

LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO LTCAT

REVISÃO 00

RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA

**CONTRATO: TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO
DE FERTILIZANTES LTDA**

JUNHO / 2024



www.consestengenharia.com.br

HISTÓRICO DE REVISÕES

Revisão	Data	Histórico de Alterações
00	28/06/2024	Emissão inicial do laudo

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
2.	DADOS DA EMPRESA / ESTABELECIMENTO	6
3.	OBJETIVO	6
4.	EQUIPE TÉCNICA	7
5.	ABRANGÊNCIA	7
6.	PERIODO	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	10
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 03A	14
12.	CONCLUSÕES	18
13.	ANEXOS	19

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.

	LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA	Rev. 00
		Pág. 6/19

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: TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA**
- **CNPJ:** 02.329.713/0022-53
- **Endereço:** Via Portuária, s/nº, KM 20, CIA Norte, Candeias, BA, CEP: 43.805-190
- **CNAE:** 20.13-4-02 - Fabricação de adubos e fertilizantes, exceto organo-minerais
- **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 **TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA**, 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.



	LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO	Rev. 00
	RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA	Pág. 7/19

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 **TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA**, conforme informado na descrição da empresa.

6. PERIODO

As atividades de levantamento de campo, análise de documentos e elaboração deste Laudo foram desenvolvidas nos períodos de 21 de março de 2024 a 28 de junho 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 **TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA**, objeto deste Laudo, tem como atividade principal a prestação de serviços de Revestimento Refratário em Fornalha, sendo os serviços compostos das etapas de demolição do refratário existente nas posições determinadas pela **TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA**, nos equipamentos citados, e posterior montagem do revestimento refratário das áreas demolidas.

Os serviços objeto do contrato da **RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA** com a **TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA**, e que são objeto deste Laudo Técnico, tem como característica a realização em período pré-determinado, conforme Planejamento de Serviços determinado juntamente com a **TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA**, que tem variação em função da dinâmica do serviço de campo e interfaces com a contratante, sendo determinada a característica de serviço de curta duração.

9.1. CARACTERIZAÇÃO RESUMIDA DO PROCESSO

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

	LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA	Rev. 00
		Pág. 9/19

- **Setor Operacional**

Serviços de demolição e montagem / aplicação de revestimento refratário em equipamentos com uso de materiais conformados e não conformados.

- **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
- Fibra Cerâmica



	LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA	Rev. 00
		Pág. 10/19

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 área operacional da **CIBRAFERTIL COMPANHIA BRASILEIRA DE FERTILIZANTES**, já caracterizada neste Laudo, que tem a estrutura física composta das seguintes áreas físicas e operacionais:

- Container de Vestiário
- Container de Administrativo
- 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
- Marteleto 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
- Ferramentas manuais


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 **CIBRAFERTIL COMPANHIA BRASILEIRA DE FERTILIZANTES**, que atuam nesse estabelecimento, e são objeto deste Laudo Técnico:

- Ajudante
- Funileiro Traçador
- Pedreiro Refratarista
- Pedreiro Refratarista Líder

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.



	LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA	Rev. 00
		Pág. 11/19

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 **TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA**, 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 **TIMAC AGRO INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA** somente se dará em situações de emissões fugitivas e/ou vazamentos que não caracterizam a habitualidade e intermitência da situação de exposição.

- Para o agente de risco físico Calor foi observado que a exposição ocorre nas atividades de remoção e aplicação de revestimentos refratários devido ao calor retido no refratário no interior do equipamento bem como proximidade de outros equipamentos do setor com emissão de Calor. 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 das funções alocadas no grupo de exposição GSE 03, conforme PGR da Sede, onde são contemplados no mesmo grupo trabalhadores de supervisão e técnicos com trabalhadores de execução e, portanto, com exposição aos riscos de formas distintas, as avaliações ocupacionais quantitativas foram realizadas com separação do grupo de exposição GSE 03 em subgrupos, sendo o subgrupo GSE 03A – Operacional Refratário – objeto deste Laudo Técnico 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 subgrupo de exposição é adotada para a caracterização dos riscos e enquadramentos aplicáveis.
- Os trabalhadores na função de Funileiro Traçador que correspondem ao Operacional Isolamento e, portanto, possuem riscos ocupacionais distintos ao do Operacional Refratário, estavam desenvolvendo atividades em suporte operacional aos trabalhadores do Operacional Refratário, com atividades específicas de Refratário e, sendo assim, para este Laudo Técnico são avaliados e caracterizados no mesmo subgrupo dos trabalhadores do Operacional Refratário.

	LAUDO TÉCNICO DAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DE TRABALHO RISOTERM ISOLANTES TÉRMICOS LTDA	Rev. 00
		Pág. 13/19

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 as 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.



www.consestengenharia.com.br

11.1. GSE 03A

Grupo de Exposição		Descrição das atividades																
03A		Solicitam liberação da área de trabalho, preenchem PT - Permissão de Trabalho, chefia 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		Descrição do Local de Trabalho																
TIMAC		Áreas Operacionais																
Carga Horária																		
8,80 h																		
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)	Insalubridade			Aposentadoria Especial			
												Enquadra	Grau de Insalubridade	Adicional	Enquadra	Tempo	Código GFIP	
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	84,66 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	5745	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01	
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01	
Físico	Vibração de Membros Superiores	02.01.002	H/I	5,00 m/s ²	9,59 m/s ²	NHO 10	NA	NA	NA	NA	NA	S	Médio	20%	S	25 anos	04	
Químico	Poeira Total com Sílica	01.18.001	H/I	8,117 mg/m ³	6,331 mg/m ³	NIOSH 0500 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01	
Químico	Poeira Respirável com Sílica	01.18.001	H/I	3,795 mg/m ³	0,698 mg/m ³	NIOSH 0600 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01	
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,20 f/cc	0,00014 f/cc	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01	
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01	
Abreviações / Legendas																		
Abreviações		Exposição					Abreviações / Legendas						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.																		
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 TIMAC 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.																		

Grupo de Exposição	Descrição das atividades
03A	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	
Sector de Trabalho	
Operacional Refratário	
Local de Trabalho	Descrição do Local de Trabalho
TIMAC	
Carga Horária	
8,80 h	
Código GFIP	
04	Áreas Operacionais

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)	Insalubridade		Aposentadoria Especial			
												Enquadra	Grau de Insalubridade	Adicional	Enquadra	Tempo	Código GFIP
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	84,66 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	5745	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Físico	Vibração de Membros Superiores	02.01.002	H/I	5,00 m/s ²	9,59 m/s ²	NHO 10	NA	NA	NA	NA	NA	S	Médio	20%	S	25 anos	04
Químico	Poeira Total com Sílica	01.18.001	H/I	8,117 mg/m ³	6,331 mg/m ³	NIOSH 0500 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Químico	Poeira Respirável com Sílica	01.18.001	H/I	3,795 mg/m ³	0,698 mg/m ³	NIOSH 0600 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,20 f/cc	0,00014 f/cc	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01

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.

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 TIMAC 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.

Grupo de Exposição	Descrição das atividades
03A	Apoio ao pedreiro em demolição de tijolo/concreto refratário, isolante e antiácido em equipamentos, Preparação de argamassas e concreto refratário para aplicação. Apoio ao Isolador e ao Funileiro em atividades de aplicação e remoção de Isolamentos com revestimentos em chapa, em linhas e equipamentos. Transporte e ordenamento de materiais e limpeza das áreas.
Função	
Ajudante	
Sector de Trabalho	
Operacional Refratário	
Local de Trabalho	Descrição do Local de Trabalho
TIMAC	
Carga Horária	
8,80 h	
Código GFIP	
04	Áreas Operacionais

Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos																	
Análise dos Riscos				Análise Quali-Quantitativa							Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial <small>(Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)</small>						
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)	Insalubridade		Aposentadoria Especial			
												Enquadra	Grau de Insalubridade	Adicional	Enquadra	Tempo	Código GFIP
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	84,66 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	5745	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Físico	Vibração de Membros Superiores	02.01.002	H/I	5,00 m/s ²	9,59 m/s ²	NHO 10	NA	NA	NA	NA	NA	S	Médio	20%	S	25 anos	04
Químico	Poeira Total com Sílica	01.18.001	H/I	8,117 mg/m ³	6,331 mg/m ³	NIOSH 0500 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Químico	Poeira Respirável com Sílica	01.18.001	H/I	3,795 mg/m ³	0,698 mg/m ³	NIOSH 0600 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,20 f/cc	0,00014 f/cc	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01

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.

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 TIMAC 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.

Grupo de Exposição	Descrição das atividades
03A	Confeccionam, reparam e instalam peças e elementos diversos em chapas de metal como inox e alumínio.
Função	
Funileiro Traçador	
Setor de Trabalho	
Operacional Refratário	
Local de Trabalho	
TIMAC	Descrição do Local de Trabalho
Carga Horária	
8,80 h	
Código GFIP	
04	Áreas Operacionais

Avaliação e Registros Ambientais dos Riscos																	
Análise dos Riscos				Análise Quali-Quantitativa							Caracterização - Insalubridade e Aposentadoria Especial <small>(Portaria n.º 3.214/78 do MTE em sua NR 15, Decreto 3.048 do MTE e Manual GFIP)</small>						
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)	Insalubridade			Aposentadoria Especial		
												Enquadra	Grau de Insalubridade	Adicional	Enquadra	Tempo	Código GFIP
Físico	Ruído Ocupacional	02.01.001	H/I	85 dB(A)	84,66 dB(A)	NHO 01	Proteção Auditiva	5745	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Físico	Calor Ocupacional	02.01.014	H/I	*	*	*	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Físico	Vibração de Membros Superiores	02.01.002	H/I	5,00 m/s ²	9,59 m/s ²	NHO 10	NA	NA	NA	NA	NA	S	Médio	20%	S	25 anos	04
Químico	Poeira Total com Sílica	01.18.001	H/I	8,117 mg/m ³	6,331 mg/m ³	NIOSH 0500 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Químico	Poeira Respirável com Sílica	01.18.001	H/I	3,795 mg/m ³	0,698 mg/m ³	NIOSH 0600 / NIOSH 7500	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Químico	Fibra Cerâmica	09.01.001	H/I	0,20 f/cc	0,00014 f/cc	ABNT NBR 13.158/94	Proteção Respiratória - PFF2	10.578	S	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01
Biológico	Não Identificado	09.01.001	IN	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	N	NA	NA	N	NA	01

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

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

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 TIMAC 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.



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 CONSEST conclui que:

- 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 ensejem 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)".

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, com enquadramento de adicional de insalubridade para as funções apresentadas.

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

FUNÇÕES

- Ajudante
- Funileiro Traçador
- Pedreiro Refratarista
- Pedreiro Refratarista Líder

Agente de Risco motivador da Aposentadoria aos 25 anos e insalubridade em Grau Médio (20%): Vibração Ocupacional de Mãos e Braços


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 Físicos – Vibração Ocupacional
- Relatório de Avaliações de Agentes de Riscos Químicos – Particulados

Este é o nosso Laudo Técnico.

Salvador, 28 de junho de 2024.



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