

TERMO DE REFERÊNCIA Requisição nº 2026/01004

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para prestação de serviço técnico para realização de Análise Ergonômica do Trabalho (AET), em conformidade com a Norma Regulamentadora nº 17 – Ergonomia, contemplando a avaliação das condições de trabalho, organização das atividades, mobiliário, equipamentos, ambiente físico e aspectos psicossociais, através da análise quantitativa e qualitativa, com vistas à identificação de riscos ergonômicos e à proposição de medidas corretivas e preventivas para adequação dos postos de trabalho.

ITEM	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Serviço	213	Análise Ergonômica do Trabalho (AET) de acordo com NR 17	R\$ 390,00	R\$ 83.070,00
				Total	R\$ 83.070,00

1.2. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, de acordo com as diretrizes fixadas na Instrução Normativa nº. 09, de 2023.

1.3. O objeto desta contratação é caracterizado como comum porque seus requisitos, padrões de qualidade e resultados esperados podem ser descritos de forma **objetiva**, com base na **NR-17**, que estabelece parâmetros claros para AET, incluindo diretrizes sobre análise das condições de trabalho, fatores físicos, cognitivos, organizacionais e ambientais. Além disso, os métodos aplicados (como REBA, RULA e NIOSH) são amplamente reconhecidos e padronizados no mercado, permitindo avaliação técnica comparável e sem necessidade de desenvolvimento intelectual singular, típico de serviços especializados. Assim, atendem ao conceito de **serviço comum**, conforme o **art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021**, que define como comuns aqueles serviços cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser definidos objetivamente segundo práticas usuais de mercado.

1.4. O regime de execução contratual será pelo valor global.

1.4.1 A adoção do regime de execução contratual por preço global justifica-se pela natureza do objeto, cujas atividades são previamente definidas e passíveis de mensuração integrada, permitindo a estimativa segura do custo total da contratação, nos termos da Lei nº 14.133/2021, especialmente em consonância com a lógica da empreitada por preço global prevista no art. 6º, inciso XXIX, e art. 46, inciso II, que recomendam sua utilização quando for possível definir com precisão o escopo e os quantitativos do objeto, proporcionando maior previsibilidade de custos, redução de riscos de aditivos contratuais e melhor controle pela Administração.

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

1.6. A vigência contratual será pelo prazo máximo de 06 (seis) meses da assinatura do contrato.

1.7. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [2026], conforme detalhamento a seguir:

I – Id no item no PCA: **920**

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO



2.1 A contratação atente às exigências da NR nº 17 – Ergonomia e a necessidade de adequação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, sendo necessária a realização da Análise Ergonômica do Trabalho (AET).

2.2 A contratação visa identificar, avaliar e propor medidas corretivas e preventivas, em consonância com o PGR previsto na NR-01 e NR-17, procurando prevenir agravos à saúde, reduzir afastamentos, mitigar passivos trabalhistas e promover melhoria das condições laborais e da produtividade.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1 A solução consiste na execução da AET com entregas setoriais e consolidadas.

3.2 O ciclo de vida do serviço compreende:

I – Planejamento: alinhamento metodológico, cronograma, definição de áreas e acesso a dados (PGR/PCMSO, CATs e indicadores).

II – Execução de análise preliminar: reconhecimento de perigos por setor e indicação dos pontos que exigem AET.

III – Execução da AET: observação do trabalho real; entrevistas; medições ambientais; aplicação de métodos (REBA, RULA, NIOSH/OWAS); diagnóstico.

IV – Recomendações e Plano de Ação: medidas de engenharia/administrativas e organizacionais; priorização por risco; estimativa de custos e prazos.

V – Consolidação e Devolutivas: relatórios setoriais e consolidado; apresentação executiva para a alta gestão; repositório digital; suporte para implementação.

3.3 Especificação mínima do serviço:

I - Análise preliminar em 100% dos setores conforme Anexo I constante do processo;

II - AET nos setores priorizados (percentual/quantidade a definir com o SEMAE);

III - Registros fotográficos, medições e anexos técnicos;

IV - Plano de Ação com responsáveis, prazos e indicadores;

V - Integração com PGR e subsídios ao PCMSO;

VI - Apresentação executiva e treinamento de leitura dos relatórios para representantes do SEMAE.

4 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Subcontratação

4.1 Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

4.2 A vedação assegura controle direto sobre a qualidade técnica das análises, facilita a fiscalização e garante que a contratada detenha a capacidade e a responsabilização integral pelos produtos entregues.

Garantia da contratação

4.3 Não haverá exigência da garantia da contratação prevista nos artigos 96 e seguintes da Lei nº. 14.133, de 2021, considerando tratar-se de serviço intelectual com baixo risco de perdas materiais e cujo controle de qualidade se dá por aceitação técnica dos entregáveis.



5 MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Análise Ergonômica do Trabalho

5.1 Para a identificação do Funcionário, Local, Lotação e Cargo objeto da Análise Ergonômica do Trabalho, deverá ser considerada a planilha constante no Anexo I constante do processo.

5.2 Para a execução dos trabalhos, a contratada deverá:

- 5.2.1** Descrever detalhadamente as atividades executadas pelo trabalhador, conforme observado durante a análise in loco e conforme informações coletadas por meio de entrevista com o colaborador, contemplando as tarefas efetivamente realizadas.
- 5.2.2** Identificar e registrar todas as ferramentas, máquinas e equipamentos utilizados na execução das atividades, especificando forma de uso, frequência e condições operacionais.
- 5.2.3** Avaliar as atividades que envolvam levantamento, transporte, empurrar, puxar ou movimentar cargas manualmente, identificando peso, frequência, distância percorrida e condições de execução, observando os critérios técnicos aplicáveis.
- 5.2.4** Realizar avaliação biomecânica das atividades, identificando posturas adotadas, movimentos repetitivos, esforço físico, tempo de exposição, deslocamentos e possíveis sobrecargas na coluna vertebral e membros superiores e inferiores, utilizando ferramentas ergonômicas reconhecidas tecnicamente.
- 5.2.5** Aplicar metodologias e ferramentas ergonômicas reconhecidas tecnicamente e compatíveis com as disposições da Norma Regulamentadora nº 17 e demais referências técnicas aplicáveis, apresentando de forma detalhada os resultados obtidos, a classificação do nível de risco identificado, os critérios adotados, os parâmetros utilizados e a respectiva fundamentação técnica que subsidiou as conclusões.
- 5.2.6** Apresentar diagnóstico conclusivo quanto ao nível de risco ergonômico identificado, classificando-o conforme metodologia aplicada e fundamentando tecnicamente os resultados obtidos.
- 5.2.7** Propor medidas corretivas e preventivas, incluindo orientações técnicas, adequações organizacionais, recomendações de treinamento e outras intervenções necessárias para atendimento à NR-17 e demais normas aplicáveis.

5.3 A análise ergonômica deverá ser realizada em todas as funções solicitadas, com foco em:

- 5.3.1** Estudo do posto de trabalho – realizar o estudo em todos os seus aspectos, layout, mobiliário, ferramentas e equipamentos de trabalho verificando tamanho, forma, regulagem, cor, alcance, material, espessura, peso, higienização, disposição no ambiente, risco de acidentes, lesões corporais possíveis.
- 5.3.2** As possíveis necessidades em adaptações de mobiliários, implantação de acessórios ergonômicos e modificações de equipamentos deverão ser detalhadas em dimensões, material do produto e condições de uso.

5.4 Estudo do ambiente físico de acordo com a NR 17 – realizar levantamento de Iluminação, ruído, temperatura, umidade relativa do ar e velocidade do ar, considerando os parâmetros



determinados pela referida norma. Realizar análise na disposição de luminária utilizada, levantando as condições dos sistemas de ventilação natural e artificial e as condições e necessidades de possíveis alterações de layout

Condições de Entrega

- 5.5** Prazo total estimado: 60 a 120 dias corridos, da assinatura do contrato, conforme quantitativo de setores, constantes no Anexo I do processo. A contratada deverá apresentar cronograma detalhado por fase (análise preliminar, AET, consolidação), no prazo de 05 (cinco) dias úteis da assinatura do contrato.
- 5.6** Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 05 (cinco) dias de antecedência para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior
- 5.7** As análises ergonômicas deverão ser disponibilizadas em formato digital e físico, acompanhadas da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) emitida pelo conselho profissional no qual o responsável esteja devidamente registrado e em documento único.

Locais e Horários

- 5.8** Execuções em todas as unidades do SEMAE, com acesso previamente autorizado, de segunda a sexta-feira, das 08h às 16h, ou conforme agenda previamente aprovada pelo gestor do contrato.
- 5.9** Os deslocamentos necessários, bem como outras despesas para a execução dos serviços será por conta da contratada.

Garantia técnica dos serviços

- 5.10** Relatórios e planos de ação que apresentarem inconsistências deverão ser ajustados pela contratada, sem ônus, no prazo de até 10 (dez) dias úteis a partir da notificação do SEMAE, prorrogável uma única vez por igual período mediante justificativa aceita.
- 5.11** O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do contratado, aceita pelo contratante.
- 5.12** O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade do contratado.
- 5.13** A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual

5 MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1** O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº. 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2** Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3** As comunicações entre o contratante e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4** O fiscal de contrato poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5** A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput e Instrução Normativa nº. 05 e 18, ambos de 2023).
- 6.6** O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do objeto, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato e neste termo de referência, de modo a assegurar os melhores resultados para a Autarquia.
- 6.6.1** O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do objeto, com a descrição do que for necessário para a



regularização das faltas ou dos defeitos observados, conforme previsto no § 1º, do art. 117, da Lei nº. 14.133, de 2021.

6.6.2 Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do objeto, determinando prazo para a correção.

6.6.3 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.6.4 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do objeto nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.6.5 O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a previsão de término da vigência do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva, à prorrogação contratual ou a realização de nova licitação, conforme o caso.

6.7 O fiscal administrativo do contrato, quando designado, ou o gestor do contrato, verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.7.1 Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato, se designado, atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.8 O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da autorização de fornecimento, nota de empenho ou contrato, conforme o caso, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da Autarquia.

6.8.1 O fiscal administrativo, se designado, ou o gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa.

6.8.2 O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.8.3 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando for o caso, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.8.4 O gestor do contrato tomará providências para solicitar autorização para a instauração de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, nos termos da Instrução Normativa nº. 18, de 2023.

6.9 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Autarquia.

6.10 Fica(m) designado(s) como Gestor do contrato o(s) servidor(es):

6.10.1 Nome: **Adalberto Rodrigo Peres Nunes**

6.10.2 Cargo: Engenheiro de Segurança do Trabalho

6.10.3 Matrícula: 2.265-5

6.11 Fica(m) designado(s) como Fiscal do contrato o(s) servidor(es):

6.11.1 Nome: **Alex Lázaro Barbosa**

6.11.2 Cargo: Técnico de Segurança do Trabalho

6.11.3 Matrícula: 2.482-5

7 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento do Objeto

7.1 Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega dos laudos, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo



acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

- 7.2** Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 7.3** O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 30 (trinta) dias, a contar do recebimento provisório, após a verificação da qualidade dos serviços prestador e consequente aceitação mediante termo detalhado.
- 7.4** O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 7.5** No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143, da Lei nº. 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.6** O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Autarquia durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.
- 7.7** O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do objeto nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação, Forma e Prazo de Pagamento

- 7.8** Conforme padrão do SEMAE, definido em edital e demais documentos contratuais.
- 7.9** Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante.

8 FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 8.1** O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento pelo menor preço.

Habilitação jurídica, e Qualificação Econômico-Financeira

- 8.2** Conforme padrão do SEMAE, definido em edital.

Qualificação Técnica

- 8.3** Registro ou inscrição do responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA)

9 ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 9.1** O custo estimado total da contratação é de R\$ 83.070,00 (oitenta e três mil e setenta reais), conforme custos unitários apostos na tabela acima



10 ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1 As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no orçamento desta Autarquia.

Piracicaba, *data da assinatura eletrônica*

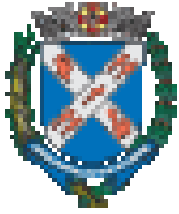
ÁREA REQUISITANTE: Núcleo SESMT

Nome Servidor: Alex Lazaro Barbosa

Cargo/função: Técnico de Segurança do Trabalho Matrícula nº: 2.482-5

Assinatura: (eletrônica)





Assinaturas do documento

"Anexo II_Termo de Referência"



Código para verificação: **1TOD8QA0**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ALEX LAZARO BARBOSA (CPF: ***.836.238-**) em 10/06/2026 às 10:48:36 (GMT-03:00)

Emitido por: "SolarBPM", emitido em 27/08/2025 - 08:46:03 e válido até 27/08/2028 - 08:46:03.

(Assinatura do Sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link

<https://sempapel.piracicaba.sp.gov.br/atendimento/conferenciaDocumentos> e informe o processo **SEMAE**

2026/006963 e o código **1TOD8QA0** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.