

Estudo Técnico Preliminar

1. OBJETIVO:

1.1 O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para identificar a melhor solução para suprir a demanda, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

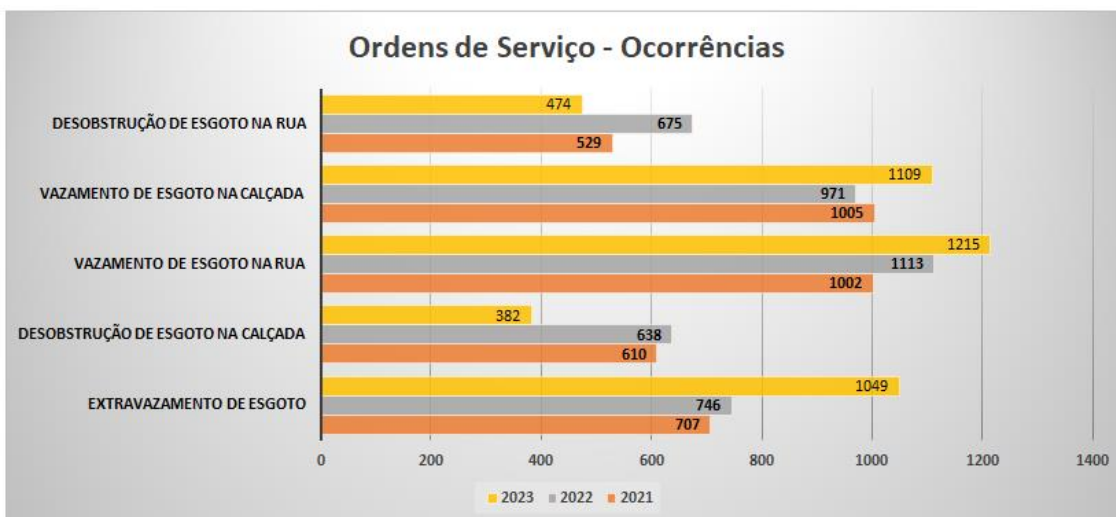
1.2. Os itens, objeto deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) foram especificados com todas as características necessárias ao atendimento das necessidades da CIS – Companhia Ituana de Saneamento.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A Companhia Ituana de Saneamento – CIS Itu possui em sua área de atuação, 38 (trinta e oito) estações elevatórias de esgoto, 550 km de redes de efluentes (rede coletora, coletores tronco, emissários, tubulações de recalque), 5.073 (cinco mil e setenta e três) PVs (Pontos de Vistorias) de esgoto, que constantemente necessitam de manutenções preventivas e corretivas onde, restringimos e/ou minimizamos os extravasamentos de esgoto, com o objetivo de evitar contaminações das vias públicas e de mananciais adjacentes aos sistemas de coleta e afastamento de esgoto.

A CIS desde a sua inauguração, em 2017, efetua diversas obras de infraestrutura (substituições de redes danificadas, manutenções em PVs e emissários, etc.) com o intuito de minimizar o problema de transbordo de efluentes na cidade, no entanto, estas obras ainda não são suficientes para evitar em 100% os casos de extravasamento dos efluentes, sendo necessária ações complementares, especialmente de limpeza de estações elevatórias de esgoto, rede coletora, coletores tronco, emissários, tubulações de recalque, PVs (Pontos de Vistorias) de esgoto, caixas de gordura, caixas de inspeção, tubos e caixas de drenagem.

Companhia Ituana de Saneamento					
Ordens de Serviço - Ocorrências					
ANO	Extravazament o de esgoto	Desobstrução de esgoto na calçada	Vazamento de esgoto na rua	Vazamento de esgoto na calçada	Desobstrução de esgoto na rua
2021	707	610	1002	1005	529
2022	746	638	1113	971	675
2023	1049	382	1215	1109	474



Em complementação as obras de infraestrutura, há anos a CIS utiliza o sistema de hidrojateamento de alta pressão que se resume na aplicação de jato de água pressurizada removendo incrustações das mais diversas naturezas, evitando qualquer tipo de dano à superfície e sem utilização de produtos químicos.

Assim, a CIS necessita dar continuidade aos serviços de limpeza via sistema de hidrojateamento.

3. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL:

Consta previsão no plano de contratações anual para viabilizar o serviço de limpeza de galerias de rede de esgoto, caixas de gordura, poços de visita, EEE (Estações Elevatórias de Esgoto), caixas de inspeção, canaletas, condensadores, condutores de saída, desobstrução de tubos e caixas de drenagem.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1 DO CAMINHÃO:

4.1.1. Caminhão conjugado de hidrojateamento e auto vácuo com capacidade de 4m³ de água e reservatório de 12m³ para resíduos. Equipado com: carretel de 40 mts de mangueira ½” com capacidade de 2.320psi, Carretel hidráulico de 120 mts de mangueira de ¾” com capacidade de 160 bar e vazão de 263 litros por minuto, demais equipamentos de acordo com suas funções para execução das operações.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES:

A estimativa dos quantitativos de chamados que eventualmente serão utilizados, são dependentes de variáveis tais como: condições climáticas e meteorológicas, que podem ocorrer em diferentes intensidades, variações de períodos temporais durante as estações mais chuvosas ou não do ano e com dispersão geográfica variada.

Assim buscamos em levantamento histórico, a quantidade de horas de caminhão Vácuo e Hidrojato utilizado de forma simultânea durante os últimos 4 (quatro) anos:

ANO	QUANTIDADE DE HORAS	QUANTIDADE DE CAMINHÕES
2020	2177	01
2021	1463	01
2022	1148	01
2023	1448*	01

* = 11 (onze) meses

Assim, adotando-se os princípios do interesse público e eficiência, considerando as variáveis que poderão impactar na efetiva contratação, no levantamento histórico, nas condições climáticas dos próximos meses, estima-se o seguinte quantitativo para a contratação para um período de 12 meses:

QUANTIDADE DE HORAS	QUANTIDADE DE CAMINHÕES
2.200	01

6. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Foi efetuado um levantamento de mercado com análise das possíveis alternativas, sendo encontradas 02(duas) soluções a seguir:

Solução (1): Locação de caminhão hidrotrato auto vácuo com capacidade de 4m³ de água e reservatório de 12m³ para resíduos, no município de Itu/SP, tração 6x4, devidamente abastecidos, com quilometragem livre, motorista devidamente habilitado.

Solução (2): Internalização do serviço com a aquisição dos caminhões e contratação de funcionários (motorista e ajudante) para a execução dos serviços.

ETP - CAMINHÃO HIDROJATO				
		4m³		
TOTAL CAMINHÃO/ TANQUE		Valor Unitário	Quant.	Total
EQUIPAMENTO		R\$ -	0	R\$ -
CAMINHÃO COM EQUIPAMENTOS		R\$ 950.000,00	1	R\$ 950.000,00
		R\$ 950.000,00		R\$ 950.000,00
TOTAL DEPRECIAÇÃO				
DEPRECIAÇÃO MENSAL - CAMINHÃO + EQUIPAMENTOS		R\$ 15.833,33	1	R\$ 15.833,33
		R\$ 15.833,33		R\$ 15.833,33
DESPESAS MANUTENÇÃO VEÍCULOS				
COMBUSTÍVEL MÉDIA (170 VIAGENS MÊS)		R\$ 6.000,00	1	R\$ 6.000,00
MANUTENÇÃO MECÂNICA		R\$ 2.000,00	1	R\$ 2.000,00
CONSUMO PNEUS (Ref. à Km rodado no mês)		R\$ 2.300,00	1	R\$ 2.300,00
DESPESAS COM HIGINIEZAÇÃO DE TANQUE/ LAVAGEM DOS CAMINHÕES		R\$ 950,00	1	R\$ 950,00
SEGURO VEÍCULO (Roubo, Furto, Colisão) + TERCEIROS (Danos Materiais, Corporais, Morais)		R\$ 2.916,67	1	R\$ 2.916,67
CUSTO MENSAL COMUNICAÇÃO - VIA CELULAR		R\$ -	1	R\$ -
REPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA O SITEMA DE BOMBEAMENTO		R\$ 350,00	1	R\$ 350,00
		R\$ 14.516,67		R\$ 14.516,67

CUSTO OPERACIONAL DO EQUIPAMENTO PELA CIS				
DESPESAS COM COLABORADORES				
SALÁRIO - MOTORISTA	R\$	2.177,56	1	R\$ 2.177,56
SALÁRIO - AJUDANTE	R\$	1.150,00	1	R\$ 1.150,00
	R\$	3.327,56	2	R\$ 3.327,56
ENCARGOS - SUBTOTAL MENSAL				
ENCARGOS TRABALHISTAS - ITUPREV - MOTORISTAS - (Patronal)	R\$	422,66	1	R\$ 422,66
ENCARGOS TRABALHISTAS - ITUPREV - AJUDANTE - (Patronal)	R\$	223,22	1	R\$ 223,22
PROVISÃO DE FÉRIAS - MOTORISTAS	R\$	54,44	1	R\$ 54,44
PROVISÃO DE FÉRIAS - AJUDANTE	R\$	28,75	1	R\$ 28,75
DÉCIMO TERCEIRO - MOTORISTAS	R\$	181,46	1	R\$ 181,46
DÉCIMO TERCEIRO - AJUDANTES	R\$	95,83	1	R\$ 95,83
VALE REFEIÇÃO	R\$	457,92	2	R\$ 915,84
VALE TRANSPORTE	R\$	300,00	2	R\$ 600,00
	R\$	1.764,29		R\$ 2.522,21
	SALÁRIOS + ENCARGOS			R\$ 5.849,77
TOTAL INVESTIMENTO VEÍCULOS + EQUIPAMENTOS				R\$ 950.000,00
TOTAL DEPRECIAÇÃO - MENSAL				R\$ 15.833,33
TOTAL MANUTENÇÃO VEÍCULOS - MENSAL				R\$ 14.516,67
TOTAL SALÁRIOS/ ENCARGOS - MENSAL				R\$ 5.849,77
ATIVO FIXO - IMOBILIZADO				R\$ 950.000,00
CUSTO OPERACIONAL - MENSAL				R\$ 36.199,77
CUSTO OPERACIONAL - ANUAL				R\$ 434.397,22
SUB. TOTAL				986.199,77
TOTAL ATIVO IMOBILIZADO				950.000,00
TOTAL CUSTO OPERACIONAL MENSAL				434.397,22
TOTAL GERAL				1.384.397,22

Análise e Conclusão: O curto período de utilização para atendimento da demanda apenas duas vezes na semana, exemplifica que o regime de locação do caminhão é a que apresenta melhor viabilidade, considerando o alto dispêndio financeiro com a aquisição do total estimado, custos com manutenções necessárias, contratação de pessoal especializado, despesas com destinação adequada dos resíduos coletados.

Evidencia também ao anteriormente justificado, tem-se impossibilidade de assertividade na quantidade necessária para atendimento pleno em razão de fatores atemporais, elevada taxa de ociosidade, disponibilidade de recursos orçamentários em ativos fixos e depreciação.

Ademais, esta forma de prestação de serviços de hidrojateamento é realizada na CIS desde 2017 e deste então se mostra adequada a satisfação do interesse público.

Entende-se que a melhor solução para a satisfação do interesse público é realização de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, para registro de preços para a locação de caminhão conjugado de hidrojateamento e auto vácuo, pelo período de 12 (doze) meses, atendendo as necessidades da Companhia Ituana de Saneamento – CIS, pois tal forma atende a demanda conforme ela se apresenta no dia-a-dia, de modo que somente se adquire o que efetivamente será utilizado, garantindo assim a economia e impessoalidade no processo, o que atende ao interesse público em geral.

7. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:

Conforme pesquisa com a atual empresa prestadora de serviços mensais caminhão conjugado de hidrojateamento e auto vácuo para a CIS, obtivemos os seguintes valores até a presente data:

Quantidade de Horas:

2.200 Horas;

Valor Unitário

R\$ 270,00 (Duzentos e Setenta Reais)

Valor Total

R\$ 594.000,00 (Quinhentos e Noventa e Quatro Mil Reais)

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

Caminhão conjugado de hidrojateamento e auto vácuo com capacidade de 4m³ de água e reservatório de 12m³ para resíduos, com no máximo 5 (cinco) anos de fabricação, tração 6x4 devidamente abastecido (combustível por conta da CONTRATADA), com quilometragem livre, motorista devidamente habilitado. Equipado com: carretel de 40 mts de mangueira ½” com capacidade de 2320psi, Carretel hidráulico de 120 mts de mangueira de ¾” com capacidade de 160 bar e vazão de 263 litros por minuto, demais equipamentos de acordo com suas funções para execução das operações.

9. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO:

O parcelamento neste caso não se justifica, devendo a locação do caminhão, incluir mão de obra e combustível sendo que o parcelamento poderia prejudicar a dinâmica e eficiência do serviço.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:

A contratação de empresa especializada em limpeza com hidrojateamento e auto vácuo, visa atingir resultados essenciais ao bom funcionamento do sistema de esgotamento sanitário do município. Os resultados pretendidos do atendimento dessa demanda podem ser divididos em diversas categorias:

10.1. Segurança do Sistema de Esgotamento Sanitário:

10.2. Esgotamento sanitário é um tema de extrema importância para a saúde pública e o meio ambiente. Trata-se do conjunto de ações e estruturas que visam a coleta, transporte, tratamento e disposição final adequada de esgotos domésticos e industriais, evitando a contaminação do solo, da água e a propagação de doenças.

10.3 O tratamento adequado do esgoto é essencial, pois evita a propagação de doenças causadas por microrganismos, como cólera, hepatite, entre outras.

10.4 Além disso, quando os esgotos não são tratados, contaminam rios, lagos e lençóis freáticos, prejudicando a fauna e a flora aquática e compromete a qualidade da água para o consumo humano.

10.5 A compreensão da importância do tratamento de esgoto é fundamental para garantir um ambiente saudável para toda comunidade.

10.6. Suporte operacional a pronto emprego, para quando necessário, garantir resiliência ao sistema de tratamento de efluentes, tornando-o capaz de lidar com situações de emergência.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:

Não serão necessárias quaisquer adequações, quer seja logística, infraestrutura, pessoal, procedimental ou regimental especialmente pelo não parcelamento do objeto.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/ INTERDEPENDENTES:

Não se vislumbra a necessidade de contratações adicionais que guardem relação direta na contratação do objeto principal.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS:

Por tratar-se de contratação de empresa especializada em serviços de hidrojateamento e auto vácuo com pouquíssima ou nenhuma utilização de material, a contratação ora pretendida é de pequeno ou nenhum impacto ambiental, não necessitando de medidas de

prévio tratamento.

Dessa forma, entendendo o conceito de “Impacto Ambiental” como alterações no meio ambiente em consequência de atividades humanas (negativas ou positivas, permanentes ou temporárias), a empresa contratada deverá adotar as práticas de sustentabilidade, na execução dos serviços, no que couber:

1. Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada;
2. A empresa contratada deverá utilizar equipamentos que apresentem eficiência energética e redução de consumo;
3. A empresa contratada deverá realizar verificações e se for o caso, manutenções periódicas em seus veículos.

4 - O descarte de todo o material coletado pelos equipamentos disponibilizados pela DETENTORA DA ATA poderá ser realizado na Estação de Tratamento de Esgoto Canjica - Bairro Canjica Rod. Itu – Salto Km 2,5 ou em outro local indicado e de responsabilidade da CIS dentro do município de Itu.

5 – A empresa CONTRATADA deverá estar em dia, com seu cadastro e respectivas licenças, junto à CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

Com base nas informações levantadas no estudo técnico preliminar, bem como nos registros de contratos anteriores. Considerando o fornecimento eventual de acordo com as reais necessidades do município, julga procedente e viável a presente demanda, devendo dar prosseguimento ao processo de contratação.