões severas, fraturas, morte	N/A	NR-01, NR-18, NR-34, NR-35, Portaria Federal MTP 4372/2022, Portaria Federal MTE 2016	Ordens de Serviços; Uso de cinto de segurança; Ficha de EPIs; Treinamento para trabalho em altura da NR-35; Procedimento MO-PP-0011-0 (Trabalho em Altura); Dimensionamento dos andaimes/ART, DDS/APR/PT	4	2	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador, Encarregados	N/A							
6	Acidentes	GRUPO III	Plataforma Elevatória Móvel de Trabalho (PEMT) em operação	Queda com diferença de nível	Lesões severas, fraturas, morte	N/A	NR-01, NR-18, NR-34, NR-35, ABNT NBR 16776 (PEMT)	Ordens de Serviços; Uso de cinto de segurança; Ficha de EPIs; Treinamento de capacitação para operador PEMT/NR-18; Treinamento para trabalho em altura da NR-35; Procedimento MO-PP-0011-0 (Trabalho em Altura); Procedimento MO-PP-0070-0 (Plataformas para Trabalho em Altura-PEMT)	4	2	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A		2	2	B	2	Baixo	Aceitável

INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL			FUNÇÕES: Grupo III, conforme PGR										REVISÃO "02" Junho/23											
LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL						MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS							
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (Quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco intensidade concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo	
7	Acidentes	GRUPO III	Equipamentos elétricos rotativos em operação	Projeção de partículas (agulhas, centelhamento)	Lesões oculares, corpo estranho nos olhos	N/A	NR-01: NR-12; NR-34;	Ordens de Serviços, MO-PP-0069 (Equipamentos elétricos rotativos), DDS/APR	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
8	Acidentes	GRUPO III	Contato com condutores elétricos ou fiações elétricas desencapadas	Choque elétrico	Queimaduras, lesões leves, severas	N/A	NR-01, NR-10, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portateis Rotativos), DDS/APR	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
9	Acidentes	GRUPO III	Ferramentas manuais em uso (estiletes, chaves philips, fenda, martelo...)	Ser atingido por	Lesões severas, fraturas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0069-A (Equipamentos Portateis Rotativos), DDS/APR	2	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
10	Acidentes	GRUPO III	Movimentação manual de peças	Queda em mesmo nível	Lesões leves, fraturas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, MO-PP-0036-0 (Mov. E trasporte manual de carga), DDS/APR	2	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
11	Acidentes	GRUPO III	Presença ou aparecimento de Insetos em geral e animais peçonhentos	Ser mordido, picado	Ferimentos leves, severos, inchados	N/A	NR-01, NR-34,	Ordens de Serviços, Limpeza periódica das áreas, com corte de gramas; evitar acúmulos de materiais espalhados	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
12	Acidentes	GRUPO III	Arranjo físico inadequado	Batida contra objeto parado, impacto sofrido por objeto em movimento.	Lesões leves, severas	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, mantel local de trabalho limpo e organizado	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
13	Acidentes	GRUPO III	Superfícies irregulares, escorregadias	Quedas	Lesões leves	N/A	NR-01, NR-34	Ordens de Serviços, sinalizagao de segurança com cones e correntes	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
14	Acidentes	GRUPO III	Movimentagao de veículos pesados nas áreas	Atropelamento	Lesões multiplas, severas	N/A	NR-01, NR-11, NR-34	Ordem de Servipio, MO-PP-0036-0 (Movimentação e transporte manual de cargas), DDS	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
15	Acidentes	GRUPO III	Uso de adornos (aneis, correntes, brincos, pulseiras, etc...)	Enroscar roupas e membros (mãos e braços)	Lesões graves, esmagamento de mãos	N/A	NR-01, NR-34, CLT	Ordens de Serviços,	2	3	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
16	Acidentes	GRUPO III	Trabalho em níveis elevados, acima de 2 metros de altura, sob escadas	Queda com diferença de nível	Lesões severas, fraturas	N/A	NR-01, NR-06, NR-07, NR-18, NR-34, NR-35; Portaria Federal MTP 4372/2022, Portaria Federal MTE 2016	Ordens de Serviços, uso de cinto de segurança, treinamento da NR-35, MO-PP-0011-0 (Trabalho em Altura), DDS	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
17	Ergonômico	GRUPO III	Postura inadequada	DORT	Lesões osteomioarticulares (LER/DORT), fadiga muscular, problemas de coluna	NA	NR-01, NR-34	Ordem de Serviço, utilização de bancades para trabalho ou dispositivos simulares; evitar posições incômodas durante o trabalho	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							

		INVENTÁRIO DE PERIGOS E RISCOS, E LEGISLAÇÃO APLICÁVEL GRUPO III - JOINVILLE					FUNÇÕES: Grupo III, conforme PGR										REVISÃO "02" Junho/23							
LISTAGEM DE PERIGOS E RISCOS							NORMATIZAÇÃO		AVALIAÇÃO INICIAL						MEDIDA PREVENTIVA	REGISTRO	AVALIAÇÃO RESIDUAL E RESULTADOS							
Nº	Tipo de Risco	Descrição	Perigo Ocupacional / Aspecto Ambiental	Risco Ocupacional / Impacto Ambiental	Doença / Dano	Limite de Exposição Máxima (quando aplicável)	LEI/NR/NBR	PROCEDIMENTOS E CONTROLES	G	E	S	P	Risco	Prazo	HIERARQUIA DE CONTROLE	PARTES INTERESSADAS	Quantificação do risco Intensidade concentração (quando aplicável)	G	E	S	P	Risco	Prazo	
18	Ergonômico	GRUPO III	Manuseio de equipamentos	Esforço Físico Intenso	Dores lombares	NA	NR-01, NR 34	Ordem de Serviço, utilização de bancadas para trabalho ou dispositivos similares; evitar posições incômodas durante o trabalho	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
19	Ergonômico	GRUPO III	Jornada Excessiva de Trabalho	Esgotamento físico e psíquico, baixo rendimento no trabalho	Fadiga, cansaço, dores no corpo	N/A	NR-01, NR-05, NR-17, NR-34	Ordem de Serviço, pequenas pausas durante o excesso de trabalho	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
20	Ergonômico	GRUPO III	Aparelhos de ar condicionado em funcionamento	Exposição a fungos, bactérias, ácaros, parasitas decorrentes da sujidade em excesso	Ressecamento da pele, sangramento no nariz, rinites, crise de asma	N/A	Lei 13.589/2018; Portaria MS 3523/1998; Resolução ANVISA RDC 176/2000; Resolução ANVISA 09/2003; Decisão Normativa CONFEA 114/2019	Análise da qualidade do ar; Elaboração do PMOC e manutenção preventiva nos equipamentos de conforme o PMOC	3	3	C	2	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador e Encarregados	N/A							
21	Fatores Sociais - DISCRIMINAÇÃO	GRUPO III	Comportamentos anti-sociais/desrespeitosos inadequados	Assédio moral, sexual, bullying, racismo, chingamento, perseguição, discriminação por opção sexual, etc.	Abalo psicológico, transtorno emocional, aborrecimento, insegurança, medo	N/A	NR-01, NR-05, Portaria 4.219/22 da CIPA (Prevenção e Combate ao Assédio Sexual), ISO 37001	NR-01, Código Ética e de Conduta, Canal de Ética, Divulgação em DDS, comunicação interna, em murais, intranet, integração e M0-MA-0001-A- Manual SIG QSMS	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador,e Encarregados, Direção	N/A							
22	Fatores Sociais - SAÚDE MENTAL	GRUPO III	Ausência de um ambiente saudável e construtivo/ausência de política comprometedora	Distúrbios psicossociais motivados por carga excessiva de trabalho, má gestão organizacional, insegurança no trabalho, ameaças de desemprego...	Ansiedade generalizada, síndrome de burnout, depressão...	N/A	NR-01, NR-24, NR-34, ISO 9001, 45001, 14001, 37001	Manual SIG/Política QSMS	3	2	B	3	Tolerável	< 01 (um) ano	Medidas administrativas	Colaborador,e Encarregados, Direção	N/A							
23	Outras situações de Riscos - PANDEMIA	GRUPO III	Presença de vírus (COVID19)	Contaminação por vias aéreas, cutâneas	Sintomas Covid19, doenças respiratórias, morte	N/A	Portaria DOU GM/MS 913 de 22/04/2022 (Declaração do encerramento da emergência em saúde pública pelo Corona Vírus (2019-n-COV)	M0 NQ 1019-0 - Plano de Contingência; Manter hábitos de Limpeza e higienização das mãos constantemente, vacinação em dia	3	2	B	2	Baixo	Aceitável	Medidas administrativas	Colaborador,e Encarregados, Direção	N/A							