

TERMO DE REFERÊNCIA
Requisição 0339/2023

1. OBJETO:


Constitui objeto do presente Termo de Referência a CONTRATAÇÃO de empresa para prestação de serviços em Engenharia de Segurança do Trabalho para elaboração do LTCAT (Laudo Técnico das Condições Ambientais) com conclusão de insalubridade e periculosidade conforme previsto nesse termo de referência, em conformidade com a legislação e normas pertinentes, bem como as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência.

2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

O LTCAT é um Laudo elaborado com o intuito de documentar os agentes nocivos existentes no ambiente de trabalho e concluir se estes podem gerar insalubridade ou periculosidade para os trabalhadores eventualmente expostos. Somente será renovado caso sejam introduzidas modificações no ambiente de trabalho.

A previsão de elaboração é de até 120 (cento e vinte) Avaliações de Condições Ambientais do Trabalho (de acordo com as Normas Regulamentadoras e normas vigentes) conforme quadro 01 anexo, ou seja, por cargo/função/atividade dos servidores públicos deste SEMAE, a ser elaborado por Engenheiro de Segurança do Trabalho da contratada.

Para elaboração do LTCAT deverá ocorrer visita técnica do engenheiro de segurança do trabalho e outros profissionais que se fizerem necessários, da contratada, para reconhecimento dos riscos ambientais inseridos no processo de trabalho, avaliação do tempo de exposição do trabalhador ao agente mensurado, avaliação das medidas de proteção coletivas implantadas e dos Equipamentos de





SERVIÇO ESPECIALIZADO EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Proteção Individual fornecidos para uso obrigatório, e demais requisitos exigidos pela legislação pertinente.

Para o reconhecimento dos riscos ambientais inseridos no processo de trabalho o profissional deverá fazer uso de visita "in loco" às instalações, entrevistas ao funcionário e a sua chefia imediata, porém, deverá usar unicamente critérios técnicos para apontar os riscos em seu laudo.

O Laudo deverá ser elaborado por engenheiro de segurança do trabalho que deverá realizar as devidas análises qualitativas e quantitativas, apresentando todos os aparelhos utilizados, bem como cópia autenticada (ou cópia simples mediante apresentação do original) dos certificados de calibração válidos feitos por laboratório pertencente a RBC (Rede Brasileira de Calibração) e possuir o selo de acreditação junto ao Inmetro.

Todos os procedimentos e metodologias adotadas nas medições quantitativas dos agentes deverão ser aqueles especificados pelas normas técnicas conforme demonstradas abaixo:

- a) Ruído: coleta das amostras por dosimetria, interpretação e caracterização dos resultados, com base nos procedimentos técnicos estabelecidos pela NHO 01 da Fundacentro e pelos anexos 1 e 2 da NR 15 da Portaria 3214/78 e anexo IV do Decreto 3048/99 e suas atualizações;
- b) Sobrecarga Térmica: coleta das amostras pela análise das condições de temperatura e regime de trabalho da suposta hora mais desfavorável, interpretação e caracterização dos resultados, com base nos procedimentos técnicos estabelecidos pela NHO 06 da Fundacentro e pelos anexos 3 da NR 15 da Portaria 3214/78 e anexo IV do Decreto 3048/99 e suas atualizações;
- c) Umidade: O reconhecimento dos riscos deverá ser efetuado através de visita às instalações, de análise dos processos de produção e métodos de trabalho, de entrevistas com ao menos um servidor público de cada função, ratificadas pelo respectivo chefe imediato e a interpretação dos

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

resultados deverá ser feita de acordo com critérios da ACGIH (informações para o PGR) e da Legislação Brasileira – NR 15 (informações com reflexos sobre os adicionais de insalubridade);

d) Radiação não ionizante: O reconhecimento dos riscos deverá ser efetuado através de visita as instalações, de análise dos processos de produção e métodos de trabalho, de entrevistas com ao menos um servidor público de cada função, ratificadas pelo respectivo chefe imediato e a interpretação dos resultados deverá ser feita de acordo com critérios da ACGIH (informações para o PGR) e da Legislação Brasileira – NR 15 (informações com reflexos sobre os adicionais de insalubridade);

e) Vibrações: O reconhecimento dos riscos deverá ser efetuado com base nos procedimentos técnicos estabelecidos pela NHO 09 da Fundacentro e pelo anexo 8 da NR 15 da Portaria 3214/78 e suas atualizações;

f) Laudo de Avaliação Quantitativo de Agentes Químicos compreenderá: coleta das amostras com base na NHO 07 da Fundacentro e nos métodos analíticos 3M, NIOSH e/ou OSHA, interpretação e caracterização dos resultados com base nos limites de tolerância estabelecidos pela ACGIH e pelos anexos 11, 12 e 13 da NR 15 da portaria 3214/78, acrescido pela portaria 14/95 e anexo IV do decreto 3048/99 e suas atualizações, sendo realizada coleta de amostras em campo (acompanhado por um representante da Contratada) respeitando-se o número mínimo de amostras e brancos de campo, respeitando-se os dias de produção normal (funcionamento do estabelecimento) e quando em função do tipo de amostra deverá ser respeitado o limite de umidade relativa do ar;

g) Agentes biológicos: o reconhecimento dos riscos deverá ser efetuado através de pesquisa bibliográfica prévia, de visita as instalações, de análise dos processos de produção e métodos de trabalho, de entrevistas com ao menos um servidor público de cada função, ratificadas pelo

Two handwritten signatures in blue ink are located at the bottom right of the page. The first signature is a stylized 'P' or 'B', and the second is a more complex, cursive signature.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA

Autarquia Municipal (Lei n.º 1.657 de 30 de abril de 1969)

Rua XV de Novembro n.º 2200 CEP. 13417-100 Piracicaba - SP
Tel. (0xx19) 3403 9611

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

respectivo chefe imediato e a interpretação dos resultados deverá ser feita de acordo com critérios da ACGIH (informações para o PGR) e da Legislação Brasileira – NR 15 (informações com reflexos sobre os adicionais de insalubridade).

h) Laudo técnico de periculosidade por inflamáveis (quando for o caso) conforme anexo 02 da NR 16 da Portaria 3214/78;

i) O laudo deverá ser assinado por engenheiro de segurança do trabalho com emissão da ART/CREA/SP.

Segue anexo quadro 02 com a estimativa das avaliações dos agentes quantitativos para elaboração do LTCAT. Caso seja necessário e justificado tecnicamente, após a anuência formal do fiscal do contrato, poderão ser realizadas outras avaliações ou alteradas as quantidades das avaliações previstas.

3. CONDIÇÕES PARA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços serão realizados dentro dos estabelecimentos deste SEMAE, preferencialmente no horário das 7h00 às 16h00.

O transporte, entre as unidades do SEMAE, dos funcionários da empresa que realizarão as medições, acompanhamentos e demais trabalhos é por conta da empresa contratada.

A contratante deverá fornecer todas as informações para alimentação do e-social.

4. CONDIÇÕES E PRAZO DE ENTREGA

O LTCAT deverá ser dividido por Departamentos e Divisões conforme Quadro 01 abaixo e entregue em até 90 (noventa) dias após a assinatura do contrato no formato impresso e em arquivo digital;



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
Autarquia Municipal (Lei n.º 1.657 de 30 de abril de 1969)

Rua XV de Novembro n.º 2200 CEP. 13417-100 Piracicaba - SP
Tel. (0xx19) 3403 9611

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

5. VISITA TÉCNICA

Os interessados em participar da licitação poderão, a seu critério, realizar visita técnica a fim de tomar conhecimento dos locais e como serão realizados os serviços, visando eliminar possíveis dúvidas e coletar mais dados para a boa elaboração de sua proposta. Caso não julgue necessária a visita técnica, será de inteira responsabilidade do interessado a proposta ofertada.

Para obter informações e agendamento para a visita técnica, a licitante deverá entrar em contato com Eng.º Adalberto Nunes do SESMT - SEMAE Piracicaba pelo fone (19) 3403-9629.



SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
Autarquia Municipal (Lei n.º 1.657 de 30 de abril de 1969)

Rua XV de Novembro n.º 2200 CEP. 13417-100 Piracicaba - SP
Tel. (0xx19) 3403 9611

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

QUADRO 01 - RELAÇÃO DE NUMERO MINIMO DE FUNCIONÁRIOS A SEREM AVALIADOS POR LOCAL, CARGO E ATIVIDADE PARA ELABORAÇÃO DO LTCAT			
LOCAL (DIVISÃO OU SETOR)	CARGO	PRINCIPAL ATIVIDADE	NUMERO MÍNIMO DE FUNCIONÁRIOS A SEREM AVALIADOS
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO			
Setor de Portaria e manutenção	Pedreiro	Serviços gerais	1
	Auxiliar de Ofício	Serviços gerais	1
Setor de Comunicação e Suporte	Operador de mesa telefônica	Atendimento telefônico	12
	Encarregado de serviço	Atendimento telefônico/ Atribuições do cargo	2
Setor de almoxarifado	Auxiliar de Ofício	Auxilia no abastecimento de veículos	1
DEPARTAMENTO DE FINANÇAS			
Setor de fiscalização e conferência (Polos)	Fiscal Hidrometrista	Atribuições do cargo	6
Setor de leitura e avisos (Polos)	Leiturista de Hidrometros	Atribuições do cargo	6
Setor de baixa e controle (Polos)	Encanador	Atribuições do cargo/ Corte de agua	6
DEPARTAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL, OFICINA E TRANSPORTE			
Setor de Reparos Gerais	Auxiliar de Ofício	Auxilia no acompanhamento e fiscalização de reparo asfáltico	1
	Encanador	Auxilia no acompanhamento e fiscalização de reparo asfáltico	1
Setor de Oficina de Autos	Mecânico	Atribuições do cargo	1
	Auxiliar de Ofício	Auxilia na oficina mecânica de autos	1
Setor de transportes	Motorista	Atribuições do cargo	6
	Operador de Máquinas	Atribuições do cargo	8
DEPARTAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO			
Setor de Pitometria	Pitometrista	Atribuições do cargo	3
DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA			
Setor de Manutenção e instalação Mecânica	Chefe de Divisão	Atribuições do cargo	1
	Eng. Mecânico	Atribuições do cargo	1
	Chefe de Setor	Atribuições do cargo	1
	Soldador	Atribuições do cargo	4
	Mecânico de máquinas	Atribuições do cargo	2
	Tomeiro Mecânico	Atribuições do cargo	1
	Auxiliar de Ofício	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
Setor de Manutenção e instalação Elétrica	Chefe de Setor	Atribuições do cargo	1
	Técnico de Nível médio	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
	Eletricista de Manut.	Atribuições do cargo	2
	Auxiliar de Ofício	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
DIVISÃO DE OPERAÇÃO	Operador de Bombas	Atribuições do cargo	8
DEPARTAMENTO DE TRATAMENTO DE AGUA			
Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de agua	Tecnico de nivel médio	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
	Biologo	Atribuições do cargo	1
Setor de limpeza e desinfecção sanitária	Agente de Desinfecção Sanitária	Atribuições do cargo	4
DIVISÃO DE TRATAMENTO CORUMBATAI			
Setor de manutenção do sistema produtor de água Corumbatai	Operador de Tratamento de Água	Atribuições do cargo	2
	Chefe de setor	Atribuições do cargo	1
	Encanador	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
	Auxiliar de Ofício	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
	Encarregado de serviço	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
DIVISÃO DE TRATAMENTO PIRACICABA			
Setor de manutenção do sistema produtor de água Piracicaba	Operador de Tratamento de Água	Atribuições do cargo	2
	Chefe de setor	Atribuições do cargo	1
	Auxiliar de Ofício	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
DEPARTAMENTO DE TRATAMENTO DE ESGOTO			
	Diretor de Departamento	Atribuições do cargo nos trabalhos do depto.	1
	Operador de Tratamento	Atribuições do cargo nos trabalhos do depto.	1
	Analista de Laboratório	Atribuições do cargo nos trabalhos do depto.	1
GERENCIA DAS UNIDADES REGIONAIS			
DIVISÃO REGIONAL CENTRO			
	Chefe de Setor	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
	Encanador	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	3
	Auxiliar de Ofício	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	3
DIVISÃO REGIONAL PAULICEIA			
	Chefe de Setor	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
	Encanador	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	3
	Auxiliar de Ofício	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	3
DIVISÃO REGIONAL STA TEREZINHA			
	Chefe de Setor	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	1
	Encanador	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	3
	Auxiliar de Ofício	Atribuições do cargo nos trabalhos do setor	3
	Total de avaliações previstas		120

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

QUADRO 02 – ESTIMATIVA DAS AVALIAÇÕES QUANTITATIVAS DE AGENTES PARA LTCAT			
ITEM	DESCRIÇÃO DA AVALIAÇÃO	LOCAL	QUANTIDADE
AGENTES FÍSICOS			
1	Dosimetria de Ruído	Setor de Portaria e Manutenção	2
		Almoxarifado	1
		Setor de Fiscalização e Conferência (Polos)	3
		Setor de leitura e avisos (Polos)	3
		Setor de baixa e controle (Polos)	3
		Setor de Reparos Gerais	1
		Setor de Oficina de Autos	2
		Setor de transportes	5
		Setor de Pitometria	1
		DIVISÃO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA	1
		Setor de Manutenção e instalação Mecânica	7
		Setor de Manutenção e instalação Elétrica	3
		DIVISÃO DE OPERAÇÃO	8
		Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de água	2
		Setor de limpeza e desinfecção sanitária	2
		DIVISÃO DE TRATAMENTO CORUMBATAI	1
		Setor de manutenção do sistema produtor de água Corumbatai	3
		DIVISÃO DE TRATAMENTO PIRACICABA	1
		Setor de manutenção do sistema produtor de água Piracicaba	2
		DEPARTAMENTO DE TRATAMENTO DE ESGOTO	1
		DIVISÃO REGIONAL CENTRO	5
DIVISÃO REGIONAL PAULICEIA	5		
DIVISÃO REGIONAL STA TEREZINHA	5		
Sub total item 1			67
2	Dosimetria de duplo canal	Central 115	14
3	Vibração (corpo e mãos)	Setor de transportes	14
4	Calor	Setor de leitura e avisos (Polos)	6
AGENTES QUÍMICOS			
5	Análise química de vapores de BTX	Setor de Almoxarifado (ponto de abastecimento)	1
6	Análise química de óleo diesel (fração inalável e vapor)	Setor de Almoxarifado (ponto de abastecimento)	1
7	Análise química de vapores de etanol	Setor de Almoxarifado (ponto de abastecimento)	1
8	Análise química de vapores de gasolina	Setor de Almoxarifado (ponto de abastecimento)	1
9	Análise química de fumos metálicos	Setor de Manutenção e instalação Mecânica (Soldadores)	4
10	Análise química de poeiras metálica de Fe, Mn, Ni, Cr e Cu (Fração respirável)	Setor de Manutenção e instalação Mecânica (Torneiros)	1
11	Análise química de cloro	Estações de tratamento de água I, II e III	4
12	Análise química de névoa de ácido acético	Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de água (Laboratórios)	2
13	Análise química de névoa de ácido clorídrico,	Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de água (Laboratórios)	2
14	Análise química de vapores de etanol	Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de água (Laboratórios)	2
15	Análise química de vapores de clorofórmio	Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de água (Laboratórios)	2
16	Análise química de vapores de fenol	Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de água (Laboratórios)	2
17	Análise química de vapores de dimetilformamida	Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de água (Laboratórios)	2
18	Análise química de mercúrio	Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de água (Laboratórios)	2
19	Análise química de vapores de Tolueno	Setor de controle de qualidade dos sistemas produtores de água (Laboratórios)	2





SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO DE PIRACICABA
Autarquia Municipal (Lei n.º 1.657 de 30 de abril de 1969)

Rua XV de Novembro n.º 2200 CEP. 13417-100 Piracicaba - SP
Tel. (0xx19) 3403 9611

SERVIÇO ESPECIALIZADO EM SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO

Piracicaba, 15 de dezembro de 2022.


ADALBERTO RODRIGO PERES NUNES
Engenheiro de Segurança do Trabalho