



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO



INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo técnico preliminar visa garantir o fornecimento de mão de obra, equipamentos e veículos para manejo arbóreo, manutenção e conservação de jardins com roçada e paisagismo, serviços de desobstrução e limpeza de fossas sépticas e caixas de gordura com utilização de sistema de reaproveitamento de água, serviços de limpeza de telhados, calhas e condutores, serviços de destoca com adequação e contenção radicular e serviços de limpeza de tanques de areia.

Considerando que os serviços trarão melhoras da qualidade de vida e maior segurança dos alunos, pais, professores, pelo fato em que há necessidade aparente desses serviços.

Positivamente, os serviços contribuirão para manutenção adequada das áreas verdes, conservação dos espaços públicos, segurança operacional e preservação ambiental compatível com o manejo urbano sustentável.

2 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO

A contratação contempla todas as atividades envolvidas na contratação de empresas para o fornecimento de mão de obra, equipamentos e veículos para manejo arbóreo, manutenção e conservação de jardins com roçada e paisagismo, serviços de desobstrução e limpeza de fossas sépticas e caixas de gordura com reaproveitamento de água, serviços de limpeza de telhados, calhas e condutores, serviços de destoca com adequação e contenção radicular.

REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE

Executar a operação de manejo arbóreo, manutenção e conservação de jardins com roçada e paisagismo, serviços de desobstrução e limpeza de fossas sépticas e caixas de gordura com utilização de sistema de reaproveitamento de água, serviços de limpeza de telhados, calhas e condutores, serviços de destoca com adequação e contenção radicular.

PADRÕES MÍNIMOS DE QUALIDADE



A execução do objeto deverá atender a, no mínimo:

- Serviços de limpeza e desobstrução de fossas sépticas e caixas de gordura, com utilização de sistema de reaproveitamento de água;
- Manejo Arbóreo – poda- remoção/transplante e supressão;
- Roçada – Conservação de áreas verdes e paisagismo;
- Limpeza de telhados calhas e condutores;
- Serviços de Destoca com adequação e contenção radicular;
- Limpeza de tanques de areia;
- Remoção dos Resíduos de Poda/Entulho;

A SOLUÇÃO DEVERÁ SER DISPONIBILIZADA SEM INTERRUPÇÕES, IMPLICANDO EM UMA POSSÍVEL CONTRATAÇÃO OU FORNECIMENTO CONTINUADO

O serviço deve ser executado de forma contínua durante os dias da vigência de sua contratação, salvo os dias em que não haja condições de trabalho.

SOLUÇÃO DEVERÁ FICAR DISPONÍVEL À ADMINISTRAÇÃO

A contratação terá vigência de 12 (doze) meses prorrogáveis, respeitada a vigência máxima decenal, conforme artigos 106 e 107 da Lei Federal 14.133/21.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES E VALORES DA CONTRATAÇÃO

Os quantitativos estimados foram definidos com base em análises das características operacionais das unidades escolares, histórico de manutenção e conservação, frequência necessária dos serviços, dimensionamento das áreas atendidas, demandas simultâneas de execução e previsão de necessidades futuras relacionadas à manutenção preventiva e corretiva das unidades escolares e setores administrativos.

4. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A despesa total estimada da contratação é de R\$ 10.769.575,96 (Dez milhões, Setecentos e sessenta e nove mil, Quinhentos e setenta e cinco reais e Noventa e seis centavos), conforme planilha orçamentária.



ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTDE. MENSAL	QTDE. ANO	PREÇO		
					UNITÁRIO	TOTAL/MÊS	TOTAL/ANO
1	SERVIÇOS DE LIMPEZA E DESOBSTRUÇÃO DE FOSSA SEPTICAS E CAIXAS DE GORDURA COM RECICLAGEM	EQUIPE/MÊS	1,00	12,00	R\$ 203.346,58	R\$ 203.346,58	R\$ 2.440.158,96
2	MANEJO ARBÓREO - PODA/SUPRESSÃO/REMOÇÃO/TRANSPLANTE	EQUIPE/MÊS	1,00	12,00	R\$ 180.687,83	R\$ 180.687,83	R\$ 2.168.259,96
3	ROÇADA - CONSERVAÇÃO DE ÁREAS VERDES E PAISAGISMO	m ²	120.000,00	1.440.000,00	R\$ 1,19	R\$ 142.800,00	R\$ 1.713.600,00
4	LIMPEZA DE TELHADOS, CALHAS E CONDUTORES	EQUIPE/MÊS	1,00	12,00	R\$ 149.146,92	R\$ 149.146,92	R\$ 1.789.763,04
5	SERVIÇOS TÉCNICOS DE DESTOCA ESPECIAL	EQUIPE/MÊS	1,00	12,00	R\$ 120.044,52	R\$ 120.044,52	R\$ 1.440.534,24
6	SERVIÇOS DE LIMPEZA E OU TROCA DE AREIAS	EQUIPE/MÊS	1,00	4,00	R\$ 235.430,44	R\$ 235.430,44	R\$ 941.721,76
7	REMOÇÃO DE RESÍDUOS (PODA/ENTULHO) PARA ÁREA DE TRANSBORDO E DESTINAÇÃO FINAL (FDE - 16.11.025) REF: ABRIL/2026 EXCLUSO BDI 23%;	m ³	100,00	1.200,00	R\$ 229,62	R\$ 22.962,00	R\$ 275.544,00
VALOR TOTAL COM BDI					R\$ 1.054.418,29	R\$ 10.769.575,96	

5. ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A solução adotada mostra-se mais vantajosa sob o aspecto operacional, técnico e econômico, considerando a necessidade de disponibilização contínua de equipes especializadas, equipamentos específicos, veículos operacionais e estrutura logística compatível com a demanda simultânea das unidades escolares municipais, bem como seus prédios administrativos.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Como os serviços do presente objeto são de características técnicas específicas, é necessário que a futura empresa contratada possua experiência na execução em serviços iguais ou similares ao objeto e que a execução seja acompanhada por profissional técnico devidamente registrado na entidade competente, sendo essencial que as normas vigentes relativas ao meio ambiente e principalmente de segurança sejam cumpridas em sua totalidade, especialmente NR-10, NR-12, NR-35 e demais normas aplicáveis.

7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

A contratação é exclusiva e indivisível, abrangendo a execução de serviços de:

- Serviços de limpeza e desobstrução de fossas sépticas e caixas de gordura, com utilização de sistema de reaproveitamento de água;
- Manejo Arbóreo – poda- remoção/transplante e supressão;
- Roçada – Conservação de áreas verdes e paisagismo;
- Limpeza de telhados calhas e condutores;
- Serviços de Destoca com adequação e contenção radicular;
- Limpeza de tanques de areia;



- Remoção dos Resíduos de Poda/Entulho;

Considerando a natureza dos serviços previstas na presente contratação, verifica-se que as atividades de conservação das unidades escolares, manejo arbóreo, roçada, limpeza técnica, limpeza e esgotamento de fossas, destoca, remoção de resíduos e demais serviços correlatos em caráter contínuo, integrado e operacionalmente interdependente.

A execução das atividades demanda coordenação simultânea de equipes, planejamento unificado e gestão operacional centralizada, especialmente diante da necessidade de atendimento contínuo das unidades escolares e setores administrativos municipais.

Embora a Lei Federal nº 14.133/2021 prestigie, como regra geral, o parcelamento do objeto visando ampliação da competitividade, a divisão da contratação mostra-se técnica e economicamente desvantajosa no presente caso, diante da necessidade de execução integrada dos serviços.

A eventual fragmentação da contratação em múltiplos itens ou contratos poderia gerar sobreposição de responsabilidades, conflitos operacionais entre fornecedores distintos, incompatibilidade de cronogramas, aumento dos custos administrativos de fiscalização e risco de descontinuidade parcial da execução contratual.

Além disso, diversas atividades são executadas de forma concomitante e complementar nas mesmas unidades escolares, exigindo atuação simultânea das equipes operacionais, circunstância que reforça a necessidade de gestão contratual unificada.

A contratação em lote único favorece ganhos de escala, otimização logística, racionalização administrativa e maior eficiência da fiscalização contratual, reduzindo custos indiretos relacionados à mobilização de veículos, equipamentos e equipes operacionais.

Dessa forma, conclui-se que a modelagem adotada atende aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e interesse público primário, mostrando-se técnica e operacionalmente mais adequada às necessidades da Administração Pública.

A necessidade de atendimento simultâneo de aproximadamente 47 unidades escolares e mais os setores administrativos municipais exige estrutura operacional compatível com execução concomitante dos serviços, justificando a exigência de capacidade técnica proporcional à complexidade do objeto.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes que



inviabilizem ou interfiram diretamente na presente solução, sem prejuízo da existência de contratações administrativas complementares relacionadas à manutenção e conservação da infraestrutura pública municipal.

9. COMPATIBILIDADE COM O PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A contratação proposta está prevista no Plano Anual de Contratação (PCA) – Exercício de 2026 e 2027.

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Pretende-se contratar o serviço de fornecimento de mão de obra, equipamentos e veículos para os serviços de:

- Serviços de limpeza e desobstrução de fossas sépticas e caixas de gordura, com utilização de sistema de reaproveitamento de água;
- Manejo Arbóreo – poda- remoção/transplante e supressão;
- Roçada – Conservação de áreas verdes e paisagismo;
- Limpeza de telhados calhas e condutores;
- Serviços de Destoca com adequação e contenção radicular;
- Limpeza de tanques de areia;
- Remoção dos Resíduos de Poda/Entulho;

Conforme especificações e exigências contidas no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e Termo de Referência, anexo, com objetivo de fornecer os serviços do objeto de acordo com as normas brasileiras vigentes e normas vigentes ambientais.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE A CONTRATAÇÃO

- Análise da demanda pelos serviços a serem contratados;
- Elaboração de termo de referência e ETP – Estudo técnico preliminar;
- Encaminhamento para análise e aprovação pelos respectivos órgãos responsáveis da Administração pública.
- Supervisão e vigilância da aplicação das leis ambientais.

No início da execução, a fiscalização do Contrato convocará a Contratada para a implantação, a fim de ajustar as obrigações contratuais, estratégias para execução do objeto contratado, procedimento de fiscalização e gerenciamento do Contrato.

12. HABILITAÇÃO TÉCNICA



- a. Registro ou inscrição na entidade profissional competente;
- b. Apresentação de profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, e detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, para fins de contratação;
- c. Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, por meio da apresentação de Atestado(s), expedido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registro(s) no órgão competente CREA, no qual se indique que a empresa já executou o objeto da presente licitação. O(s) atestado(s) deverá (ão) ser necessariamente em nome da licitante e indicar quantidades suficientes para que separados ou em conjunto, representem no mínimo 50% (cinquenta por cento), nos termos do Art. 67 caput, § 1º e § 2º da Lei Federal 14.133/21, considerando a(s) parcela(s) de maior(es) relevância(s) técnica(s) de valor(es) significativo(s) especificada(s) abaixo:

EXIGÊNCIA TÉCNICA					
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QTDE. MENSAL ESTIMADA	QTDE. ANO ESTIMADA	QTDE. A COMPROVAR (50% DO ESTIMADO PARA CONTRATAÇÃO)
SERVIÇOS DE DESOBSTRUÇÃO DE FOSSAS SÉPTICAS E CAIXAS DE GORDURA COM RECICLAGEM DE ÁGUA					
1	Serviços de desobstrução de fossas sépticas e caixas de gordura, com reciclagem de água	EQUIPE/MÊS	1	12	6
MANEJO ARBOREO					
2	Serviços de Poda /Remoção/transplante/Escalada	EQUIPE/MÊS	1	12	6
SERVIÇOS DE ROÇADA COM ROÇADEIRAS LATERAL/COSTAL					
3	Roçada	M2	120.000,00	1.440.000,00	720.000,00
LIMPEZA DE TELHADOS, CALHAS E CONDUTORES					
4	Limpeza de telhados, calhas e condutos	ML	1.000,00	12.000,00	6.000,00
SERVIÇOS TÉCNICOS DE DESTOCA					
5	Destoca qualquer porte	UNIDADE	100	1.200,00	600,00
	Destoca especial	UNIDADE	20	240	120

- c.1. O(s) atestado(s) deverá(ão) conter informação se o serviço foi ou é prestado a contento.
- c.2. Admitir-se-á a somatória dos atestados, tantos quanto forem necessários, para comprovação da qualificação técnica operacional, desde que os atestados apresentados comprovem a simultaneidade da prestação dos serviços, tendo em vista o vulto e as peculiaridades do presente objeto, especialmente em razão da necessidade de execução simultânea e contínua dos serviços em múltiplas unidades escolares.
- d. O percentual exigido mostra-se compatível com a complexidade operacional do objeto, considerando a necessidade de execução simultânea de serviços, mobilização contínua de equipes e atendimento concomitante das unidades escolares abrangidas



pela contratação;

e. Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

f. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

13. DESCRIÇÃO DOS POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS ENVOLVIDOS

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causadas pelas ações humanas, sendo neste caso específico, são dos serviços. Os impactos ambientais podem ser considerados positivos e negativos. Os impactos negativos ocorrem quando as alterações causadas geram risco ao ser humano ou para os recursos naturais encontrados no espaço. Por outro lado, os impactos são considerados positivos quando as alterações resultam em melhorias ao meio ambiente.

A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura contratada, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, o disposto na Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, artigo 5.º, I, II, III e § 1º, exceto aqueles em que não se aplica a referida norma.

A Contratada deverá adotar, no que couber, as disposições da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010; da Resolução Conama nº 362, de 23 de junho de 2005; da Resolução Conama nº 416, de 30 de setembro de 2009; bem como da Resolução Conama Nº 340, de 25 de setembro de 2003, para que seja assegurada a viabilidade técnica e o adequado tratamento dos impactos ambientais específicos.

A Contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT sobre resíduos sólidos.

Os serviços de manejo arbóreo deverão observar boas práticas de arborização urbana sustentável, considerando diretrizes técnicas aplicáveis e recomendações relacionadas à preservação fitossanitária e manejo adequado do sistema radicular.

A contratada deverá adotar práticas ambientalmente adequadas para transporte, manejo e destinação final dos resíduos provenientes das atividades executadas.

14. POSSIBILIDADE DE CONTRATAÇÃO DE PESSOA FÍSICA

Não há possibilidade de contratação de pessoa, devido à complexidade do serviço a ser contratado.

15. ANÁLISE DE RISCOS



PREFEITURA DE ARARAS

Secretaria de Educação



RISCO 01 - Estimativa de preço inadequada

Probabilidade:	(X) Baixa () Média () Alta
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta
Dano: Realizar a licitação sem que haja interessados em participar, devido às dificuldades de exequibilidade a proposta, como também, à estimativa de preço ser inferior ao preço praticado no mercado, causando licitação deserta. Adquirir com preço superior ao praticado no mercado causando gastos desnecessários aos cofres públicos.	
Ação Preventiva: Utilizar banco de preços de compras públicas para cotação do item a ser contratado, realizar orçamentos também direto com os fornecedores do objeto contratado.	
Ação de Contingência: Revisar os preços encontrados, verificar se trata de objeto similar.	

Risco 02: Atraso na conclusão da licitação

Probabilidade:	(X) Baixa () Média () Alta
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta
Dano: Prejuízo para os munícipes e cofres públicos, levando em consideração o comprometimento das condições adequadas de conservação, segurança, salubridade e manutenção das unidades escolares e áreas públicas atendidas pela contratação.	
Ação Preventiva: Abertura do processo licitatório, com tempo hábil para realizá-lo.	
Ação de Contingência: Contratação de empresa qualificada para o fornecimento dos serviços licitados.	

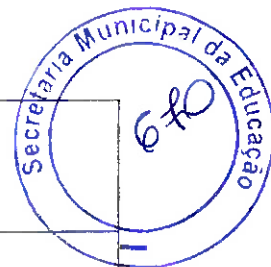
Risco 03: Falta de recursos próprios da Unidade Gestora para complementação contratual.

Probabilidade:	(X) Baixa () Média () Alta
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta
Dano: Não pagamento do objeto licitado, prejudicando a execução do contrato.	
Ação Preventiva: Planejamento e separação dos recursos, vide PCA e demais planos orçamentários	
Ação de Contingência: Se necessário, providenciar recursos suplementares para o cumprimento das obrigações contratuais.	

16. MATRIZ DE RISCO

As situações identificadas para fins de alocação dos riscos são as que seguem descritas no quadro abaixo:

TIPO DE RISCO	DESCRIÇÃO	MATERIALIZAÇÃO	MITIGAÇÃO	ALOCAÇÃO
Roubos ou furtos no local de	Prejuízos gerados por segurança	Aumento dos custos e do prazo de conclusão	Planejamento interno da empresa	Contratada



execução dos serviços	inadequada no canteiro de obras, gerando custos adicionais	da obra		
Incapacidade de gerenciamento de serviços concomitantes	Falta de mão de obra para cumprimento dos prazos do contrato	Aumento do prazo para conclusão da obra	Gerenciamento de pessoas eficiente pela empresa e contratação de mão de obra em quantidade suficiente	Contratada
Atraso no repasse dos recursos decorrentes de convênio com outros entes públicos	Atraso do repasse dos recursos inicialmente firmados para pagamento da contratada para parcelas de medição	Ausência de correção monetária/inflação do período da medição até o pagamento.	Provocação do ente que firmou o convênio com a Administração para verificação acerca do motivo do atraso do repasse	Contratada
Variação excessiva dos custos dos materiais utilizados para execução da obra	Alteração dos preços em razão de políticas fiscais ou tributárias aplicadas pelo Estado	Impossibilidade de execução da obra pelo aumento excessivo do custo dos materiais	Reequilíbrio econômico-financeiro	Contratada
Caso fortuito ou força maior	Situações de obra que configurem caso fortuito ou força maior	Impossibilidade de continuidade na execução da obra	Reequilíbrio econômico-financeiro	Contratada

17. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos compreendem a manutenção contínua das condições adequadas de conservação, segurança, salubridade, acessibilidade e funcionalidade das unidades escolares e áreas públicas abrangidas pela contratação, mediante execução integrada dos serviços de zeladoria, manejo arbóreo, drenagem, limpeza técnica e manutenção das áreas externas.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE OU NÃO DE CONTRATAÇÃO

A divisão de zeladoria juntamente com a secretaria municipal de meio ambiente declara viável a contratação da zeladoria, solução com base neste estudo técnico preliminar.

19. CONCLUSÃO

Diante dos elementos técnicos analisados, conclui-se que a contratação pretendida se mostra necessária, adequada e vantajosa para atendimento das



demandas contínuas de manutenção, conservação e zeladoria das unidades escolares e demais setores administrativos municipais.

A solução proposta contempla a execução integrada de serviços operacionais essenciais, incluindo manejo arbóreo, poda, roçada, limpeza técnica, drenagem, conservação das áreas externas, destinação de resíduos e demais atividades correlatas, visando assegurar condições adequadas de segurança, salubridade, acessibilidade, funcionalidade e preservação dos espaços públicos atendidos.

A contratação em lote único demonstra-se tecnicamente justificada em razão da natureza interdependente, contínua e simultânea dos serviços, considerando a necessidade de coordenação operacional integrada, otimização logística, padronização da execução, economicidade administrativa e eficiência da fiscalização contratual.

Os estudos realizados evidenciam que a solução adotada atende ao interesse público, apresentando viabilidade técnica e operacional compatível com as necessidades da Administração Pública Municipal, especialmente diante da necessidade de atendimento concomitante das unidades escolares abrangidas pela contratação.

Os quantitativos estimados, requisitos técnicos, critérios operacionais e exigências de qualificação foram definidos com base em critérios de proporcionalidade, razoabilidade e adequação à complexidade do objeto, observando-se as disposições da Lei nº 14.133/2021, princípios da eficiência administrativa, continuidade do serviço público e seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

Dessa forma, conclui-se pela viabilidade da contratação pretendida, recomendando-se o prosseguimento do procedimento licitatório, observadas as adequações técnicas, orçamentárias e operacionais necessárias à regular execução contratual.

Araras, 10 de junho de 2026.

Wellington Alvarenga Gomes
Chefe de Divisão de Zeladoria – SM Educação
Gestor do Contrato

Haroldo Domingos Mazon
Técnico Ambiental – SM Meio Ambiente e Agricultura
Fiscal do Contrato – parte Ambiental

Rafael Marcelino Agostinho de Oliveira
Chefe de Serviço – SM Educação
Fiscal do Contrato – demais serviços