



REVOLUCIONANDO A  
SEGURANÇA DO TRABALHO.



---

# **PARECER TÉCNICO DE ESTUDO DE ÁREAS CLASSIFICADAS**

---

## **CORREDOR DE EXPORTAÇÃO E TERMINAL GRANELEIRO SC PAR PORTO DE SÃO FRANCISCO (SC)**

REV00

---

SÃO FRANCISCO DO SUL - SC

JUNHO DE 2023



## SUMÁRIO

1.	DADOS GERAIS DE CONTRATAÇÃO .....	3
2.	INTRODUÇÃO .....	4
3.	OBJETIVO .....	4
4.	RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	5
5.	REVISÃO DE LITERATURA .....	5
6.	ÁREAS INSPECIONADAS.....	5
7.	DEFINIÇÕES .....	6
8.	PRINCÍPIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS – METODOLOGIA .....	7
8.1.	Gases e Vapores Inflamáveis .....	8
8.2.	Poeiras e Fibras Combustíveis .....	8
8.3.	Classificação de Áreas para instalações elétricas na NR10:.....	9
8.4.	NORMA REGULAMENTADORA NR20 .....	10
8.5.	Áreas Classificadas na NR33 .....	11
9.	TIPOS DE FONTES DE IGNIÇÃO .....	11
10.	INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA .....	12
10.1.	Para gases e vapores: .....	12
10.2.	Para poeiras e fibras:.....	12
11.	RESUMO DE CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS INSPECIONADAS .....	13
12.	TABELAS DE CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS .....	15
13.	DIRETRIZES DO TRABALHO.....	39



## 1. DADOS GERAIS DE CONTRATAÇÃO

DADOS DA CONTRATADA	
Empresa	Ambra Engenharia de Segurança do Trabalho
Razão Social	Ambra Treinamentos Ltda.
CNPJ	00.383.152/0001-10 (Matriz)
Endereço	Rua Sant`Ana n. 610 – Jardim Botânico – Curitiba – PR
CNAE	71.12-0-00 - Serviços de Engenharia
Eng. Resp.	Francisco Nogueira de Souza Netto
CREA	5069789927

DADOS CONTRATANTE	
Empresa	SC Par Porto de São Francisco
Unidade	São Francisco do Sul - SC
CNPJ	29.307/982.0001-40
Endereço	Avenida Engº Leite Ribeiro, 782 – Centro / São Francisco do Sul - SC
Atividades	Logística e Transporte
Contato	Dorotéia Luges
Telefone:	(47) 3481-4800

ESCOPO DO CONTRATO	
Objeto	Consultoria / Auditoria em Engenharia de Segurança do Trabalho
Atividade	Análise de Riscos – NR20 – ÁREAS CLASSIFICADAS

CONTROLE DE REVISÃO		
Data	Código	Controle
26/06/2023	REV00	Emissão inicial do documento



## 2. INTRODUÇÃO

O presente relatório apresenta o Estudo de Áreas Classificadas com potencial formação de atmosfera explosiva para gases e vapores inflamáveis e poeiras combustíveis, realizado na empresa inspecionada, que envolvem áreas de armazenamento, manuseio, transferência, transporte e manipulação de produtos inflamáveis em relação ao período de avaliação de 19 e 20 de abril de 2023.

As áreas citadas no presente documento foram inspecionadas para considerar a definição apresentada no Parecer.

O Parecer Técnico de Áreas Classificadas é um documento técnico-legal assinado por profissional responsável qualificado e legalmente constituído, podendo ser utilizado para subsidiar o empreendimento em programas e ações de prevenção à acidentes e sinistros relacionados acidentes em equipamentos.

O presente relatório apresenta-se tanto como um atestado das ações preventivas já implementadas pelo empreendimento, quanto uma ferramenta de gestão na busca de melhores condições de trabalho, decorrendo das seguintes ações sequenciais:

- **A fase do Reconhecimento:** Consiste na obtenção de informações preliminares junto ao empreendimento quanto às áreas e instalações objetos do estudo em questão, para identificar em campo a existência de áreas classificadas e as não conformidades existentes, utilizando-se da metodologia da ABNT NBR IEC 60079-10-1 e a ABNT NBR IEC 60079-10-2, bem como identificar as respectivas medidas de controle.
- **A fase da Avaliação:** Consiste na análise de riscos das áreas e instalações abrangidos pelas normas vigentes, a partir do material coletado, com emprego da metodologia da ABNT NBR IEC 60079-10-1 e a ABNT NBR IEC 60079-10-2.
- **A fase do Controle:** Consiste em propor medidas para adequação das não conformidades, visando preservar a segurança dos trabalhadores.

## 3. OBJETIVO

O presente laudo tem como objetivo consolidar as informações obtidas durante o levantamento das condições de trabalho nas máquinas e equipamentos, efetuado no **SC Par Porto de São Francisco**, e determinar a caracterização da exposição dos empregados aos riscos que estão expostos, segundo a legislação vigente.

As avaliações das Análises de Risco, estudadas e interpretadas, permitirão o seu adequado tratamento técnico-legal e, principalmente, a verificação das medidas de controle coletivas / individuais necessárias à eliminação ou neutralização / atenuação dos riscos.

#### 4. RESPONSABILIDADE TÉCNICA

O presente documento tem a responsabilidade técnica e é assinado por **Francisco Nogueira de Souza Netto**, Engenheiro de Segurança do Trabalho.

Sua habilitação para executar tal tarefa está explícita na Constituição Federal, no título II - dos Direitos e Garantias Fundamentais, Capítulo I - dos Direitos e Deveres Individuais e artigo 5º - Item XIII; no artigo 195 da CLT; na lei 6514/77 da Portaria 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, em sua Norma Regulamentadora NR 15, item 15.4.1.1 e na Resolução nº 359 de 31/07/91, do CONFEA.

Os levantamentos de campo foram realizados nos dias 20 a 21 de Abril de 2023, e contou com o acompanhamento de profissionais de segurança do trabalho da empresa.

#### 5. REVISÃO DE LITERATURA

NR 20 – Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis;

ABNT NBR IEC 60079-10/2006 – Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas;

ABNT NBR IEC 60079-10-1 - Classificação de áreas - Atmosferas explosivas de gás;

ABNT NBR/IEC 60079-10-2 – Atmosferas explosivas de poeiras

ABNT NBR IEC 60079-14 - Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas;

ABNT NBR IEC 60079-17 - Inspeção e manutenção de instalações Elétricas;

ABNT NBR IEC 60079-19 - Reparo, revisão e recuperação de Equipamentos;

ABNT NBR IEC 60079-20 TR - Dados de gases ou vapores inflamáveis;

#### 6. ÁREAS INSPECIONADAS

Foram inspecionadas as áreas contidas no Termo de Referência F082.0 – Áreas Classificadas, sendo considerado a localização do Porto de São Francisco do Sul, nas dependências do SC PAR, abrangendo o Porto Público, o Terminal Graneleiro e o Corredor de Exportação.

## 7. DEFINIÇÕES

Área Classificada (devido a atmosferas explosivas de gás): Área na qual uma atmosfera explosiva de gás está presente ou na qual é provável sua ocorrência a ponto de exigir precauções especiais para a construção, instalação e utilização de equipamento elétrico.”

“Atmosfera Explosiva de gás: Mistura com ar, sob condições atmosféricas, de substâncias inflamáveis na forma de gás, vapor ou névoa, na qual, após a ignição, a combustão se propaga através da mistura não consumida.”

Atmosfera explosiva é quando existe em contato com o oxigênio uma proporção tal de gás, vapor, poeira ou fibras, onde uma faísca proveniente de um circuito elétrico ou o aquecimento de um equipamento pode ser fonte de ignição e provocar uma explosão.

Assim, Áreas Classificadas são todos aqueles espaços ou regiões tridimensionais onde pode ocorrer presença de gases e líquidos inflamáveis, que podem formar uma atmosfera inflamável (explosiva).

Tais atmosferas explosivas podem surgir a partir de operações ou testes de produção em áreas fabris, também, em torno de equipamentos e instalações de produção onde gases e líquidos inflamáveis são armazenados, processados ou manuseados.

“Fonte de Risco”: Para o propósito de classificação de área uma fonte de risco é definida como um ponto ou local no qual uma substância pode ser liberada para formar uma atmosfera inflamável / explosiva. A fonte de risco é classificada conforme se segue:

**“Fonte de Risco de Grau Contínuo”**: A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos;

**“Fonte de Risco de Grau Primário”**: A liberação da substância ocorre periodicamente ou ocasionalmente, em condições normais de operação, ou é causada por operações de reparo, manutenção frequente, rompimento, falha no equipamento de processo, condições que sejam anormais, porém previstas.

**“Fonte de Risco de Grau Secundário”**: A liberação da substância ocorre em condições anormais de operação ou causada por rompimento, falha no equipamento de processo, que sejam anormais, porém previstas, ou infrequentes por curtos períodos.

A Tabela a seguir apresenta a classificação com base na avaliação da ventilação da área e / ou equipamento para gases e vapores inflamáveis, com base na NBR 60079:10-1 (2009).

## 8. PRINCÍPIOS DE CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS – METODOLOGIA

Consiste em classificar as áreas onde pode ocorrer a presença de gases ou vapores inflamáveis, visando permitir a correta seleção e instalação de equipamentos para uso em áreas classificadas em conformidade Norma ABNT NBR IEC 60079-10/2006 – Equipamentos elétricos para atmosferas explosivas – Parte 10: Classificação de áreas e NR 10 da Portaria 598/04 do Ministério do Trabalho e Emprego, no que refere “Áreas Classificadas”. Atmosfera explosiva é quando existe em contato com o oxigênio uma proporção tal de gás, vapor, poeira ou fibras, onde uma faísca proveniente de um circuito elétrico ou o aquecimento de um equipamento pode ser fonte de ignição e provocar uma explosão.

O desenvolvimento do laudo de Áreas Classificadas deve estar em conformidade com a NBR IEC 60079-10:2006 (Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas – Parte 10 Classificação de Áreas).

O Laudo de Áreas Classificadas é efetuado de forma qualitativa, pois o seu conteúdo deve estar em conformidade com o zoneamento e o grupamento de risco que preconiza a (NBR IEC 60079), para se confirmar as áreas classificadas.

A atmosfera explosiva não se dá por quantidade de gases explosivos que possam ser mensurados, mas sim pelo ambiente e elementos de emissões fugitivas determinados desde uma centelha e elementos elétricos inadequados ou espaços sem ventilação. O laudo de explosividade é outro documento a ser efetuado quando necessário.

A validade do Laudo de Áreas Classificadas é anual, desde que não haja mudanças significativas nos procedimentos. Quando o assunto é área de risco o uso de produtos apropriados e a manutenção adequada são exigências obrigatórias para atender normas e padrões de mercado. Contudo, ao questionarmos qual a real importância de um bom gerenciamento de áreas de risco, concluímos que se trata da preservação do seu patrimônio e, sobretudo, da vida de colaboradores e terceiros. Um marco no processo evolutivo ocorreu em 2008 com a publicação da Norma ABNT NBR IEC 60079-19 – Reparo, Revisão e Recuperação de Equipamentos, que estabelece requisitos técnicos para realização de serviços de reparo em equipamentos elétricos que operam em atmosferas explosivas. Esta norma foi regulamentada pelo INMETRO através da portaria nº 179 publicada em maio de 2010.

A portaria determina que os serviços de reparo de equipamentos deverão obrigatoriamente ser prestados por empresas que estejam em conformidade com essa norma, a partir de maio de 2013.



### 8.1. Gases e Vapores Inflamáveis

**Zona 0:** local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção **(EPL) Ga**.

**Zona 1:** local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção **(EPL) Gb**.

**Zona 2:** local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção **(EPL) Gc**.

### 8.2. Poeiras e Fibras Combustíveis

**Zona 20:** local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção **(EPL) Da**.

**Zona 21:** local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção **(EPL) Db**.

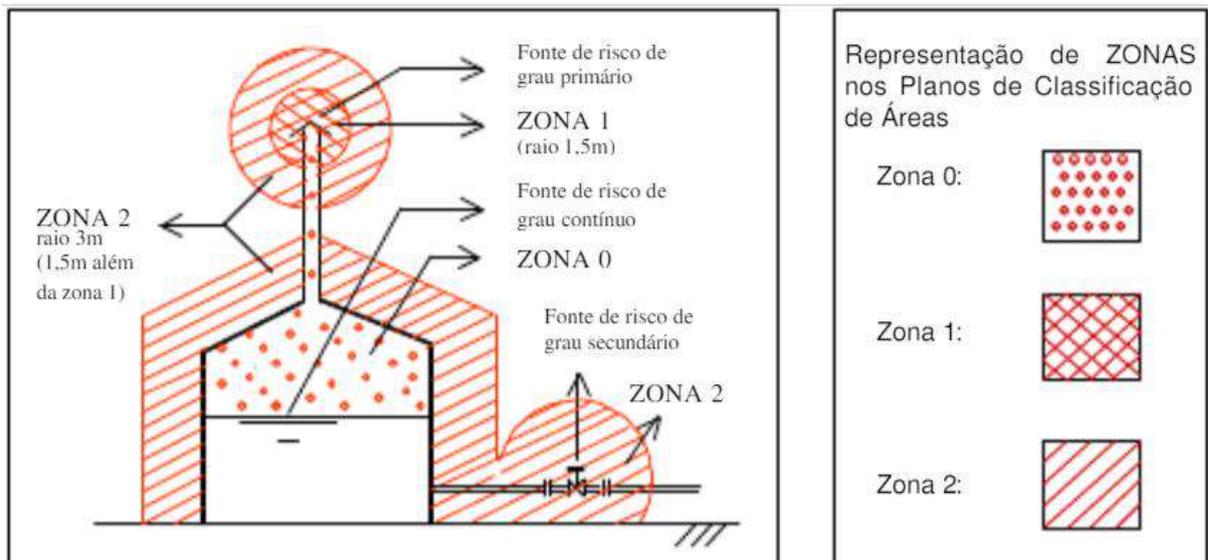
**Zona 22:** local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção **(EPL) Dc**.

**Zona 2 e 22** – área onde não é provável, em condições normais de funcionamento, a formação de uma atmosfera explosiva constituída por uma mistura com o ar, de substâncias inflamáveis sob a forma de gás, vapor, névoa ou poeira ou onde, caso se verifique, essa formação seja de curta duração. Utilizar equipamentos com **(EPL) Gc**.

**Zona 1 e 21** – área onde é provável, em condições normais de funcionamento, a formação ocasional de uma atmosfera explosiva constituída por uma mistura com o ar, de substâncias inflamáveis sob a forma de gás, vapor, névoa ou poeira. Utilizar equipamentos com **(EPL) Gb**

**Zona 0 e 20** – área onde existe permanentemente, durante longos períodos, ou frequentemente, uma atmosfera explosiva constituída por uma mistura com o ar de substâncias inflamáveis sob a forma de gás e vapor. Para prevenir uma explosão e evitar danos irreversíveis à sua empresa, algumas medidas devem ser tomadas. É essencial

uma gestão de áreas de risco que inclua o uso de equipamentos com a proteção apropriada para o seu ambiente e uma manutenção adequada. Utilizar Equipamento (EPL) Ga.



Representação, em corte, de áreas classificadas geradas por um tanque de armazenamento de líquido inflamável, com respiro (vent) Fonte: CTGAS-ER Petrobrás / Senai

### 8.3. Classificação de Áreas para instalações elétricas na NR10:

#### Objetivo principal:

A instalação de equipamentos ou dispositivos de proteção elétrica em ambientes com **atmosferas potencialmente explosivas** para evitar incêndios e/ou explosões.

**Atmosfera Explosiva (Definição Clássica):** Termo utilizado para definir uma área onde haja **risco de explosão**, por meio de gases ou vapores inflamáveis ou ainda uma área na qual haja a presença de fibras ou poeiras combustíveis.

**Atmosfera Explosiva (NR 10):** mistura com o ar, sob condições atmosféricas, de substâncias inflamáveis na forma de gás, vapor, névoa, poeira ou fibras, na qual após a ignição a combustão se propaga. (NR-10)

#### Áreas Classificadas na NR10:

“10.2.4 Os estabelecimentos com carga instalada superior a 75 kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas, contendo, além do disposto no subitem 10.2.3, no mínimo:

f) certificações dos equipamentos e materiais elétricos em áreas classificadas;”

“10.8.8.4 Os trabalhos em áreas classificadas devem ser precedidos de treinamento específico de acordo com risco envolvido.”



*“10.9.4 Nas instalações elétricas de áreas classificadas ou sujeitas a risco acentuado de incêndio ou explosões, devem ser adotados dispositivos de proteção, como alarme e seccionamento automático para prevenir sobretensões, sobrecorrentes, falhas de isolamento, aquecimentos ou outras condições anormais de operação.”*

*“10.9.5 Os serviços em instalações elétricas nas áreas classificadas somente poderão ser realizados mediante permissão para o trabalho com liberação formalizada, conforme estabelece o item 10.5 (SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DESENERGIZADAS) ou supressão do agente de risco que determina a classificação da área.”*

#### **8.4. NORMA REGULAMENTADORA NR20**

**Área Classificada** - área na qual uma atmosfera explosiva está presente ou na qual é provável sua ocorrência a ponto de exigir precauções especiais para construção, instalação e utilização de equipamentos elétricos. (NR20)

##### **Áreas Classificadas na NR20**

*“20.5.2 No projeto das instalações classes II e III devem constar, no mínimo, e em língua portuguesa:*

*g) identificação das áreas classificadas da instalação, para efeito de especificação dos equipamentos e instalações elétricas;”*

*“20.13.1 Todas as instalações elétricas e equipamentos elétricos fixos, móveis e portáteis, equipamentos de comunicação, ferramentas e similares utilizados em áreas classificadas, assim como os equipamentos de controle de descargas atmosféricas, devem estar em conformidade com a Norma Regulamentadora n.º 10.”*

*“20.13.2 O empregador deve implementar medidas específicas para controle da geração, acúmulo e descarga de eletricidade estática em áreas sujeitas à existência de atmosferas inflamáveis.”*

*“20.13.3 Os trabalhos envolvendo o uso de equipamentos que possam gerar chamas, calor ou centelhas, nas áreas sujeitas à existência de atmosferas inflamáveis, devem ser precedidos de permissão de trabalho.”*

*“20.13.5 Os veículos que circulem nas áreas sujeitas à existência de atmosferas inflamáveis devem possuir características apropriadas ao local e ser mantidos em perfeito estado de conservação.”*

### 8.5. Áreas Classificadas na NR33

“33.3.2.2 Em áreas classificadas, os equipamentos devem estar certificados ou possuir documento contemplado no âmbito do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade - INMETRO.”

**Área Classificada:** área potencialmente explosiva ou com risco de explosão. (NR33)

#### Outras Normas Correlatas:

- ABNT NBR IEC - Procedimentos;
- 60079-10-1- Classificação de áreas - Atmosferas explosivas de gás
- 60079-10-2- Classificação de áreas - Atmosferas explosivas de poeira
- 60079-14 - Projeto, seleção e montagem de instalações elétricas
- 60079-17 - Inspeção e manutenção de instalações Elétricas
- 60079-19 - Reparo, revisão e recuperação de Equipamentos
- 60079-20 TR - Dados de gases ou vapores inflamáveis

## 9. TIPOS DE FONTES DE IGNIÇÃO

Ignição é a energia mínima que deve ser fornecida por uma chama, centelha elétrica ou fonte de calor a uma mistura combustível para que esta possa iniciar a propagação da combustão.

TABELA 3: FONTES DE IGNIÇÃO				
ELETRÔNICA	ELÉTRICA	MECÂNICA	ELETRÓSTÁTICA	TRABALHO A QUENTE
SENSORES	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	ESTEIRAS	FRICÇÃO	SOLDA
TRANSMISSORES	PAINÉIS E ACIONADORES	ELEVADORES	ROLAMENTO	ESMERILHAMENTO
CIRCUITOS	TOMADAS E FIAÇÕES	MOINHOS	TRANSFERÊNCIA	ABRASÃO
FONTES	CONTADORES E MOTORES	SEPARADORES	ATRITO	PERFURAÇÃO

As fontes de ignição mostradas na tabela acima são as mais comuns entre as atividades industriais, tendo ainda algumas particulares, como a reação entre um dos metais com maior facilidade de reação: o potássio. Quando exposto ao oxigênio ou vapor d'água, ele é facilmente dissipado. Agora, quando entra em contato com a água, os resultados são bem mais visíveis. A mistura gera hidróxido de potássio e hidrogênio, que entram em ignição e causam a explosão.

## 10. INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA

A ficha de informações de segurança de produtos químicos (FISPQ) fornece informações sobre vários aspectos de produtos químicos (substâncias ou misturas) quanto à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente. A FISPQ fornece, para esses aspectos, conhecimentos básicos sobre os produtos químicos, recomendações sobre medidas de proteção e ações em situação de emergência. Em alguns países, essa ficha é chamada Safety Data Sheet (SDS). A FISPQ também é conhecida como Ficha de/com Dados de Segurança (FDS). A FISPQ é um meio de o fornecedor transferir informações essenciais sobre os perigos de um produto químico (incluindo informações sobre o transporte, manuseio, armazenagem e ações de emergência) ao usuário deste, possibilitando a ele tomar as medidas necessárias relativas à segurança, saúde e meio ambiente. A FISPQ também pode ser usada para transferir essas informações para trabalhadores, empregadores, profissionais da saúde e segurança, pessoal de emergência, agências governamentais, assim como membros da comunidade, instituições, serviços e outras partes envolvidas com o produto químico. Esta parte da ABNT NBR 14725 estabelece condições para criar consistência no fornecimento de informações sobre questões de segurança, saúde e meio ambiente, relacionadas ao produto químico. Para estabelecer uniformidade, certos requisitos foram definidos sobre a forma de como as informações relativas ao produto devem ser apresentadas (por exemplo, a terminologia, a numeração e a sequência das seções).

1. Identificação do produto e da empresa;
2. Composição e informações sobre ingredientes;
3. Identificação dos perigos;
4. Medidas de controle para derramamento ou vazamento;
5. Manuseio e armazenamento;
6. Propriedades físico-químicas;
7. Estabilidade e reatividade;

### 10.1. Para gases e vapores:

- **NBR IEC 60.079 - Parte 20** - Dados de gases ou vapores inflamáveis referentes a utilização de equipamentos elétricos.

### 10.2. Para poeiras e fibras:

- **GESTIS - DUST-EX** – banco de dados disponível na Internet
- <http://www.dguv.de/ifa/en/gestis/index.jsp>

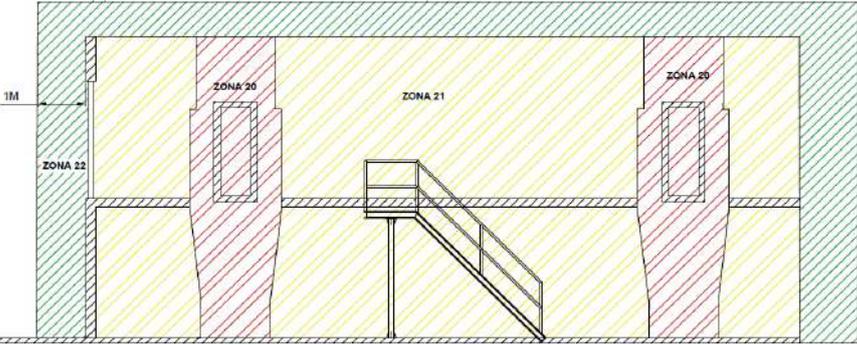
## 11. RESUMO DE CLASSIFICAÇÃO DAS ÁREAS INSPECIONADAS

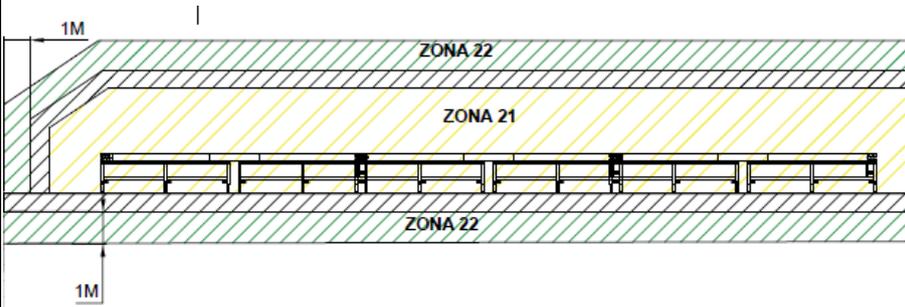
TAGS	CORREDOR DE EXPORTAÇÃO	ATEX
1	BALANÇAS DE FLUXO B-3 e B-4	SIM
2	GALERIA FT-14A e FT-14B	SIM
3	DOIS SHIPLOADERS	SIM
4	TORRE 04	SIM
5	GALERIA FT-15A e FT-15B	SIM

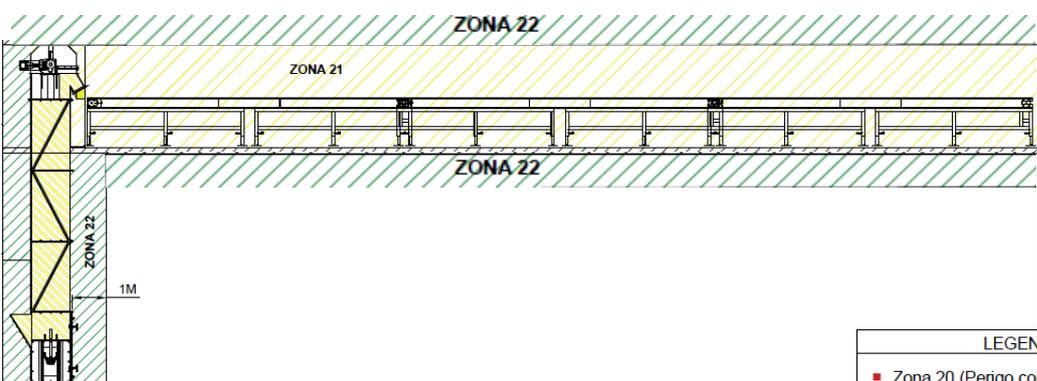
<b>TAGS</b>	<b>TERMINAL GRANELEIRO</b>	<b>ATEX</b>
1	ARMAZÉM 01 (C-6, C-7 e C-8)	SIM
2	ARMAZÉM 02 (C-23 e C-24)	SIM
3	DUAS BALANÇAS RODOVIÁRIAS DE FOSSO	NÃO
4	CENTRAL DE ÓLEO DA MOEGA RODOVIÁRIA	NÃO
5	MOEGA RODOVIÁRIA	SIM
6	BALANÇA FERROVIÁRIAS DE FOSSO	NÃO
7	MOEGA FERROVIÁRIA (C-3 e E-2)	SIM
8	GALERIA ESTRUTURA METÁLICA ABERTA C-2	SIM
9	GALERIA ESTRUTURA METÁLICA FECHADA C-4 e C-5	SIM
10	GALERIA ESTRUTURA METÁLICA FECHADA C-21 e C-22	SIM
11	ELEVADORES DE RECEBIMENTO E-3, E-4, E-5	SIM
12	ELEVADORES DE RECEBIMENTO E-10 / E-11	SIM
13	TÚNEL C-9 e ELEVADOR E-6 (ARMAZÉM 1)	SIM
14	TÚNEL C-10 e ELEVADOR E-7 (ARMAZÉM 1)	SIM
15	TÚNEL C-25 e ELEVADOR E-12 (ARMAZÉM 2)	SIM
16	TÚNEL MOEGA RODOVIÁRIA C-1 e ELEVADOR E-1	SIM
17	TÚNEL MOEGA FERROVIÁRIA C-3 e ELEVADOR E-2	SIM
18	SALA DE GERADORES	SIM
19	TANQUE DE DIESEL	SIM
20	SALÁ ELÉTRICA 01 (CCM 1)	NÃO
21	SALA ELÉTRICA 02 (CCM 2)	NÃO
22	SUBESTAÇÃO TERMINAL	NÃO
23	SUBESTAÇÃO TORRE 4	NÃO
24	GALERIA TC 26	SIM
25	GALERIA TC 01	SIM
26	GALERIA TC 02	SIM
27	GALERIA TC 03	SIM

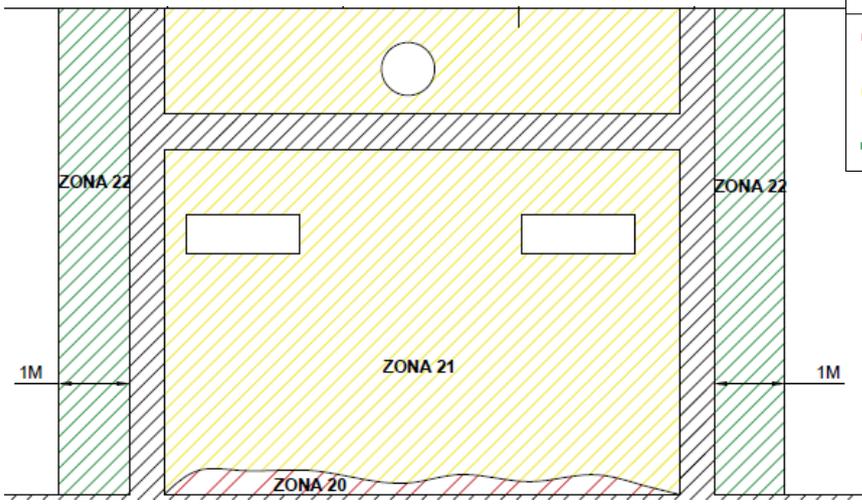
## 12. TABELAS DE CLASSIFICAÇÃO DE ÁREAS

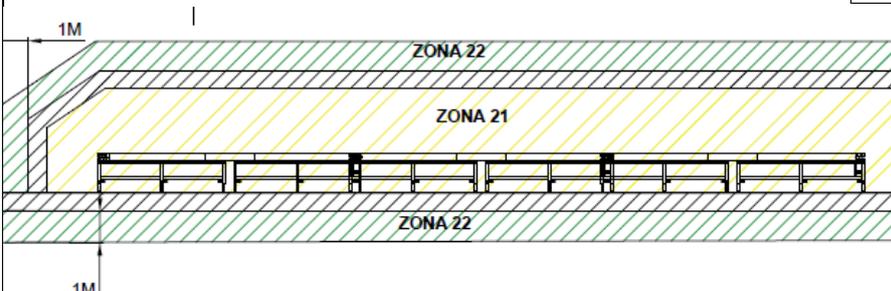
### CORREDOR DE EXPORTAÇÃO

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		BALANÇAS B-3 e B-4	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
			1
			ENG FRANCISCO NETTO
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			LEGENDA
			■ Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)
			■ Zona 21 (Perigo eventual)
			■ Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		GALERIA FT14A e FT14B	
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	
		TAG	2
		INSPECTOR	ENG FRANCISCO NETTO
AGENTE	GRUPO DE EXPLOÇÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li>■ Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li>■ Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] “Fonte de Risco de Grau Contínuo”: A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		SHIPLOADERS	TAG 3
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR ENG FRANCISCO NETTO
AGENTE	GRUPO DE EXPLOÇÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			
<p style="text-align: center;">LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li>■ Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li>■ Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

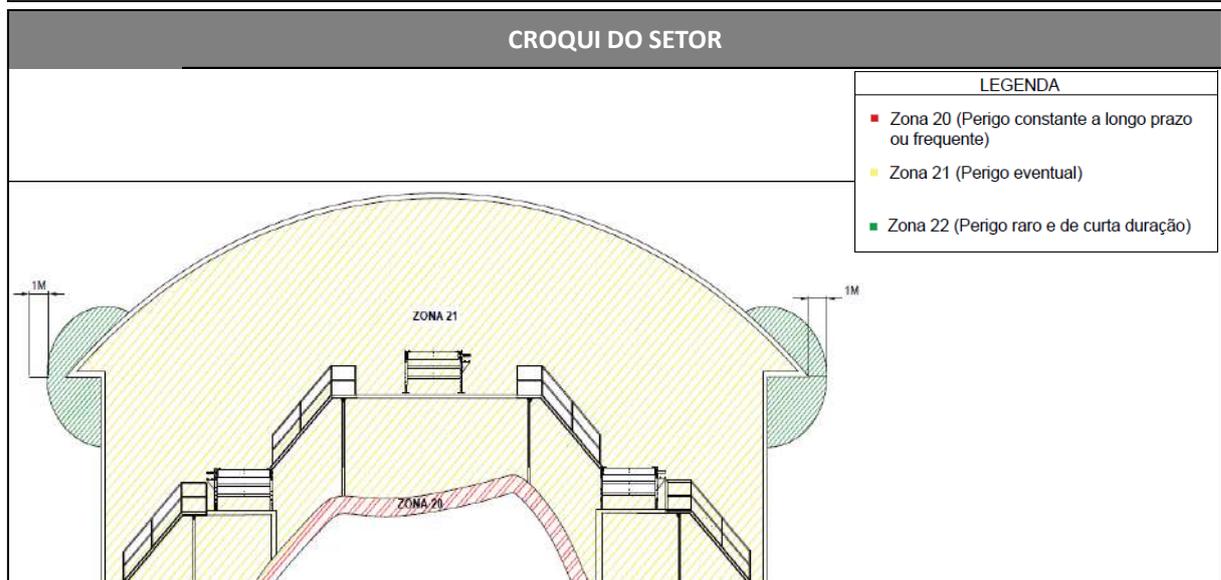
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TORRE 04	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<b>LEGENDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li><span style="color: green;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		GALERIA FT-15A e FT-15B	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
		ENG FRANCISCO NETTO	5
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li>■ Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li>■ Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

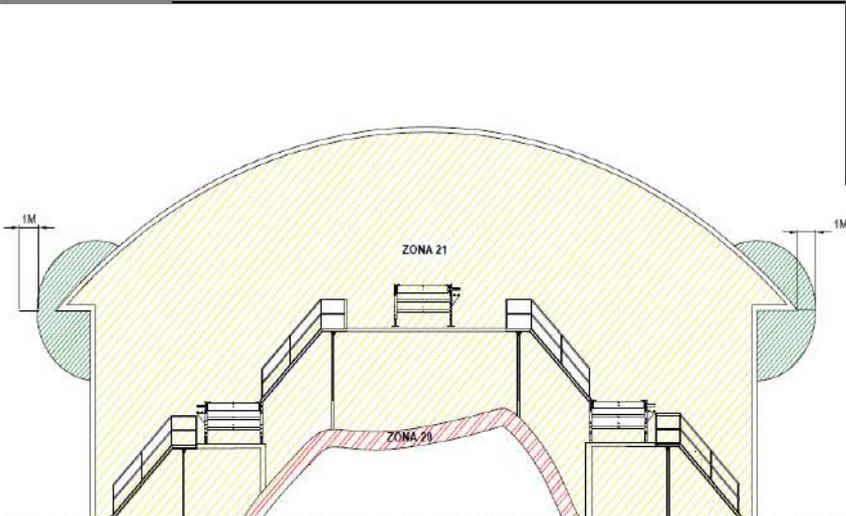
## TERMINAL GRANELEIRO

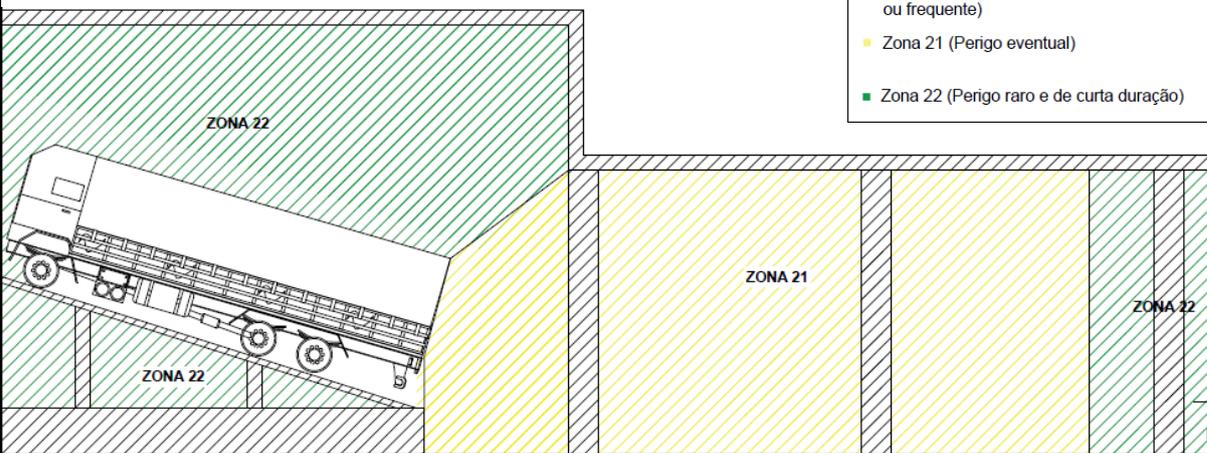
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		ARMAZÉM 01 (C-6, C-7 e C-8)	TAG 1
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR ENG FRANCISCO NETTO
AGENTE	GRUPO DE EXPLOÇÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	

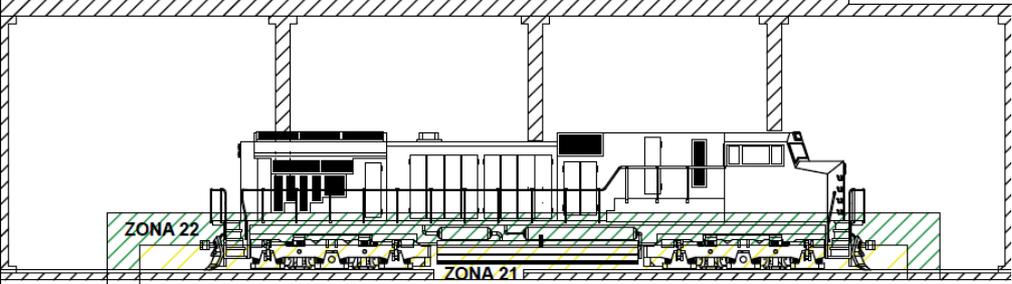
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)

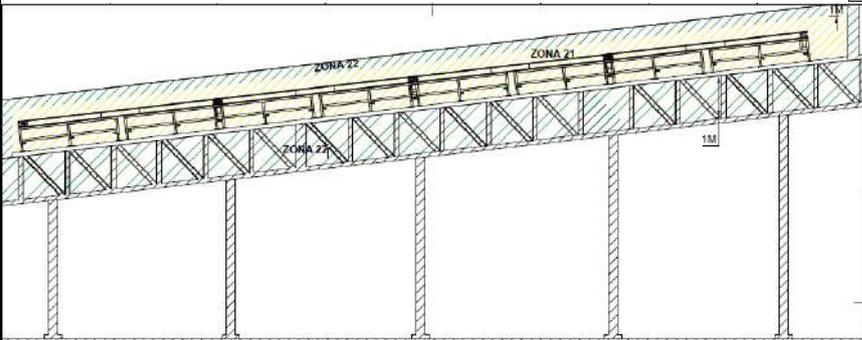


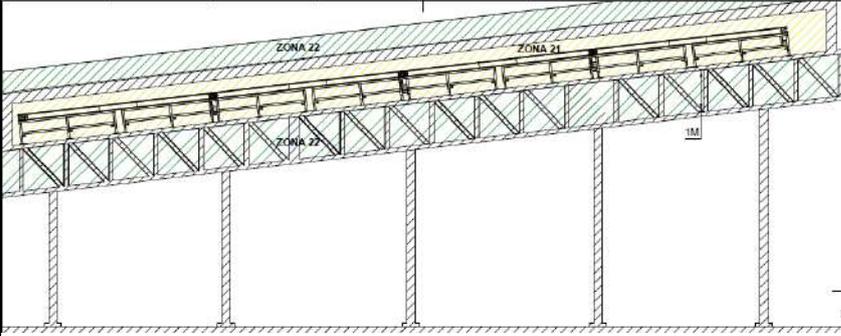
RECOMENDAÇÕES
[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.
[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.
[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.
[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos

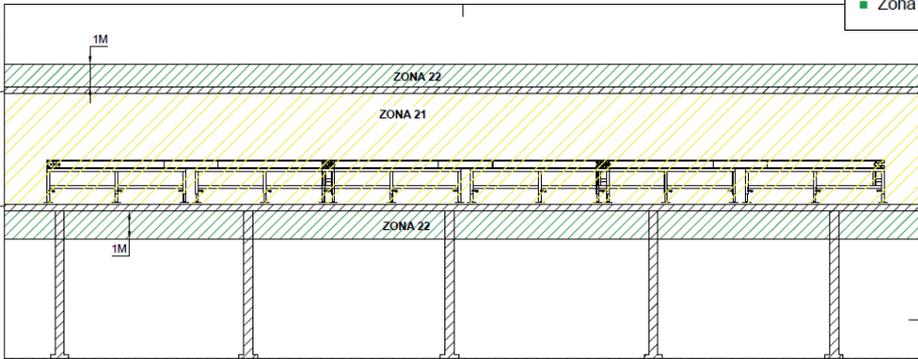
ÁREAS CLASSIFICADAS				
LOCAL DE INSPEÇÃO	ARMAZÉM 2 (C-23 e C-24)		TAG	2
DATA INSPEÇÃO	20/04/2023		INSPECTOR	ENG FRANCISCO NETTO
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA		
POEIRA				
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO		
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS				
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA	
20	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)	
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)	
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)	
CROQUI DO SETOR				
			<b>LEGENDA</b> <span style="color: red;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente) <span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual) <span style="color: green;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)	
RECOMENDAÇÕES				
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>				

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		MOEGA RODOVIÁRIA	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	5
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<b>LEGENDA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li><span style="color: green;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		MOEGA FERROVIÁRIA C-3 E-2	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	7
INSPECTOR		ENG FRANCISCO NETTO	
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			LEGENDA
			■ Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)
			■ Zona 21 (Perigo eventual)
			■ Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] “Fonte de Risco de Grau Contínuo”: A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

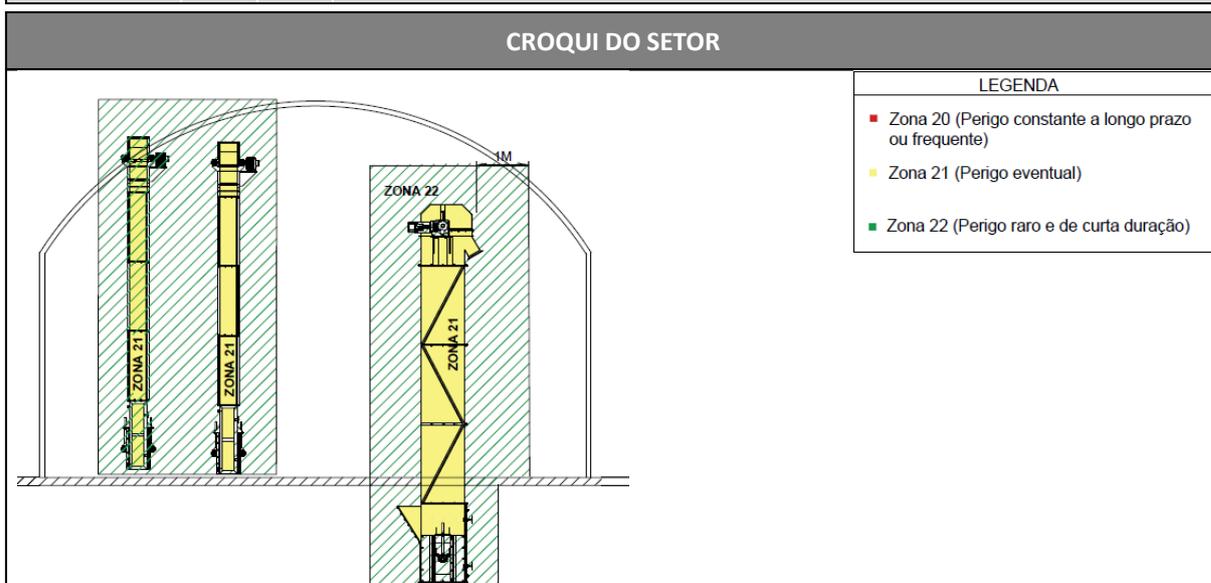
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		GALERIA C-2	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
		ENG FRANCISCO NETTO	8
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			LEGENDA
			■ Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)
			■ Zona 21 (Perigo eventual)
			■ Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		GALERIA C4 e C5	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	9
INSPECTOR		ENG FRANCISCO NETTO	
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			LEGENDA
			<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li><span style="color: green;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

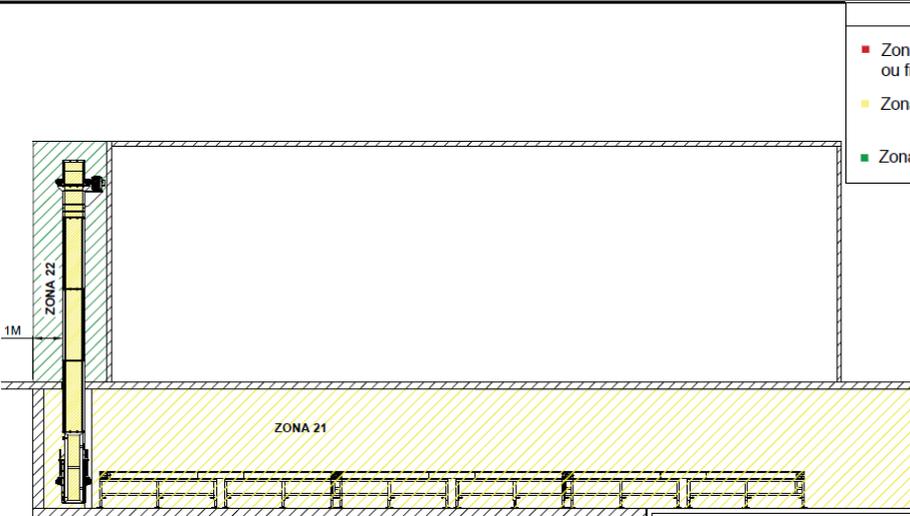
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		GALERIA C-21 e C-22	
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	
		TAG	10
		INSPECTOR	ENG FRANCISCO NETTO
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li>■ Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li>■ Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

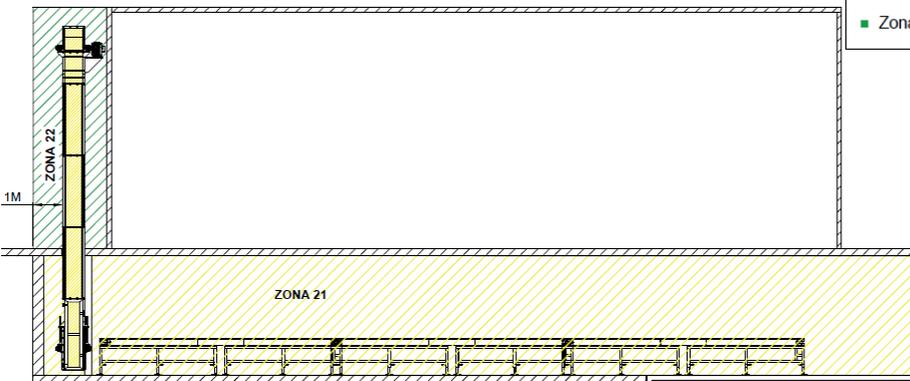
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		ELEVADORES E-3, E-4 e E-5	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
AGENTE		SUBSTÂNCIA	
POEIRA	GRUPO DE EXPLOSÃO		
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	

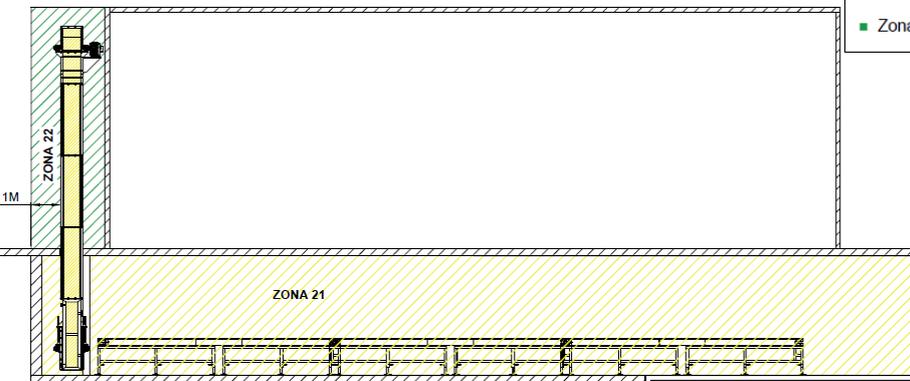
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)

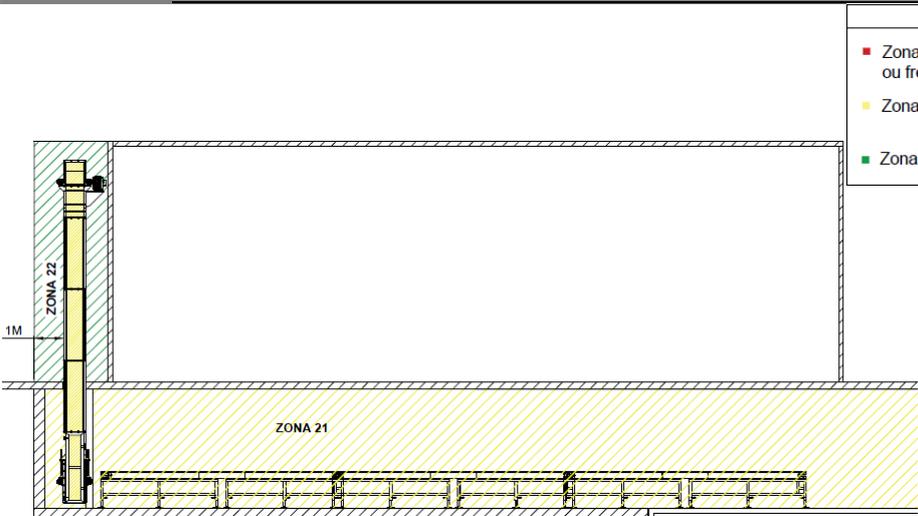


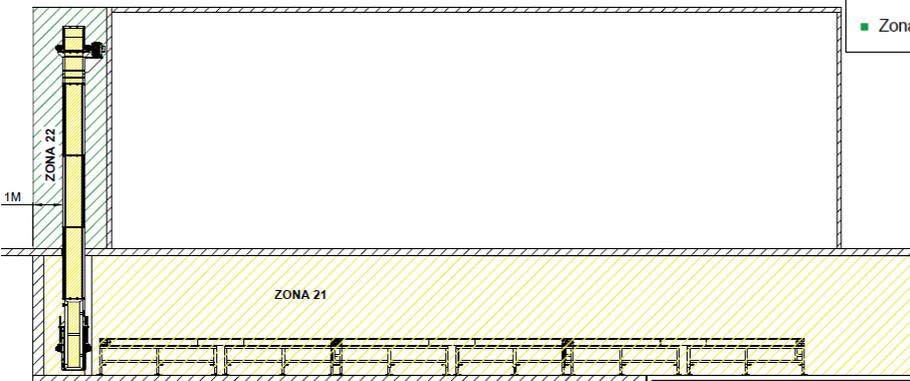
RECOMENDAÇÕES
[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.
[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.
[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.
[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos

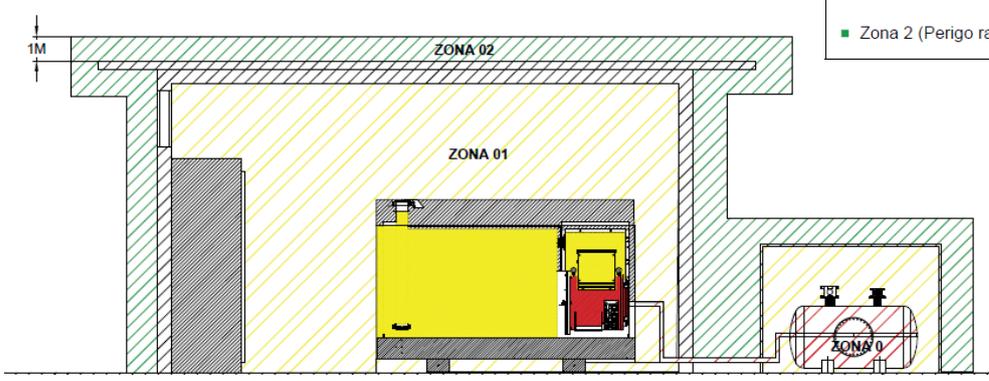
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TÚNEL C-9 e ELEVADOR E-6	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
		ENG FRANCISCO NETTO	13
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			LEGENDA
			<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li><span style="color: green;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

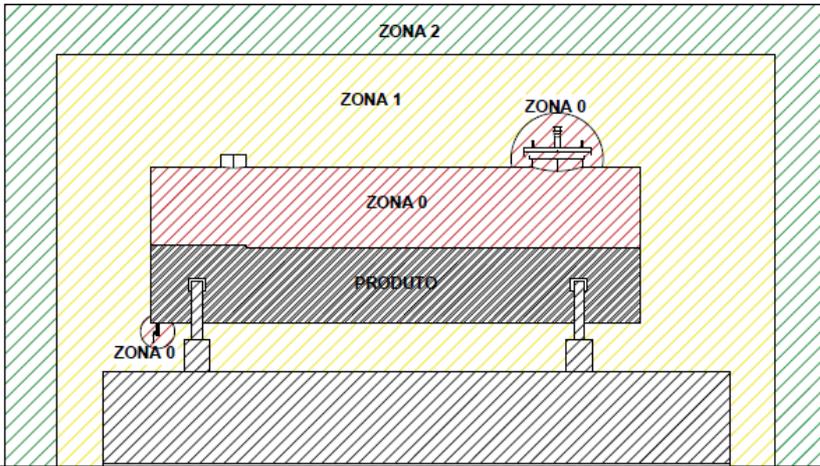
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TÚNEL C-10 e ELEVADOR E-7	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
ENG FRANCISCO NETTO			
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			LEGENDA
			<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

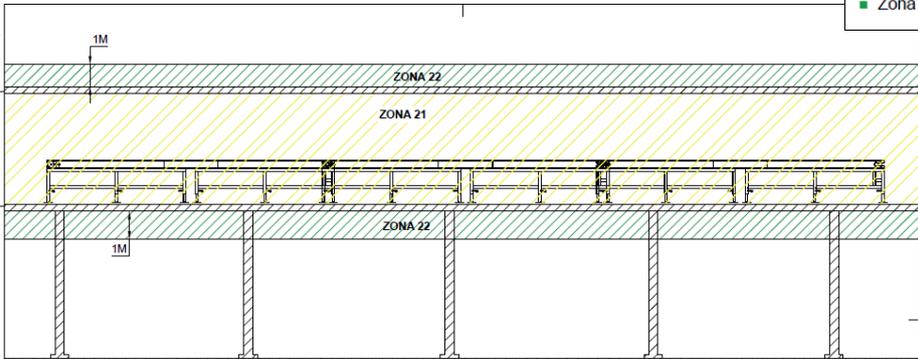
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TÚNEL C-25 e ELEVADOR E-12	TAG 15
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR ENG FRANCISCO NETTO
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			LEGENDA
			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li>■ Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li>■ Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

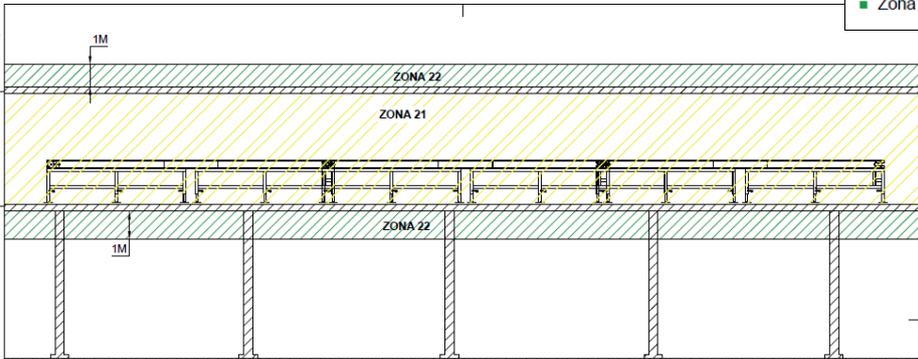
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TÚNEL MOEGA RODOVIÁRIA C-1 e E-1	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	16
INSPETOR		ENG FRANCISCO NETTO	
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E /OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			LEGENDA
			<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li><span style="color: green;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] “Fonte de Risco de Grau Contínuo”: A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

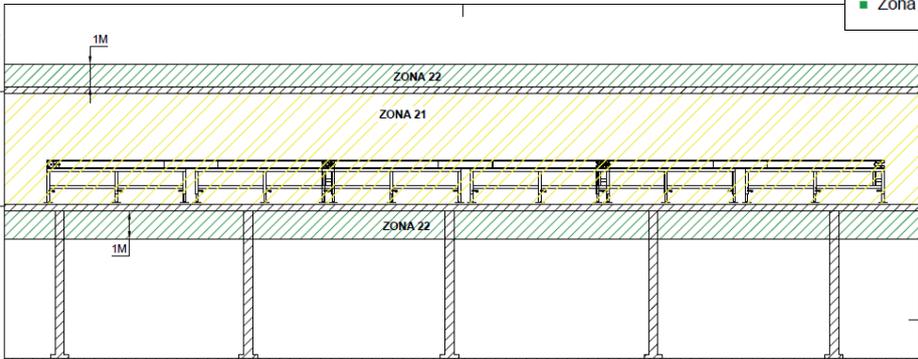
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TÚNEL MOEGA FERROVIÁRIA C-3 e E-2	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	17
INSPECTOR		ENG FRANCISCO NETTO	
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Da.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Db.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Dc.</b> (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			LEGENDA
			<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

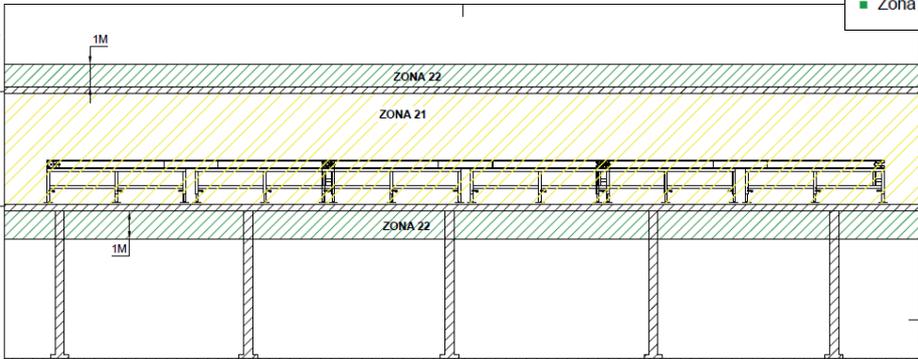
ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		SALA DE GERADORES	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
GÁS / VAPOR			
PRESENTE	IIA	Líquidos que possuem ponto de fulgor igual ou superior a 37,8°C e inferior a 60 °C – todos os tipos de óleo diesel, aguarrás e querosene (iluminante e de aviação)	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
0	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Ga</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
1	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Gb</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
2	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Gc</b> . (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona 0 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li>■ Zona 1 (Perigo eventual)</li> <li>■ Zona 2 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de vapores combustíveis neste setor.</p> <p>[3] Considera-se zona 0 o interior do tanque, zona 1 o entorno dos respiros do reservatório e zona 2 os arredores do tanque. Utilizar equipamentos com nível de proteção <b>(EPL) Ga na Cobertura do Tanque, principalmente as mais próximas aos respiros e (EPL) Gb nas áreas que circundam o tanque.</b></p> <p>[4] “Fonte de Risco de Grau Contínuo”: A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TANQUE DE DIESEL	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
TAG		19	
ENG FRANCISCO NETTO			
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
GÁS / VAPOR			
PRESENTE	IIA	Líquidos que possuem ponto de fulgor igual ou superior a 37,8°C e inferior a 60 °C – todos os tipos de óleo diesel, aguarrás e querosene (iluminante e de aviação)	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
0	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Ga. (NM-IEC 60050-426:2002)
1	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Gb. (NM-IEC 60050-426:2002)
2	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Gc. (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona 0 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li>■ Zona 1 (Perigo eventual)</li> <li>■ Zona 2 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de vapores combustíveis neste setor.</p> <p>[3] Considera-se zona 0 o interior do tanque, zona 1 o entorno dos respiros do reservatório e zona 2 os arredores do tanque. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Ga na Cobertura do Tanque, principalmente as mais próximas aos respiros e (EPL) Gb nas áreas que circundam o tanque.</p> <p>[4] “Fonte de Risco de Grau Contínuo”: A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TC 26	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
		ENG FRANCISCO NETTO	
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<b>LEGENDA</b> <span style="color: red;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente) <span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual) <span style="color: green;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] “Fonte de Risco de Grau Contínuo”: A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TC 01	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
25		ENG FRANCISCO NETTO	
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<p>LEGENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente)</li> <li>■ Zona 21 (Perigo eventual)</li> <li>■ Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)</li> </ul>
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TC 02	TAG
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<b>LEGENDA</b> <span style="color: red;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente) <span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual) <span style="color: green;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] "Fonte de Risco de Grau Contínuo": A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

ÁREAS CLASSIFICADAS			
LOCAL DE INSPEÇÃO		TC 03	TAG 27
DATA INSPEÇÃO		20/04/2023	INSPECTOR ENG FRANCISCO NETTO
AGENTE	GRUPO DE EXPLOSÃO	SUBSTÂNCIA	
POEIRA			
PRESENTE	IIIB	POEIRA DE SOJA E/OU MILHO	
RECOMENDAÇÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS			
ZONA	SIM	NÃO	CARACTERÍSTICA
20	-	X	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva é frequentemente presente. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Da. (NM-IEC 60050-426:2002)
21	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva pode ocorrer ocasionalmente em condições normais de operação. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Db. (NM-IEC 60050-426:2002)
22	X	-	Local onde a ocorrência de uma atmosfera explosiva não é provável de ocorrer em condições normais de operação, mas, se ocorrer, irá persistir somente por um curto período. Utilizar equipamentos com nível de proteção (EPL) Dc. (NM-IEC 60050-426:2002)
CROQUI DO SETOR			
			<b>LEGENDA</b> <span style="color: red;">■</span> Zona 20 (Perigo constante a longo prazo ou frequente) <span style="color: yellow;">■</span> Zona 21 (Perigo eventual) <span style="color: green;">■</span> Zona 22 (Perigo raro e de curta duração)
			
RECOMENDAÇÕES			
<p>[1] Existe a probabilidade de formação de ATEX (Atmosfera Explosiva) gerada pela presença de poeiras ou fibras combustíveis neste setor.</p> <p>[2] Para os ambientes fechados onde haja concentração de agentes como poeiras ou névoas devem ser observados os critérios inerentes a sistemas de ventilação.</p> <p>[3] Considera-se zona 20 o local com maior concentração de poeira e fibra; 21 o local com média concentração e 22 o entorno destes locais.</p> <p>[4] “Fonte de Risco de Grau Contínuo”: A liberação da substância ocorre continuamente por longos períodos ou frequentemente por curtos períodos</p>			

### 13. DIRETRIZES DO TRABALHO

Para a criação dos cenários foram consideradas as condições normais de operação dos equipamentos e processos.

A avaliação e os resultados da classificação devem-se às condições atuais de operação de cada área, sendo que, qualquer alteração, mudança nas estruturas, ampliação da área, mudança nas condições elétricas, nos sistemas de ventilação, inserção de aberturas de ventilação, contenção, inserção de equipamentos ou novos produtos inflamáveis, atividades e operação com inflamáveis, alterará a avaliação atual deste documento e requer uma nova análise e classificação da área. O trabalho de avaliação não substitui a **APR – Análise Preliminar de Riscos**, necessária antes dos trabalhos de manutenção ou qualquer outra atividade realizada em Áreas Classificadas, tais atividades devem ser executadas por profissional autorizado e legalmente habilitado.

São Francisco do Sul, 26 de Junho de 2023.



---

Francisco N. S. Netto

CREA 5069789927/SP

Engenheiro Ambiental e de Segurança do Trabalho

**Ambra Engenharia e Segurança do Trabalho**



REVOLUCIONANDO A  
SEGURANÇA DO TRABALHO.



---

# ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

---

## SC PAR PORTO DE SÃO FRANCISCO (SC)

REV00

---

SÃO FRANCISCO DO SUL - SC

JUNHO DE 2023



1. Responsável Técnico

**FRANCISCO NOGUEIRA DE SOUZA NETTO**

Título Profissional: Engenheiro Ambiental  
Engenheiro de Segurança do Trabalho

RNP: 2615455559  
Registro: 180922-5-SC

Empresa Contratada:

Registro:

2. Dados do Contrato

Contratante: SCPAR PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL S.A  
Endereço: ENGENHEIRO LEITE RIBEIRO

CPF/CNPJ: 29.307.982/0001-40  
Nº: 782

Complemento:  
Cidade: SAO FRANCISCO DO SUL

Bairro: CENTRO  
UF: SC

CEP: 89240-000

Valor: R\$ 5.000,00

Ação Institucional:

Contrato: 0018/2023 Celebrado em: 20/04/2023 Vinculado à ART:

Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: SCPAR PORTO DE SÃO FRANCISCO DO SUL S.A  
Endereço: ENGENHEIRO LEITE RIBEIRO

CPF/CNPJ: 29.307.982/0001-40  
Nº: 782

Complemento:  
Cidade: SAO FRANCISCO DO SUL

Bairro: CENTRO  
UF: SC

CEP: 89240-000

Data de Início: 20/04/2023

Previsão de Término: 31/05/2023

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: Outro

Código:

4. Atividade Técnica

Estudo

Laudo

**Condições de Segurança do trabalho em instalações, construções e montagens industriais**

Dimensão do Trabalho:

1,00

Unidade(s)

5. Observações

Estudo, avaliação e classificação das áreas, onde possa haver formação de atmosfera potencialmente explosiva p no Terminal Graneleiro, corredor de exportação e Porto.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das 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

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

SAO FRANCISCO DO SUL - SC, 30 de Maio de 2023

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.

Situação do pagamento da taxa da ART: TAXA DA ART PAGA

Valor ART: R\$ 96,62 | Data Vencimento: 09/06/2023 | Registrada em: 30/05/2023

Valor Pago: R\$ 96,62 | Data Pagamento: 30/05/2023 | Nosso Número: 14002304000300200

. 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.

FRANCISCO NOGUEIRA DE SOUZA NETTO  
326.255.748-01