

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

LTCAT

REVISÃO 00

RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA

CONTRATO: REFINARIA DE MATARIPE S.A.

MARÇO / 2024





HISTÓRICO DE REVISÕES		
Revisão	Data	Histórico de Alterações
00	20/03/2024	Emissão inicial do laudo

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	DADOS DA EMPRESA / ESTABELECIMENTO	6
3.	OBJETIVO	6
4.	EQUIPE TÉCNICA	6
5.	ABRANGÊNCIA	7
6.	PERÍODO	7
7.	ACOMPANHANTES / INFORMANTES	7
8.	TERMINOLOGIA	7
9.	APRESENTAÇÃO DA EMPRESA / ESTABELECIMENTO	8
9.1.	CARACTERIZAÇÃO RESUMIDA DO PROCESSO	8
9.2.	PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS E MANUSEADOS	9
9.3.	INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS	9
9.4.	RELAÇÃO DE FUNÇÕES PERTENCENTES AO QUADRO FUNCIONAL	10
10.	METODOLOGIA DE TRABALHO	11
10.1.	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A METODOLOGIA ADOTADA	11
10.2.	AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS DOS AGENTES DE RISCOS FÍSICOS E QUÍMICOS	13
11.	CARACTERIZAÇÃO DAS FUNÇÕES E EXPOSIÇÃO AOS AGENTES DE RISCOS	13
11.1.	GSE 01	14
11.2.	GSE 02	15
11.3.	GSE 04A	17
11.4.	GSE 04C	21
12.	CONCLUSÕES	25
13.	ANEXOS	26

1. INTRODUÇÃO

O Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho – LTCAT – tem como objetivo principal a comprovação efetiva do exercício do trabalho em condições prejudiciais à saúde ou integridade física do segurado, condição essa que determinará concessão de aposentadoria especial, conforme Legislação Previdenciária pertinente, especificamente a Lei n.º 8.213 de 24/07/1991, atualizada pela Lei n.º 9.732 de 11/12/1998 e pela Lei n.º 9.876 de 26/11/1999, o Decreto n.º 3.048 de 06/05/1999, atualizado pelo Decreto 4.882 de 18/11/2003 e pelo Decreto n.º 8.123 de 16/10/2013, e a Instrução Normativa INSS n.º 77 de 21/01/2015, bem como todas as posteriores atualizações das legislações e regulamentações aplicáveis ao assunto.

A caracterização do trabalho em condições prejudiciais à saúde ou integridade física do trabalhador se dará através da exposição permanente, não ocasional nem intermitente, a agentes nocivos químicos, físicos ou biológicos ou associação desses agentes, conforme definido no Anexo IV do RPS aprovado pelo Decreto nº 3.048/99, em concentração ou intensidade e tempo de exposição que ultrapasse os limites de tolerância ou que, dependendo do agente, torne a simples exposição em condição especial prejudicial à saúde.

A nocividade será considerada pela ultrapassagem dos limites de tolerância ou doses, dispostos nos Anexos 1, 2, 3, 5, 8, 11 e 12 da NR-15 do MTE, por meio da mensuração da intensidade ou da concentração, consideradas no tempo efetivo da exposição no ambiente de trabalho; ou apenas qualitativo, sendo a nocividade presumida e independente de mensuração, constatada pela simples presença do agente no ambiente de trabalho, conforme constante nos Anexos 6, 13, 13-A e 14 da Norma Regulamentadora nº 15 do Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, e no Anexo IV do RPS, aprovado pelo Decreto nº 3.048/1999, para os agentes iodo e níquel.

A emissão de Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho – LTCAT – somente poderá ser realizada por Médico do Trabalho ou Engenheiro de Segurança do Trabalho, conforme legislação previdenciária.

Visto a característica técnica do Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho – LTCAT – onde, para fins de embasamento técnico, são avaliadas qualitativa e quantitativamente agentes de riscos físicos, químicos e biológicos ou associação destes presentes no elenco da Norma Regulamentadora 15, que dispõe sobre Atividades e Operações Insalubres, este Laudo também apresenta os enquadramentos quanto aos Adicionais de Insalubridade.

O Laudo de Insalubridade tem como objetivo principal a comprovação efetiva do exercício do trabalho em condições prejudiciais à saúde ou integridade física do trabalhador.

A caracterização do trabalho em condições prejudiciais à saúde ou integridade física do trabalhador se dará através da exposição permanente, não ocasional nem intermitente, a agentes nocivos químicos, físicos ou biológicos ou associação desses agentes, em concentração ou intensidade e tempo de exposição que ultrapasse os limites de tolerância ou que, dependendo do agente, torne a simples exposição em condição especial prejudicial à saúde.

A nocividade será considerada pela ultrapassagem dos limites de tolerância ou doses, dispostos nos Anexos 1, 2, 3, 5, 8, 11 e 12 da NR-15 do MTE, por meio da mensuração da intensidade ou da

concentração, consideradas no tempo efetivo da exposição no ambiente de trabalho; ou através do exercício de atividades descritas nos Anexos 6, 13 e 14 da NR-15 do MTE; ou comprovadas através de laudo de inspeção do local de trabalho, constantes dos Anexos n.º 7, 9 e 10. Para estas duas últimas considerações a caracterização da nocividade é qualitativa, sendo a mesma presumida e independente de mensuração, constatada através de inspeção ou pelo desempenho de atividades na presença do agente no ambiente de trabalho.

O exercício de trabalho em condições de insalubridade, de acordo com o citado anteriormente, assegura ao trabalhador a percepção de adicional, incidente sobre o salário mínimo da região ou conforme salário de acordo coletivo ou de classe, equivalente a:

- 40% (quarenta por cento), para insalubridade de grau máximo;
- 20% (vinte por cento), para insalubridade de grau médio;
- 10% (dez por cento), para insalubridade de grau mínimo;

No caso de incidência de mais de um fator de insalubridade, será apenas considerado o de grau mais elevado, para efeito de acréscimo salarial, sendo vedada a percepção cumulativa.

A eliminação ou neutralização da insalubridade determinará a cessação do pagamento do adicional respectivo. A eliminação ou neutralização da insalubridade deverá ocorrer:

- com a adoção de medidas de ordem geral que conservem o ambiente de trabalho dentro dos limites de tolerância;
- com a utilização de equipamento de proteção individual.

A emissão de Laudo Técnico para a caracterização das condições ambientais de trabalho somente poderá ser realizada por Engenheiro de Segurança do Trabalho ou Médico do Trabalho, conforme legislação pertinente.

Cabe à autoridade regional competente em matéria de segurança e saúde do trabalhador, comprovada a insalubridade por laudo técnico de Engenheiro de Segurança do Trabalho ou Médico do Trabalho, devidamente habilitado, fixar adicional devido aos empregados expostos à insalubridade quando impraticável sua eliminação ou neutralização.

 Risoterm Isolantes Térmicos Ltda	LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA	Rev. 00 Pág. 6/26
---	--	--

2. DADOS DA EMPRESA / ESTABELECIMENTO

Abaixo são apresentados dados gerais da empresa e estabelecimento:

- **Razão Social: RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**
- **CNPJ: 01.974.371/0001-37**
- **Endereço:** Rua Araponga, n.º 163, Loteamento Varandas Tropicais, Quadra 03, Lote 05, Pitangueiras, Lauro de Freitas, Bahia. CEP: 42.701-330.
- **CNAE Principal RISOTERM:** 43.29-1-99 - Outras obras de instalações em construções não especificadas anteriormente
- **Grau de Risco:** 03
- **Contratante: REFINARIA DE MATARIPE S.A.**
- **CNPJ: 41.777.706/0001-41**
- **Endereço:** Rodovia BA 523, KM 4, Mataripe, São Francisco do Conde, Bahia, CEP: 43.900-000
- **CNAE:** 19.21-7-00 - Fabricação de produtos do refino de petróleo
- **Grau de Risco:** 03

3. OBJETIVO

Este Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho – LTCAT – refere-se às atividades executadas pelos colaboradores da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**, em seu contrato com a **REFINARIA DE MATARIPE S.A.**, apresentada em item deste laudo, e tem como objetivo:

- Avaliar as atividades desenvolvidas pelos trabalhadores no exercício de suas funções;
- Determinar se os mesmos estão expostos, durante seu período laboral, a agentes nocivos com potencialidade de causar prejuízos à saúde ou à integridade física, em conformidade com os parâmetros estabelecidos na legislação vigente;
- Fornecer dados suficientes para o preenchimento de documentação necessária para caracterização e requerimento de aposentadoria especial, inclusive GFIP e PPP, conforme determina a legislação vigente aplicável.

A elaboração deste laudo envolveu a inspeção nos locais de trabalho dos trabalhadores da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**, caracterizada em item deste laudo, a análise de documentos técnicos fornecidos e análise de avaliações ambientais para os agentes de riscos caracterizados nesse documento.

4. EQUIPE TÉCNICA

É responsável técnico pela elaboração e emissão deste Laudo o profissional abaixo identificado:

- Marcos Paulo dos Santos Machado – Engenheiro de Segurança do Trabalho – CREA-BA 33.861.



5. ABRANGÊNCIA

A abrangência deste Laudo Técnico envolve unicamente como meio físico e de desenvolvimento das atividades, as instalações administrativas e operacionais da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**, em seu contrato com a **REFINARIA DE MATARIPE S.A.**, conforme informado na descrição da empresa.

6. PERÍODO

As atividades de levantamento de campo, análise de documentos e elaboração deste Laudo foram desenvolvidas nos períodos de 27 de dezembro de 2023 a 20 de março de 2024.

7. ACOMPANHANTES / INFORMANTES

As informações necessárias para elaboração e emissão deste Laudo, assim como o acompanhamento das atividades de campo foram prestadas pelos profissionais da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**, conforme fichas de acompanhamento de campo dos Relatórios Técnicos de Avaliações Ocupacionais.

8. TERMINOLOGIA

São conceitos básicos ou significados sobre os principais termos utilizados neste Laudo Técnico:

- ABHO – Associação Brasileira de Higienistas Ocupacionais
- ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists – Instituição científica que publica índices de valores de tolerância para agentes de riscos sendo esses limites utilizados como parâmetro caso não haja indicação pela Norma Regulamentadora 15
- CA – Certificado de Aprovação
- CNAE – Código Nacional de Atividades Econômicas
- EPC – Equipamento de Proteção Coletiva
- EPI – Equipamento de Proteção Individual
- GFIP – Guia de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social
- GSE – Grupo Similar de Exposição
- Grau de Insalubridade – referência da Norma Regulamentadora 15 que determina em máximo, médio ou mínimo a caracterização da insalubridade em termos percentuais para pagamento quando devido
- INSS – Instituto Nacional do Seguro Social
- LT – Limite de Tolerância
- LTCAT – Laudo Técnico das Condições Ambientais de Trabalho
- mg/m³ – unidade de concentração dos agentes de riscos químicos em miligrama por metro cúbico

- N.A. – Não aplicável
- Nocividade – situação combinada ou não de substâncias, energias e demais fatores de riscos reconhecidos, capazes de trazer ou ocasionar danos à saúde ou à integridade física do trabalhador
- NR – Norma Regulamentadora
- PGR – Programa de Gerenciamento de Riscos
- ppm – unidade de concentração dos agentes de riscos químicos em partes por milhão
- PPP – Perfil Profissiográfico Previdenciário
- RPS – Regulamento da Previdência Social

9. APRESENTAÇÃO DA EMPRESA / ESTABELECIMENTO

A **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**, em seu contrato com a **REFINARIA DE MATARIPE S.A.**, objeto deste Laudo, tem como atividade principal a prestação de serviços de Isolamento Térmico à Quente e à Frio e Revestimento Refratário em linhas e equipamentos, sendo os serviços compostos das etapas de remoção e aplicação de isolamentos térmicos e demolição e aplicação de refratário.

Os serviços objeto do contrato da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA** com a **REFINARIA DE MATARIPE S.A.**, e que são objeto deste Laudo Técnico, tem como característica a realização dos serviços através de contrato em período de média duração.

9.1. CARACTERIZAÇÃO RESUMIDA DO PROCESSO

A **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA** presta seus serviços conforme detalhamento abaixo relacionado com os setores descrimidos:

• Setor Operacional

Serviços de remoção / aplicação de isolamento térmico à quente e à frio em linhas e equipamentos com uso de materiais conformados (mantas, calhas, placas e módulos) e não conformados (PU injetado).

Serviços de demolição e montagem / aplicação de revestimento refratário em equipamentos com uso de materiais conformados (tijolos e módulos) e não conformados (concreto).

• Coordenação

Elaboração de orçamentos, procedimentos operacionais e de segurança, programação de equipes de execução, planejamento e acompanhamento de serviços, implementação, acompanhamento e controle dos Sistemas de Qualidade e Segurança, Saúde e Meio Ambiente.

São realizados também serviços de medição, digitação, controle de ponto, requisição e controle de materiais, ferramentais e EPI, controle e elaboração de documentos necessários à manutenção do contrato e apoio à coordenação.

As atividades desse setor são realizadas tendo apoio da sede, sendo que não há regularidade no desenvolvimento das atividades pelo apoio da sede dentro das instalações do cliente.

- **Setor Apoio Administrativo e Técnico**

Este setor é responsável pela realização de auditorias do Sistema de Gestão da Qualidade e do Sistema de Gestão de SSMA, treinamentos e visitas técnicas no apoio à implantação e desenvolvimento de sistemas, envio de materiais, equipamentos, ferramentas e instrumentos para o desenvolvimento das atividades de Isolamento térmico, revestimento refratário e apoio administrativo ao contrato.

Estas atividades serão realizadas por equipes relocadas da sede da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA** em períodos esporádicos e de curta duração.

- **Setor de SSMA**

Este setor é responsável pela realização de treinamentos, campanhas e palestras, elaboração de dados estatísticos, informar aos trabalhadores e empregador sobre as áreas insalubres e/ou perigosas existentes na empresa, analisar os métodos de trabalho e identificar os fatores de risco de acidentes, doenças e agentes, fazer cumprir / implementar o Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR.

As atividades desse setor são realizadas tendo apoio da sede, sendo que não há regularidade no desenvolvimento das atividades pelo apoio da sede dentro das instalações do cliente.

9.2. PRODUTOS QUÍMICOS UTILIZADOS E MANUSEADOS

Durante a realização de suas atividades a **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA** manuseia e utiliza produtos de isolamento térmico e revestimento refratário, segundo descritos abaixo:

- Revestimento Refratário Conformado
- Argamassa Refratária
- Concreto Refratário Castibar N e Castibar 85
- Lã de Rocha
- Lã de Vidro
- Fibra Cerâmica
- Silicato de Cálcio
- Poliuretano Conformado e Injetado

9.3. INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS, MÁQUINAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS

As principais instalações onde os trabalhadores da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA** realizam suas atividades estão instaladas em Setor das Contratadas e Áreas Operacionais da **REFINARIA DE MATARIPE S.A.**, já caracterizada neste Laudo, que tem a estrutura física composta das seguintes áreas físicas e operacionais:

- Salas Administrativas
- Oficinas
- Áreas Operacionais

Os principais equipamentos e instrumentos utilizados pelos trabalhadores da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA** para desenvolvimento de suas atividades estão abaixo relacionados:

- Máquina de cortar tijolos
- Martelete pneumático
- Misturador de concreto
- Vibrador de concreto
- Serra Circular
- Serra tico-tico
- Painel de iluminação
- Carro plataforma
- Carro de mão
- Mesa Cambota
- Macacos de Escoramento
- Furadeira Portátil
- Máquina de Injeção de PU
- Máquina de Projeção
- Tesoura Elétrica
- Ferramentas manuais
- Equipamentos de Informática

9.4. RELAÇÃO DE FUNÇÕES PERTENCENTES AO QUADRO FUNCIONAL

A seguir apresentamos a relação das funções pertencentes ao quadro funcional da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**, em seu contrato com a **REFINARIA DE MATARIPE S.A.**, que atuam nesse estabelecimento, e são objeto deste Laudo Técnico:

- Ajudante
- Assistente Administrativo
- Coordenador de Obra
- Encarregado de Isolamento
- Encarregado de Refratário
- Funileiro
- Funileiro Montador
- Funileiro Traçador

- Isolador
- Pedreiro Refratarista
- Pedreiro Refratarista Líder
- Técnico de Segurança do Trabalho

Nota: As informações acima referentes às caracterizações dos locais de trabalho, processos e instalações, produtos e maquinários foram levantadas através de informantes e inspeções nos locais de trabalho, Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR – e documentações fornecidas pela RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA.

10. METODOLOGIA DE TRABALHO

A metodologia utilizada na realização dos levantamentos, análises e emissão deste Laudo Técnico envolveram a execução das seguintes atividades:

- Reunião técnica junto à **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**;
- Levantamento das necessidades de dados e informes e da legislação aplicável e fontes tecnológicas;
- Inspeção preliminar nos locais de trabalho e conhecimento dos procedimentos de trabalho adotados;
- Informações junto aos cargos de Liderança e execução que detém conhecimento sobre as atividades e operações que os trabalhadores desenvolvem;
- Análise dos riscos envolvidos;
- Realização de avaliações ambientais dos agentes de riscos conforme Plano de Amostragens estabelecido pela **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**, quando aplicável;
- Análise das avaliações qualitativas e quantitativas efetuadas;
- Análise das medidas de controle dos riscos;
- Enquadramento do código GFIP;
- Considerações de natureza técnica;
- Recomendações;
- Conclusões;
- Elaboração do Laudo Técnico.

10.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A METODOLOGIA ADOTADA

Para melhor entendimento e análise deste Laudo, a Equipe Técnica da CONSEST desenvolveu o mesmo de forma integrada com os programas de Segurança do Trabalho da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**.

Após análise das disposições legais aplicáveis, dos dados, dos informes e dos levantamentos documentais e in loco, envolvendo as atividades da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**, a Equipe Técnica considerou nesse Laudo Técnico que:

- Para fins de caracterização de riscos e enquadramentos quanto aos requisitos normativos e legais, são consideradas neste Laudo apenas as funções que se encontravam alocados de forma contínua / integral no estabelecimento.
- Para fins de caracterização de riscos e enquadramentos quanto aos requisitos normativos e legais, são consideradas neste Laudo apenas as exposições aos agentes de riscos e/ou atividades especificados na Norma Regulamentadora 15 e seus Anexos, ou Decreto n.º 3.048, de 06 de maio de 1999, especificamente o Anexo IV, e Regulamento da Previdência Social.
- Para os agentes de riscos químicos oriundos dos processos produtivos da **REFINARIA DE MATARIPE S.A.**, a exposição dos trabalhadores da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA** aos mesmos somente se dará em condições de emissões fugitivas e/ou vazamentos que correspondem às situações não habituais e rotineiras da unidade e, sendo assim, a exposição aos mesmos se caracteriza pelo fortuito e eventualidade. Ressalta-se também que nos serviços no interior de equipamentos, antes do acesso, os mesmos são devidamente limpos e liberados sem presença dos contaminantes (agentes de riscos químicos) bem como o monitoramento da exposição é realizado de forma sistemática como determinado em procedimentos de acesso a espaço confinado da Unidade e requisitos da Norma Regulamentadora 33.

Diante ao observado durante as visitas técnicas in loco para a elaboração deste Laudo Técnico, constata-se que a exposição dos trabalhadores da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA** aos agentes de riscos químicos oriundos dos processos produtivos da **REFINARIA DE MATARIPE S.A.** somente se dará em situações de emissões fugitivas e/ou vazamentos que não caracterizam a habitualidade e intermitência da situação de exposição.

Apesar da condição observada quanto à exposição aos agentes de riscos químicos oriundos dos processos da **REFINARIA DE MATARIPE S.A.**, atendendo ao disposto contratualmente, foram realizadas avaliações quantitativas dos agentes de riscos Benzeno, Nafta PCR e Sulfeto de Hidrogênio, sendo os mesmos apresentados nas Tabelas de Caracterização dos Riscos a seguir.

- Para o agente de risco físico Calor foi observado que a exposição ocorre nas atividades de remoção e aplicação de isolamento térmico em linhas e equipamentos. Entretanto, devido a questões operacionais, não foi possível a realização dos monitoramentos quantitativos e, portanto, este agente de risco físico não será contemplado para fins de avaliação do enquadramento legal de insalubridade e/ou aposentadoria especial.
- Para o agente de risco físico Vibração Localizada (Vibração de Membros Superiores) foi observado que a exposição ocorre nas atividades de demolição de revestimentos refratários com uso de martelete, nas atividades de corte de tijolos refratários com uso de máquina de corte e nas atividades de apoio à montagem com uso de serras circular e tico-tico. Entretanto, devido a questões operacionais, não foi possível a realização dos monitoramentos quantitativos e, portanto,

este agente de risco físico não será contemplado para fins de avaliação do enquadramento legal de insalubridade e/ou aposentadoria especial.

- Devido às diferentes características de exposição, para os agentes de riscos oriundos das atividades da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA**, as funções alocadas no grupo de exposição GSE 04, onde são contemplados no mesmo grupo trabalhadores de Isolamento Térmico e Refratário e, portanto, com exposição aos riscos de formas distintas, as avaliações ocupacionais quantitativas foram realizadas com separação do grupo de exposição GSE 04 em dois subgrupos GSE 04A e GSE 04C para fins de melhor avaliação técnica das exposições aos agentes de riscos. Portanto, visto o observado, para fins das caracterizações dos riscos neste Laudo Técnico, essa configuração de dois subgrupos de exposição é adotada para a caracterização dos riscos e enquadramentos aplicáveis.
- Para os agentes de riscos químicos oriundos dos processos da **REFINARIA DE MATARIPE S.A.**, Benzeno, Nafta PCR e Sulfeto de Hidrogênio, os mesmos foram monitorados quantitativamente considerando que os trabalhadores das disciplinas de Isolamento Térmico e Revestimento Refratário possuem exposições similares aos mesmos devido à condição fortuita em que ocorrem por emissões fugitivas.

10.2. AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS DOS AGENTES DE RISCOS FÍSICOS E QUÍMICOS

A Equipe técnica responsável pela elaboração deste Laudo apresenta em Relatórios de Avaliações, que compõem este Laudo como partes integrantes do mesmo, quando aplicável, os resultados das avaliações quantitativas dos agentes de riscos Físicos e Químicos realizados.

De forma restritiva, a Equipe Técnica responsável pela elaboração deste Laudo considera para fins de enquadramento dos riscos e conclusão, nas tabelas de Caracterização das Funções e Exposição aos Agentes de Riscos, o maior resultado obtido para cada Agente de Risco avaliado por função / Grupo de Exposição, quando aplicável.

11. CARACTERIZAÇÃO DAS FUNÇÕES E EXPOSIÇÃO AOS AGENTES DE RISCOS

Neste item são caracterizadas as atividades laborais desenvolvidas pelos trabalhadores, assim como, os locais de trabalho onde os mesmos se desenvolvem, os agentes de riscos aos quais se encontram expostos, sendo estabelecidos os resultados das avaliações qualitativas e quantitativas para cada agente. Também são informadas e avaliadas as medidas de controle estabelecidas quanto à sua eficácia e estabelecido o enquadramento segundo código GFIP.

Os resultados de monitoramentos quantitativos informados neste Laudo são apresentados em Relatórios de Avaliações que compõem este Laudo como partes integrantes do mesmo, quando aplicável.

As informações referentes a este item de Caracterização das Funções e Exposição aos Agentes de Riscos são registradas nas tabelas apresentadas a seguir, por Grupo de Exposição / Função.

11.1. GSE 01

Grupo de Exposição		Descrição das atividades																													
01																															
Função																															
Assistente Administrativo																															
Setor de Trabalho	Executam serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças, suprimentos, apoio a obras externas e logística; atendem fornecedores e clientes, fornecendo e recebendo informações sobre produtos e serviços; controlam orçamento, fazem medição, controlam cartão ponto, auxiliam o setor de qualidade, tratam de documentos variados, cumprindo todo o procedimento necessário referente aos mesmos.																														
Administrativo																															
Local de Trabalho																															
ACELEN																															
Carga Horária	Descrição do Local de Trabalho																														
8,80 h																															
Código GFIP	Salas Administrativas																														
00																															
Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos																															
Análise dos Riscos					Análise Quali-Quantitativa								Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial (Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)																		
Tipo do agente	Fator de risco	Código do Agente	Exposição	Limite de Tolerância	Resultados Quantitativos	Técnica / Metodologia Utilizada	EPI utilizado	CA	Eficaz (S/N)	EPC utilizado	Eficaz (S/N)	Enquadrad a	Grau de Insalubridade	Adicional	Enquadrad a	Tempo	Código GFIP														
Físico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00														
Químico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00														
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00														
Abreviações / Legendas																															
Abreviações			Exposição					Código GFIP																							
CA - Certificado de Aprovação			H/P - Habitual e permanente H/I - Habitual e Intermitente					(em branco) - Sem exposição a agente nocivo. Trabalhador nunca esteve exposto. 01 - Não exposição a agente nocivo. Trabalhador já esteve exposto. 02 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho). 03 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho). 04 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho).																							
S - Sim			E - Eventual																												
N - Não			IN - Inexistente																												
NA - Não Aplicável																															
NU - Não Utilizou EPI / EPC																															
ND - Não Detectado																															
Notas																															
* Valor dado pela ACGIH - sem referência na NR-15																															
A caracterização da exposição acima é válida enquanto as condições de trabalho permanecerem conforme constam nessas respectivas fichas de análise dos riscos ocupacionais por Cargo / Função.																															
A descrição das atividades está em conformidade com as informações apresentadas pela empresa através de inspeções técnicas in loco e documentação apresentada.																															

11.2. GSE 02

Descrição das atividades																					
02	Planeja, organiza e controla às atividades nos contratos, lideram equipes de trabalho e recursos para a execução de obras de construção civil e prestação de serviços, de acordo com custo, qualidade, segurança e prazo estabelecidos.																				
Função																					
Coordenador de Obra																					
Setor de Trabalho	Supervisão																				
Local de Trabalho	ACELEN																				
Carga Horária	Descrição do Local de Trabalho																				
8,80 h	Salas Administrativas, Oficinas e Áreas Operacionais																				
Código GFIP																					
04																					
Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos																					
Análise dos Riscos					Análise Quali-Quantitativa							Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial (Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)									
Tipo do agente	Fator de risco	Código do Agente	Exposição	Limite de Tolerância	Resultados Quantitativos	Técnica / Metodologia Utilizada	EPI utilizado	CA	Eficaz (S/N)	EPC utilizado	Eficaz (S/N)	Enquadrad a	Grau de Insalubridad e	Adicional	Enquadrad a	Tempo	Código GFIP				
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	85,80 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	10043	S	NA	NA	N	NA	NA	S	25 anos	04				
Químico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	N	NA	NA	00				
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00				
Abreviações / Legendas																					
Abreviações			Exposição				Código GFIP														
CA - Certificado de Aprovação	S - Sim	N - Não	NA - Não Aplicável	NU - Não Utilizou EPI / EPC	ND - Não Detectado	H/P - Habitual e permanente	H/I - Habitual e Intermitente	E - Eventual	IN - Inexistente	(em branco) - Sem exposição a agente nocivo. Trabalhador nunca esteve exposto. 01 - Não exposição a agente nocivo. Trabalhador já esteve exposto. 02 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho). 03 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho). 04 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho).											
Notas																					
* Valor dado pela ACGIH - sem referência na NR-15																					
A caracterização da exposição acima é válida enquanto as condições de trabalho permanecerem conforme constam nessas respectivas fichas de análise dos riscos ocupacionais por Cargo / Função.																					
A descrição das atividades está em conformidade com as informações apresentadas pela empresa através de inspeções técnicas in loco e documentação apresentada.																					
Os agentes de riscos químicos oriundos dos processos produtivos da ACELEN não estão elencados na tabela acima visto que a exposição aos mesmos ocorre de forma eventual quando de situações de vazamento e/ou emissões fugitivas que não correspondem à condição normal de operação da unidade.																					

Descrição das atividades																	
02																	
Função																	
Técnico de Segurança do Trabalho	Elaboram, participam da elaboração e implementam política de saúde e segurança no trabalho (sst); realizam auditoria, acompanhamento e avaliação na área; identificam variáveis de controle de doenças, acidentes, qualidade de vida e meio ambiente. Desenvolvem ações educativas na área de saúde e segurança no trabalho; participam de perícias e fiscalizações e integram processos de negociação. Participam da adoção de tecnologias e processos de trabalho; gerenciam documentação de SST; investigam, analisam acidentes e recomendam medidas de prevenção e controle, gerenciam treinamentos de segurança, elaboram DDS - Diálogos Diários de Segurança, elaborar PPRA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais.																
Setor de Trabalho																	
Supervisão																	
Local de Trabalho																	
ACELEN																	
Carga Horária	Descrição do Local de Trabalho																
8,80 h																	
Código GFIP	Salas Administrativas, Oficinas e Áreas Operacionais																
04																	
Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos																	
Análise dos Riscos					Análise Quali-Quantitativa						Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial (Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)						
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insalubridade						Aposentadoria Especial					
Caracterização - Insalubridade	Aposentadoria Especial					Insal											

11.3. GSE 04A

Grupo de Exposição		Descrição das atividades																													
04A																															
Função																															
Encarregado de Refratário		Identificam serviços de refratário, selecionam materiais a serem aplicados, solicitam liberação da área de trabalho, preenchem PT – Permissão de Trabalho, chefa e lidera ajudantes, pedreiros, operadores montadores de andaime. Fazem medição de serviços prestados para faturamento.																													
Setor de Trabalho																															
Operacional Refratário																															
Local de Trabalho																															
ACELEN																															
Carga Horária																															
8,80 h																															
Código GFIP		Áreas Operacionais																													
04																															
Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos																															
Análise dos Riscos					Análise Quali-Quantitativa							Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial (Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)																			
Tipo do agente	Fator de risco	Código do Agente	Exposição	Límite de Tolerância	Resultados Quantitativos	Técnica / Metodologia Utilizada	EPI utilizado	CA	Eficaz (S/N)	EPC utilizado	Eficaz (S/N)	Enquadrad a	Grau de Insalubridad e	Adicional	Enquadrad a	Tempo	Código GFIP														
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	93,40 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	10043	S	NA	NA	N	NA	NA	S	25 anos	04														
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00															
Físico	Vibração de Membros Superiores	02.01.002	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00															
Químico	Poeira Total com Silíca	01.18.001	H/I	2,05999 mg/m³	2,6884 mg/m³	NIOSH 0500 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00														
Químico	Poeira Respirável com Silíca	01.18.001	H/I	0,47183 mg/m³	0,9330 mg/m³	NIOSH 0600 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00														
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,2000 mg/m³	<0,00016 mg/m³	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00														
Químico	Benzeno	01.03.001	E	1,0000 ppm	0,0020 ppm	NIOSH 1501	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00															
Químico	Nafta PCR	01.17.001	E	**	**	IT03-78	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00															
Químico	Sulfeto de Hidrogênio	09.01.001	E	8,000 ppm	<0,014 ppm	NIOSH 6013	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00															
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00															
Abreviações / Legendas																															
Abreviações		Exposição					Código GFIP																								
CA - Certificado de Aprovação		H/P - Habitual e permanente					(em branco) - Sem exposição a agente nocivo. Trabalhador nunca esteve exposto.																								
S - Sim		H/I - Habitual e Intermitente					01 - Não exposição a agente nocivo. Trabalhador já esteve exposto.																								
N - Não		E - Eventual					02 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho).																								
NA - Não Aplicável		IN - Inexistente					03 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho).																								
NU - Não Utilizou EPI / EPC							04 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho).																								
Notas																															
* Não foi possível a avaliação quantitativa do agente de risco conforme detalhado no corpo do Laudo Técnico.																															
** Conforme Relatório Técnico de Higiene Ocupacional o rol de agentes de riscos químicos monitorados como Nafta PCR não apresentaram resultados acima do nível de ação.																															
A caracterização da exposição acima é válida enquanto as condições de trabalho permanecerem conforme constam nessas respectivas fichas de análise dos riscos ocupacionais por Cargo / Função.																															
A descrição das atividades está em conformidade com as informações apresentadas pela empresa através de inspeções técnicas in loco e documentação apresentada.																															

Descrição das atividades																			
04A	Solicitam liberação da área de trabalho, preenchem PT - Permissão de Trabalho, cheia e lidera ajudantes, pedreiros. Aplicam revestimentos, confeccionam formas de madeiras para concreto refratário, montam pisos, constroem estruturas, demolem concreto refratário, aplicam material refratário e isolante em equipamentos.																		
Função																			
Pedreiro Refratarista Líder																			
Setor de Trabalho																			
Operacional Refratário																			
Local de Trabalho																			
ACELEN																			
Carga Horária	Descrição do Local de Trabalho																		
8,80 h																			
Código GFIP	Áreas Operacionais																		
04																			
Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos																			
Análise dos Riscos					Análise Quali-Quantitativa							Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial (Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.046 do MTE e Manual GFIP)							
Tipo do agente	Fator de risco	Código do Agente	Exposição	Limite de Tolerância	Resultados Quantitativos	Técnica / Metodologia Utilizada	EPI utilizado	CA	Eficaz (S/N)	EPC utilizado	Eficaz (S/N)	Enquadrad a	Insalubridade		Aposentadoria Especial				
													Grau de Insalubridade	Adicional	Enquadrad a	Tempo	Código GFIP		
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	93,40 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	10043	S	NA	NA	N	NA	NA	S	25 anos	04		
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00			
Físico	Vibração de Membros Superiores	02.01.002	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00			
Químico	Poeira Total com Silício	01.18.001	H/I	2,05999 mg/m³	2,6884 mg/m³	NIOSH 0500 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Químico	Poeira Respirável com Silício	01.18.001	H/I	0,47183 mg/m³	0,9330 mg/m³	NIOSH 0600 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,2000 mg/m³	<0,00016 mg/m³	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Químico	Benzeno	01.03.001	E	1,0000 ppm	0,0020 ppm	NIOSH 1501	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00			
Químico	Nafta PCR	01.17.001	E	**	**	IT03-78	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00			
Químico	Sulfeto de Hidrogênio	09.01.001	E	8,000 ppm	<0,014 ppm	NIOSH 6013	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00			
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00			
Abreviações / Legendas																			
Abreviações		Exposição					Código GFIP												
CA - Certificado de Aprovação		H/P - Habitual e permanente H/I - Habitual e Intermitente E - Eventual IN - Inexistente					(em branco) - Sem exposição a agente nocivo. Trabalhador nunca esteve exposto. 01 - Não exposição a agente nocivo. Trabalhador já esteve exposto. 02 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho). 03 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho). 04 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho).												
S - Sim																			
N - Não																			
NA - Não Aplicável																			
NU - Não Utilizou EPI / EPC																			
ND - Não Detectado																			
Notas																			
* Não foi possível a avaliação quantitativa do agente de risco conforme detalhado no corpo do Laudo Técnico.																			
** Conforme Relatório Técnico de Higiene Ocupacional o rol de agentes de riscos químicos monitorados como Nafta PCR não apresentaram resultados acima do nível de ação.																			
A caracterização da exposição acima é válida enquanto as condições de trabalho permanecerem conforme constam nessas respectivas fichas de análise dos riscos ocupacionais por Cargo / Função.																			
A descrição das atividades está em conformidade com as informações apresentadas pela empresa através de inspeções técnicas in loco e documentação apresentada.																			

Descrição das atividades	
Grupo de Exposição	
04A	
Função	
Pedreiro Refratarista	
Setor de Trabalho	Aplicam revestimentos, confeccionam formas de madeiras para concreto refratário, montam pisos, constroem estruturas, demolem concreto refratário, aplicam material refratário, e isolante em equipamentos.
Operacional Refratário	
Local de Trabalho	
ACELEN	
Carga Horária	
8,80 h	
Código GFIP	Áreas Operacionais
04	

Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos

Análise dos Riscos					Análise Quali-Quantitativa						Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial (Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)						
Tipo do agente	Fator de risco	Código do Agente	Exposição	Limite de Tolerância	Resultados Quantitativos	Técnica / Metodologia Utilizada	EPI utilizado	CA	Eficaz (S/N)	EPC utilizado	Eficaz (S/N)	Enquadrad a	Grau de Insalubridad e	Adicional	Insalubridade Aposentadoria Especial		
															Enquadrad a	Tempo	Código GFIP
Físico	Ruido Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	93,40 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	10043	S	NA	NA	N	NA	NA	S	25 anos	04
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00
Físico	Vibração de Membros Superiores	02.01.002	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00
Químico	Poeira Total com Silíca	01.18.001	H/I	2,05999 mg/m³	2,6884 mg/m³	NIOSH 0500 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00
Químico	Poeira Respirável com Silíca	01.18.001	H/I	0,47183 mg/m³	0,9330 mg/m³	NIOSH 0600 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,2000 mg/m³	<0,00016 mg/m³	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00
Químico	Benzeno	01.03.001	E	1,0000 ppm	0,0020 ppm	NIOSH 1501	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00
Químico	Nafta PCR	01.17.001	E	**	**	IT03-78	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00
Químico	Sulfeto de Hidrogênio	09.01.001	E	8,000 ppm	<0,014 ppm	NIOSH 6013	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00

Abreviações / Legendas

Abreviações	Exposição	Código GFIP
CA - Certificado de Aprovação	H/P - Habitual e permanente	(em branco) - Sem exposição a agente nocivo. Trabalhador nunca esteve exposto.
S - Sim	H/I - Habitual e Intermitente	01 - Não exposição a agente nocivo. Trabalhador já esteve exposto.
N - Não	E - Eventual	02 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho).
NA - Não Aplicável	IN - Inexistente	03 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho).
NU - Não Utilizou EPI / EPC		04 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho).
ND - Não Detectado		

Notas

* Não foi possível a avaliação quantitativa do agente de risco conforme detalhado no corpo do Laudo Técnico.
 ** Conforme Relatório Técnico de Higiene Ocupacional o rol de agentes de riscos químicos monitorados como Nafta PCR não apresentaram resultados acima do nível de ação.
 A caracterização da exposição acima é válida enquanto as condições de trabalho permanecerem conforme constam nessas respectivas fichas de análise dos riscos ocupacionais por Cargo / Função.
 A descrição das atividades está em conformidade com as informações apresentadas pela empresa através de inspeções técnicas in loco e documentação apresentada.



www.consestengenharia.com.br



LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO

RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA

Rev. 00

Pág. 20/26



Rua Dr. José Peroba, n.º 297, Edifício Atlanta Empresarial, Sala 1105, Stiep, Salvador – Bahia - CEP 41.770-235 - Tel.: (71) 3039-9795 / 98653-2361 / 99264-8365 – e-mail: marcospaulo@consestengenharia.com.br

11.4. GSE 04C

Descrição das atividades	Grupo de Exposição	Descrição das atividades																															
04C	Função	Identificam serviços de instalação de materiais isolantes, selecionam materiais a serem aplicados, solicitam liberação da área de trabalho, preenchem PT – Permissão de Trabalho. Chefia e lidera isoladores, funileiros montadores /traçadores e montadores de andaime. Fazem medição de serviços prestados para faturamento.																															
Encarregado de Isolamento	Setor de Trabalho																																
Operacional Isolamento	Local de Trabalho																																
ACELEN	Carga Horária																																
8,80 h	Áreas Operacionais	Descrição do Local de Trabalho																															
04	Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos																																
Análise dos Riscos					Análise Quali-Quantitativa								Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial (Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)																				
Tipo do agente	Fator de risco	Código do Agente	Exposição	Limite de Tolerância	Resultados Quantitativos	Técnica / Metodologia Utilizada	EPI utilizado	CA	Eficaz (S/N)	EPC utilizado	Eficaz (S/N)	Enquadrad a	Grau de Insalubridad e	Adicional	Enquadrad a	Tempo	Código GFIP																
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	88,30 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	10043	S	NA	NA	N	NA	NA	S	25 anos	04																
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00																
Químico	Poeira Total sem Silício	09.01.001	H/I	10,0000 mg/m³	4,1933 mg/m³	NIOSH 0500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00																
Químico	Poeira Respirável sem Silício	09.01.001	H/I	3,0000 mg/m³	0,0757 mg/m³	NIOSH 0600	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00																
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,2000 mg/m³	<0,00016 mg/m³	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00																
Químico	Benzeno	01.03.001	E	1,0000 ppm	0,0020 ppm	NIOSH 1501	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00																
Químico	Nafta PCR	01.17.001	E	**	**	IT03-78	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00																
Químico	Sulfeto de Hidrogênio	09.01.001	E	8,000 ppm	<0,014 ppm	NIOSH 6013	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00																
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00																
Abreviaturas / Legendas					Código GFIP																												
CA - Certificado de Aprovação		Exposição				(em branco) - Sem exposição a agente nocivo. Trabalhador nunca esteve exposto. 01 - Não exposição a agente nocivo. Trabalhador já esteve exposto. 02 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho). 03 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho). 04 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho).																											
S - Sim		H/P - Habitual e permanente																															
N - Não		H/I - Habitual e Intermitente																															
NA - Não Aplicável		E - Eventual																															
NU - Não Utilizou EPI / EPC		IN - Inexistente																															
Notas																																	
* Não foi possível a avaliação quantitativa do agente de risco conforme detalhado no corpo do Laudo Técnico.																																	
** Conforme Relatório Técnico de Higiene Ocupacional o rol de agentes de riscos químicos monitorados como Nafta PCR não apresentaram resultados acima do nível de ação.																																	
A caracterização da exposição acima é válida enquanto as condições de trabalho permanecerem conforme constam nessas respectivas fichas de análise dos riscos ocupacionais por Cargo / Função.																																	
A descrição das atividades está em conformidade com as informações apresentadas pela empresa através de inspeções técnicas in loco e documentação apresentada.																																	

Grupo de Exposição		Descrição das atividades														
04C																
Função																
Isolador																
Setor de Trabalho		Identificam serviços de instalação de materiais isolantes, selecionam materiais a serem aplicados, solicitam liberação da área de trabalho, preparam o local e executam a instalação de acordo com projetos, normas técnicas, normas de segurança e recomendações dos fabricantes. Providenciam descarte de resíduos.														
Operacional Isolamento																
Local de Trabalho																
ACELEN																
Carga Horária		Descrição do Local de Trabalho														
8,80 h																
Código GFIP		Áreas Operacionais														
04																

Análise dos Riscos					Análise Quali-Quantitativa							Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial (Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)						
Tipo do agente	Fator de risco	Código do Agente	Exposição	Limite de Tolerância	Resultados Quantitativos	Técnica / Metodologia Utilizada	EPI utilizado	CA	Eficaz (S/N)	EPC utilizado	Eficaz (S/N)	Enquadrad a	Grau de Insalubridad e	Adicional	Enquadrad a	Tempo	Código GFIP	
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	88,30 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	10043	S	NA	NA	N	NA	NA	S	25 anos	04	
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Químico	Poeira Total sem Silício	09.01.001	H/I	10,0000 mg/m³	4,1933 mg/m³	NIOSH 0500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00	
Químico	Poeira Respirável sem Silício	09.01.001	H/I	3,0000 mg/m³	0,0757 mg/m³	NIOSH 0600	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00	
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,2000 mg/m³	<0,00016 mg/m³	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00	
Químico	Benzeno	01.03.001	E	1,0000 ppm	0,0020 ppm	NIOSH 1501	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Químico	Nafta PCR	01.17.001	E	**	**	IT03-78	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Químico	Sulfeto de Hidrogênio	09.01.001	E	8,000 ppm	<0,014 ppm	NIOSH 6013	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		

Abreviações		Exposição										Código GFIP						
CA - Certificado de Aprovação		H/P - Habitual e permanente										(em branco) - Sem exposição a agente nocivo. Trabalhador nunca esteve exposto.						
S - Sim		H/I - Habitual e Intermitente										01 - Não exposição a agente nocivo. Trabalhador já esteve exposto.						
N - Não		E - Eventual										02 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho).						
NA - Não Aplicável		IN - Inexistente										03 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho).						
NU - Não Utilizou EPI / EPC												04 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho).						

Notas																		
* Não foi possível a avaliação quantitativa do agente de risco conforme detalhado no corpo do Laudo Técnico.																		
** Conforme Relatório Técnico de Higiene Ocupacional o rol de agentes de riscos químicos monitorados como Nafta PCR não apresentaram resultados acima do nível de ação.																		
A caracterização da exposição acima é válida enquanto as condições de trabalho permanecerem conforme constam nessas respectivas fichas de análise dos riscos ocupacionais por Cargo / Função.																		
A descrição das atividades está em conformidade com as informações apresentadas pela empresa através de inspeções técnicas in loco e documentação apresentada.																		

Grupo de Exposição		Descrição das atividades													
04C															
Função															
Funileiro Montador															
Setor de Trabalho		Reparam e instalam peças e elementos diversos em chapas de metal como inox e alumínio.													
Operacional Isolamento															
Local de Trabalho															
ACELEN															
Carga Horária															
8,80 h															
Código GFIP		Áreas Operacionais													
04															

Análise e Registros Ambientais dos Riscos																		
Análise dos Riscos					Análise Quali-Quantitativa					Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial (Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)								
Tipo do agente	Fator de risco	Código do Agente	Exposição	Limite de Tolerância	Resultados Quantitativos	Técnica / Metodologia Utilizada	EPI utilizado	CA	Eficaz (S/N)	EPC utilizado	Eficaz (S/N)	Enquadrad a	Grau de Insalubridad e	Adicional	Enquadrad a	Tempo	Código GFIP	
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	88,30 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	10043	S	NA	NA	N	NA	NA	S	25 anos	04	
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Químico	Poeira Total sem Silíca	09.01.001	H/I	10,0000 mg/m³	4,1933 mg/m³	NIOSH 0500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00	
Químico	Poeira Respirável sem Silíca	09.01.001	H/I	3,0000 mg/m³	0,0757 mg/m³	NIOSH 0600	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00	
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,2000 mg/m³	<0,00016 mg/m³	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00	
Químico	Benzeno	01.03.001	E	1,0000 ppm	0,0020 ppm	NIOSH 1501	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Químico	Nafta PCR	01.17.001	E	**	**	IT03-78	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Químico	Sulfeto de Hidrogênio	09.01.001	E	8,000 ppm	<0,014 ppm	NIOSH 6013	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00		

Abreviações / Legendas	
CA - Certificado de Aprovação	H/P - Habitual e permanente
S - Sim	H/I - Habitual e Intermitente
N - Não	
NA - Não Aplicável	E - Eventual
NU - Não Utilizou EPI / EPC	IN - Inexistente
ND - Não Detectado	

Notas

* Não foi possível a avaliação quantitativa do agente de risco conforme detalhado no corpo do Laudo Técnico.

** Conforme Relatório Técnico de Higiene Ocupacional o rol de agentes de riscos químicos monitorados como Nafta PCR não apresentaram resultados acima do nível de ação.

A caracterização da exposição acima é válida enquanto as condições de trabalho permanecerem conforme constam nessas respectivas fichas de análise dos riscos ocupacionais por Cargo / Função.

A descrição das atividades está em conformidade com as informações apresentadas pela empresa através de inspeções técnicas in loco e documentação apresentada.

Grupo de Exposição		Descrição das atividades														
04C																
Função																
Funileiro Traçador																
Setor de Trabalho		Confeccionam, reparam e instalam peças e elementos diversos em chapas de metal como inox e alumínio.														
Operacional Isolamento																
Local de Trabalho																
ACELEN																
Carga Horária																
8,80 h																
Código GFIP		Áreas Operacionais														
04																

Análise dos Riscos										Descrição do Local de Trabalho					Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos						
Tipo do agente	Fator de risco	Código do Agente	Exposição	Limite de Tolerância	Resultados Quantitativos	Técnica / Metodologia Utilizada	EPI utilizado	CA	Eficaz (S/N)	EPC utilizado	Eficaz (S/N)	Enquadrad a	Grau de Insalubridad e	Adicional	Enquadrad a	Tempo	Código GFIP				
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	88,30 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	10043	S	NA	NA	N	NA	NA	S	25 anos	04				
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00				
Químico	Poeira Total sem Silíca	09.01.001	H/I	10,0000 mg/m³	4,1933 mg/m³	NIOSH 0500	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00				
Químico	Poeira Respirável sem Silíca	09.01.001	H/I	3,0000 mg/m³	0,0757 mg/m³	NIOSH 0600	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00				
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,2000 mg/m³	<0,00016 mg/m³	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	38.955	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00				
Químico	Benzeno	01.03.001	E	1,0000 ppm	0,0020 ppm	NIOSH 1501	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00				
Químico	Nafta PCR	01.17.001	E	**	**	IT03-78	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00				
Químico	Sulfeto de Hidrogênio	09.01.001	E	8,000 ppm	<0,014 ppm	NIOSH 6013	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00				
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	00				

Abreviações		Exposição										Código GFIP					
CA - Certificado de Aprovação		H/P - Habitual e permanente										(em branco) - Sem exposição a agente nocivo. Trabalhador nunca esteve exposto.					
S - Sim		H/I - Habitual e Intermitente										01 - Não exposição a agente nocivo. Trabalhador já esteve exposto.					
N - Não		E - Eventual										02 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 15 anos de trabalho).					
NA - Não Aplicável		IN - Inexistente										03 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 20 anos de trabalho).					
NU - Não Utilizou EPI / EPC												04 - Exposição a agente nocivo (aposentadoria especial aos 25 anos de trabalho).					

* Não foi possível a avaliação quantitativa do agente de risco conforme detalhado no corpo do Laudo Técnico.
 ** Conforme Relatório Técnico de Higiene Ocupacional o rol de agentes de riscos químicos monitorados como Nafta PCR não apresentaram resultados acima do nível de ação.
 A caracterização da exposição acima é válida enquanto as condições de trabalho permanecerem conforme constam nessas respectivas fichas de análise dos riscos ocupacionais por Cargo / Função.
 A descrição das atividades está em conformidade com as informações apresentadas pela empresa através de inspeções técnicas in loco e documentação apresentada.

12. CONCLUSÕES

Diante dos dados apresentados nas tabelas de Caracterização das Funções e Exposição aos Agentes de Riscos e nas considerações expostas neste Laudo, a Equipe Técnica conclui que:

- Para as funções apresentadas na tabela abaixo não são realizadas atividades laborais com exposição aos agentes de riscos químicos, físicos ou biológicos, ou associação destes, que ensejam aposentadoria especial, em conformidade ao Anexo IV do Decreto 3048/99. Dessa forma, é estabelecido o enquadramento do Código GFIP como "Não há exposição (00)".

Não caracterizada também exposição aos agentes de riscos químicos, físicos ou biológicos, ou associação destes, em conformidade aos requisitos da Norma Regulamentadora 15, e seus Anexos, e, portanto, sem enquadramento de adicional de insalubridade para as funções apresentadas.

Caracterização da exposição demonstrado no Item 11 deste Laudo, acima apresentado.

FUNÇÕES

- Assistente Administrativo

- Para as funções apresentadas na tabela abaixo são realizadas atividades laborais com exposição aos agentes de riscos químicos, físicos ou biológicos, ou associação destes, que ensejam aposentadoria especial, em conformidade ao Anexo IV do Decreto 3048/99, sendo que a exposição ocorre em intensidades / concentrações acima dos limites de tolerância estabelecidos e/ou a proteção fornecida não é eficaz. Dessa forma, é estabelecido o enquadramento do Código GFIP como "Há exposição com aposentadoria especial aos 25 anos (04)".

Não caracterizada exposição aos agentes de riscos químicos, físicos ou biológicos, ou associação destes, em conformidade aos requisitos da Norma Regulamentadora 15, e seus Anexos, e, portanto, sem enquadramento de adicional de insalubridade para as funções apresentadas.

Caracterização da exposição demonstrado no Item 11 deste Laudo, acima apresentado.

FUNÇÕES

- Ajudante
- Coordenador de Obra
- Encarregado de Isolamento
- Encarregado de Refratário
- Funileiro
- Funileiro Montador
- Funileiro Traçador
- Isolador
- Pedreiro Refratarista
- Pedreiro Refratarista Líder
- Técnico de Segurança do Trabalho

Agente de Risco motivador da Aposentadoria aos 25 anos: Ruído Ocupacional

13. ANEXOS

São documentos anexos a este Laudo:

- Relatório de Avaliações de Agentes de Riscos Físicos – Ruído Ocupacional
- Relatório de Avaliações de Agentes de Riscos Químicos – Particulados e Gases
- Relatório de Avaliações de Agentes de Riscos Químicos – Nafta PCR
- Relatório de Avaliações de Agentes de Riscos Químicos – Benzeno
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – junto ao CREA BA

Este é o nosso Laudo Técnico.

Salvador, 20 de março de 2024.



Marcos Paulo dos Santos Machado
Engenheiro de Segurança do Trabalho
CREABA-33861 / NIT 127.03365.07-3