

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

1.1. OBJETO

Contratação de empresa especializada em Serviços de Segurança do Trabalho para realização de avaliações ambientais de agentes físicos e químicos para determinação de exposição ou não a agentes insalubres na atividade de reposição asfáltica, com emissão de Laudo Técnico.

1.2. JUSTIFICATIVA

O pagamento de adicional de insalubridade está previsto na Lei Complementar nº 193/2010, o qual deve ser apurado através de Laudos e Perícias Técnicas, realizadas pelo Simae, por iniciativa da Administração ou Requerimento dos servidores, conforme disposto no Art. 11, da referida Lei.

Após tratativas internas sobre a exposição a agentes insalubres na atividade de reposição asfáltica, foi sugerido a aquisição de produto químico a ser testado em substituição ao óleo diesel, a fim de mitigar a exposição aos agentes danosos. Sendo assim, ficou determinado pela diretora-presidente do Simae através de despacho emitido em 20/11/2023, a aquisição do produto e a contratação de novas análises a serem realizadas em período quente, para definição conclusiva quanto a existência ou não de agentes insalubres na referida atividade.

Os produtos sugeridos foram adquiridos e serão testados assim que for realizada a contratação e agendamento das análises química, a fim de quantificar os agentes do produto e determinar se tal produto é eficiente e potencialmente menos agressivo, do que o utilizado atualmente.

Considerando que para obter um resultado mais preciso, é recomendado que as avaliações sejam realizadas na pior condição de exposição, justifica-se a necessidade de realização em dia com temperatura elevada.

Ciente de que a região está sob influência do fenômeno climático "El Niño", foi realizada consulta da previsão climática no site da EPAGRI/CIRAM (<https://ciram.epagri.sc.gov.br/index.php/2024/01/26/climatica/>) para avaliar se o comportamento das condições climáticas no período seriam favoráveis a realização das avaliações, sendo constatado, conforme matéria divulgada em 26/01/2024 (acesso em 05/02/2024), que ainda restam mais alguns períodos de temperaturas elevadas, antes da chegada do outono.



Ciram

O CIRAM ▾

SOLUÇÕES ▾

PROJETOS ▾

SERVIÇOS ▾

PUBLICAÇÕES ▾

CONTATO

Temperatura:

No trimestre a previsão é de **temperatura próxima a acima da média climatológica**, em SC. Em fevereiro e março as massas de ar quente atuam com frequência, com dias consecutivos de temperatura alta, inclusive no período noturno. Ondas de calor são esperadas no verão, especialmente devido a influência do El Niño. Ressalta-se que podem ocorrer episódios isolados com temperatura mais baixa na madrugada e amanhecer, com geada nas áreas altas do Planalto Sul, mais frequente no decorrer de abril com a chegada das primeiras massas de ar frio em SC.

Diante disto e tendo em vista que já foi realizado Pregão presencial em janeiro/2024 para contratação desse serviço, concomitantemente com outras avaliações ambientais, e restou deserta, torna-se necessário realizar contratação dos respectivos serviços, para, sendo possível, efetuar as avaliações antes do final do verão.

2. ÁREA REQUISITANTE

Setor Requisitante: Diretoria Técnica

Requisitante: Nathalia D. S. Oliari

Cargo: Técnico em Segurança do Trabalho

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços deverão ser prestados de forma presencial para o Serviço Intermunicipal de Água e Esgoto de Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna, conforme especificados neste ETP e Termo de Referência.

Todas as etapas do serviço prestado (acompanhamento da atividade, realização das avaliações quantitativas/qualitativas, confecção e entrega do Laudo Técnico) deverão ser realizadas por no mínimo um profissional especializado em Engenharia de Segurança no Trabalho, com comprovada formação e especialização, e registro no respectivo conselho de classe (CREA ou CAU).

As avaliações ambientais físicas e químicas, deverão ser realizados tão logo seja possível, em data a ser definida e informada ao contratado, conforme programação do Simae para execução do serviço, no horário compreendido das 7h30 às 17h30.

A programação do serviço, será informada ao fornecedor com três dias úteis de antecedência. Em caso de necessidade, devidamente justificada, o Simae se reserva no direito de reagendar nova data sem ônus para a administração.

É indispensável que as análises sejam realizadas com temperatura ambiente de 30°C, em dia predominantemente ensolarado.

O serviço poderá ocorrer de segunda a sexta-feira, em quaisquer localidades dos municípios de abrangência do Simae (Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna).

A Contratada deverá dispor de profissionais e equipamentos de medição em número suficiente para execução dos serviços, de acordo com sua complexidade, quantidade e prazos estabelecidos.

Todas as amostras coletadas deverão atender aos critérios de volume de ar coletado, vazão, condicionamento e estabilidade exigido pelas respectivas metodologias.

Os métodos de coleta, especificação e calibração dos equipamentos utilizados, e análise do material devem atender os critérios estabelecidos pela NHO 03, NHO 06, NHO 07, NHO 08, NIOSH e OSHA, bem como demais legislações pertinentes.

Todos os equipamentos utilizados devem estar devidamente calibrados, sendo os respectivos certificados anexados ao laudo.

O contratado deverá apresentar acreditação do laboratório que irá realizar e laudar as análises químicas quantitativas dos agentes, emitido por órgão competente (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), ou, American Industrial Hygiene Association (AIHA)).

Todas as despesas vinculadas a execução dos serviços (hospedagem, diárias, alimentação, deslocamentos, análises laboratoriais e ambientais, aquisição/aluguel de equipamentos e materiais, entre outros) serão de inteira responsabilidade da empresa contratada, devendo ocorrer às expensas da proponente.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Considerando que o Simae não dispõe de toda a infraestrutura necessária, incluindo equipamentos e mão-de-obra especializada, para atender esse tipo de demanda, vislumbra-se que a alternativa mais vantajosa é a contratação de prestadores de serviços, especializados nesta área de atuação fornecendo o serviço completo.

É possível visualizar uma segunda alternativa que se caracteriza pela contratação fracionada do serviço, entretanto tal opção não se demonstra vantajosa para a administração, tendo em vista que seria necessário contratar profissional individual para coleta das amostras e emissão do parecer, locação de equipamentos, aquisição de insumos, contratação de análises laboratoriais, serviço de transporte

para envio das amostras a serem analisadas, entre outros, tornando a contratação e execução do serviço menos factível e mais morosa, tornando-se inviável realizar todas as etapas individualmente.

Nesse sentido, não se vislumbrou outro meio de contratação que melhor adequa-se à necessidade do que a contratação de empresa especializada em Serviços de Engenharia de Segurança do Trabalho para a realização de avaliações complementares e emissão de Laudo de Insalubridade considerando todos os custos para sua realização já incorporados no valor do trabalho apresentado.

Tendo em vista que já é uma prática comum de diversos Órgãos licitar objetos com essa finalidade, acredita-se que a solução eleita irá atender efetivamente à demanda do Simae em relação aos aspectos qualitativos, econômico-financeiros e de eficiência, sendo a contratação pretendida considerada viável, razoável e adequada às necessidades e peculiaridades da Administração. Aliado a isso, ainda se mostra economicamente vantajosa, visto que a Autarquia somente pagará pelo trabalho efetivamente entregue e aprovado.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução escolhida para as necessidades apresentadas será a contratação de empresa especializada em Serviços de Engenharia de Segurança do Trabalho para realização, por profissional especializado, de avaliações ambientais dos agentes físicos e químicos da atividade de reposição asfáltica, para determinação de exposição ou não a agentes insalubres, com emissão de Laudo Técnico.

5.1. Para atender ao objetivo da contratação, o prestador de serviços deve acompanhar a atividade e realizar avaliações em campo, compreendendo no mínimo:

- Acompanhamento da atividade, pelo tempo que se fizer necessário para realização de todas as avaliações solicitadas, contempladas em pelo menos dois dias distintos;
- Entrevista com servidores executantes da atividade para levantamento das informações referentes a rotina e procedimentos de trabalho;
- Verificação de documentos complementares (Laudos vigentes, FISPQS dos produtos utilizados), com vistas a compilar todas as informações necessárias para embasamento da Emissão do Laudo Técnico.
- Análise de exposição ocupacional ao calor observando o anexo 3 da NR 15, e NHO 06 na atividade de reposição asfáltica com asfalto a quente, com equipamento tipo medidor de stress térmico para avaliação do Índice de Bulbo Úmido e Temperatura de Globo (IBUTG) no ambiente, quantificando a exposição.

- Avaliação qualitativa da exposição aos agentes químicos (hidrocarbonetos e outros compostos de carbono, conforme anexo nº 13 da NR-15), existentes na atividade realizada pelos servidores, com cada um dos produtos utilizados;

- Avaliação quantitativa da exposição aos agentes químicos relacionados abaixo durante atividade de reposição asfáltica:

a) Vapores de Diesel – Método de análise: NIOSH 1550, Amostrador: Tubo de carvão ativo 100/50 mg, Técnica: Cromatografia gasosa.

b) Particulado de Diesel (Fração inalável) – Método de análise: HSE-MDHS 14/3, Amostrador: Filtro de membrana de PVC, 5 µm de poro, 25 mm de diâmetro para o porta-filtro (cassete) tipo IOM, Técnica: Gravimetria.

c) Fumos de asfalto (betume), como aerossol solúvel em benzeno (fração inalável) – Método de análise: NIOSH 5042 – Gravimetria, Amostrador: Cassete 25 mm com membrana de fibra de vidro, com porosidade de 1µm, Técnica: Gravimetria. Se a concentração da fração solúvel for superior a 0,5 mg/m³ deve ser realizada a determinação dos HAPN: fenantreno, antraceno, pireno, criseno e benzo(a)pireno, em atendimento a OSHA (Chemical Sampling Information - Asphalt Fumes (Petroleum)).

d) Negro de fumo (carbon black) – método de análise: NIOSH 5000, amostrador: cassete de poliestireno de 37 mm de 2 seções, com filtro de PVC com porosidade de 5,0 µm, pesado em micro balança eletrônica com sensibilidade de 0,001 mg, montado sobre suporte de aço inoxidável, técnica: gravimetria

e) Óleo mineral (fração inalável) – método de análise: NIOSH 5026 amostrador: cassete 25 mm, com membrana de fibra de vidro, técnica: espectrofotometria de absorção no infravermelho.

f) Sulfeto de hidrogênio – Método de análise: NIOSH 6013, Amostrador: Tubo de carvão ativo tratado 400/200 mg com baixo teor de enxofre, Técnica: Cromatografia de Íons

g) Monóxido de carbono e Ácido sulfídrico durante toda a execução da atividade de reposição asfáltica com equipamento multigás de leitura direta, com emissão de relatório informando valores obtidos, maior pico e média da exposição aos agentes.

Obs. 01: Todas as amostras coletadas, deverão atender os critérios de volume de ar, vazão, condicionamento e estabilidade exigido pelas respectivas metodologias.

Obs. 02: Os métodos de coleta, equipamentos utilizados e análise do material devem atender os critérios estabelecidos pela NHO 03, NHO 06, NHO 08, NIOSH e OSHA, bem como demais legislações pertinentes. Todos os equipamentos utilizados devem estar devidamente calibrados.

Obs. 03: Todas as análises quantitativas da atividade de reposição asfáltica deverão ocorrer obrigatoriamente, com temperatura ambiente mínima de 30°C, e dia predominantemente ensolarado.

Obs. 04: O acompanhamento da atividade poderá ocorrer de segunda a sexta, das 7h30 às 17h30, em qualquer localidade dos municípios de abrangência do Simae (Joaçaba, Herval d'Oeste e Luzerna). Será informado com antecedência mínima de 3 dias úteis, a data de agendamento da atividade para a realização do serviço.

5.1.1. Após a análise dos resultados obtidos através dos levantamentos em campo, o profissional deverá elaborar Laudo com parecer técnico conclusivo, quanto a existência de insalubridade, conforme disposto na NR – 15, bem como indicação de medidas de controle e/ou neutralização dos agentes. Anexo ao laudo, devem constar o resultado de todas as avaliações realizadas e certificados de calibração dos equipamentos, além de ART do serviço emitido pelo responsável técnico especializado em Engenharia de Segurança do Trabalho, devidamente registrado no conselho de classe.

5.1.2. A entrega final do Laudo de Insalubridade Complementar, deve compreender reunião do responsável técnico, com a direção e servidores executantes da atividade, para apresentação do resultado e explanação do embasamento legal utilizado para definição do resultado. O documento deverá ser entregue em formato físico (impresso, assinado e encadernado), e a versão final disponibilizada em arquivo digital (PDF).

6. ESTIMATIVA DA QUANTIDADE

O serviço de avaliação dos agentes ambientais, compreende um escopo de serviço contemplando as análises constantes no quadro abaixo e demais especificações.

Item	Especificação	Unid	Qtde
1.	Acompanhamento, análises e emissão de Laudo Técnico de Insalubridade	SV	01
2.	Avaliação qualitativa de hidrocarbonetos, conforme anexo nº 13 da NR-15	AV	02
3.	Avaliação quantitativa de calor, conforme anexo nº 3 da NR 15	AV	02
4.	Avaliação quantitativa de Vapores de Diesel	AV	01
5.	Avaliação quantitativa de Particulado de Diesel (Fração inalável)	AV	01
6.	Avaliação quantitativa de Fumos de asfalto (betume)	AV	01
7.	Avaliação quantitativa de Negro de fumo (carbon black)	AV	01
8.	Avaliação quantitativa de Óleo mineral (fração inalável)	AV	01
9.	Avaliação quantitativa de Sulfeto de hidrogênio	AV	01
10.	Avaliação quantitativa de Monóxido de carbono e Ácido sulfídrico (Leitura direta)	AV	02

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a presente contratação é: R\$ 7.955,59

Foram pesquisadas diversas fontes, conforme especificado na planilha de custos anexa a este ETP, chegando-se ao valor supracitado.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação não será efetuada de forma parcelada, pois conforme justificado anteriormente, no item 4 deste ETP, não se torna viável a contratação desta maneira. Optar pelo parcelamento desta contratação, ocasionaria inviabilidade técnica do serviço, e, desvantagem econômica para a administração.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

O resultado principal pretendido é a obtenção do Laudo de Insalubridade, o qual indicará se é devido pagamento de adicional de insalubridade e em qual grau. As justificativas de necessidade e viabilidade referente a presente contratação já se encontram detalhados nos itens 1 e 4 deste ETP.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Para a contratação deste serviço, foi necessário a aquisição do produto químico específico que será testado e avaliado. O produto já está disponível para ser utilizado, portanto não existem outras providências prévias a serem adotadas, tendo em vista que a contratada do objeto será responsável por todas as etapas do serviço.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A prestação de serviço objeto deste ETP não implica em impactos ambientais diretos associados ao Simae.

13. GERENCIAMENTO DE RISCOS

Dispensa-se a realização da análise de riscos para o objeto desta contratação à medida em que trata-se de serviço simples e de conhecimento da Administração, devido a contratação de serviços semelhantes ao objeto, onde não foram identificados

imprevistos ou ocorrência de eventos que impediram ou comprometeram a prestação de serviço em toda a série histórica.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Conforme exposto no presente Estudo Técnico Preliminar, a presente contratação demonstra-se necessária e é viável do ponto de vista técnico por tratar-se de uma prestação de serviço

Joaçaba/SC, 23 de fevereiro de 2024.

Nathalia D. S. Oliari
Técnico em Segurança do Trabalho

DESPACHO DA AUTORIDADE COMPETENTE

Aprovo este ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR para Contratação de empresa especializada em Serviços de Segurança do Trabalho para realização de avaliações ambientais de agentes físicos e químicos para determinação de exposição ou não a agentes insalubres na atividade de reposição asfáltica, com emissão de Laudo Técnico.

Fica também autorizado o andamento do processo.

Joaçaba SC, _____ de fevereiro de 2024.

Patrícia Callegari Warken
Diretora-Presidente do Simae