

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Informações Básicas

1.1. Número do Processo: 179/2026

2. Descrição da Necessidade

2.1. Contratação de empresa especializada e credenciada no INMETRO para efetuar a coleta e análises físico químicas e biológicas do efluente da ETE – Estação de Tratamento de Esgoto do município de Araras e da Estação de Tratamento de Esgoto Vida Nova Araras (Pacaembu), e das águas do Ribeirão das Araras e Rio Mogi Guaçu, incluindo deslocamento.

2.2. O SAEMA - Serviço de Água e Esgoto do Município de Araras, necessita contratar o objeto deste ETP para acompanhar e monitorar a eficiência do tratamento realizado na ETE Compacta Pacaembu e na ETE municipal “Antônio Carlos Jacovetti”, de todo o esgoto gerado no município de Araras - SP, e monitorar a qualidade das águas do Ribeirão das Araras e Rio Mogi Guaçu, receptores hídricos da estação de tratamento de esgoto municipal, a fim de atender aos padrões de lançamento exigidos pelas legislações ambientais vigentes e as exigências da Promotoria de Justiça e órgãos fiscalizadores (CETESB, DAEE e ARES-PCJ).

2.3. O monitoramento consiste no acompanhamento de variáveis e parâmetros por meio de análises físico químicas e biológicas realizados periodicamente, a fim de garantir que os parâmetros do efluente tratado estejam de acordo com os padrões previstos pela legislação ambiental.

2.4. O monitoramento compreende na coleta de amostras da entrada e 02 (duas) saídas da ETE “Antônio Carlos Jacovetti”, entrada e saída da ETE Compacta Pacaembu, montante do Ribeirão das Araras, jusante do Ribeirão das Araras, confluência com o Rio Mogi Guaçu, montante do Rio Mogi Guaçu e jusante do Rio Mogi Guaçu, a fim de analisar parâmetros de tratamento, conforme o Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da Resolução Conama 430/2011 e, padrões de qualidade das águas, conforme Art. 15 e 16 da Resolução Conama 357/2005, acrescidos de outros parâmetros descritos neste edital.

2.5. A empresa deverá ser acreditada pelo INMETRO, conforme requisitos da NBR ISO/IEC 17025/2005 e os resultados analíticos deverão atender as exigências da Resolução SMA-37/2006 e SMA-100/2013.

2.6. Neste contexto, se faz necessário a contratação dos seguintes serviços e especificações:

2.6.1. Considerando a importância do monitoramento e acompanhamento da eficiência do tratamento realizado na ETE Compacta Pacaembu e ETE municipal “Antônio Carlos Jacovetti”, de todo o esgoto gerado no município de Araras - SP, e da importância do monitoramento da qualidade das águas do Ribeirão das Araras e Rio Mogi Guaçu, receptores hídricos da estação de tratamento de esgoto municipal, serão realizadas coletas de amostras destes, sendo analisados parâmetros de eficiência e qualidade dos despejos e padrões hídricos.

Monitoramento Interno (ETE “Antônio Carlos Jacovetti”)

2.7. Consiste na realização de análises internas (mensais) para o monitoramento da ETE “Antônio Carlos Jacovetti”, na qual a LICITANTE deverá coletar, na mesma data, as amostras da Entrada (Esgoto Bruto), Saída Lagoa 01 e Saída Lagoas 02 e 03 e analisar os parâmetros descritos abaixo:

PONTO	REFERÊNCIA	QUANTIDADE	PARAMÊTROS	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL
01	Entrada Esgoto Bruto	16	Parâmetros baseados no Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da Resolução Conama 430/2011. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, Cor verdadeira, pH, sólidos sedimentáveis, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Sódio, Potássio, Dureza, Temperatura, turbidez.	R\$867,00	R\$13.872,00
02	Saída Lagoa 01	16	Parâmetros baseados no Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da Resolução Conama 430/2011. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química	R\$906,50	R\$14.504,00

			de oxigênio, Cor verdadeira, pH, sólidos sedimentáveis, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Sódio, Potássio, Dureza, Temperatura, turbidez e Quantificação de <i>Escherichia coli</i> .		
03	Saída Lagoas 02 e 03	16	Parâmetros baseados no Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da Resolução Conama 430/2011. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, Cor verdadeira, pH, sólidos sedimentáveis, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Sódio, Potássio, Dureza, Temperatura, turbidez e Quantificação de <i>Escherichia coli</i> .	R\$906,50	R\$14.504,00
VALOR TOTAL				R\$42.880,00	

2.8. As Coletas de monitoramento internas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti”) **não** poderão ser realizadas na mesma data das coletas de monitoramentos externas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti e corpos hídricos receptores) e vice-versa.

2.9. As coletas, obrigatoriamente, deverão ser acompanhadas por equipe técnica da Administração.

2.10. Coordenadas dos pontos:

Plano de Monitoramento de Eficiência		
Sistema de Tratamento ETE Antônio Carlos Jacovetti		
Ponto	Referência	Coordenadas

01	Entrada Esgoto Bruto	22.344000 °S, 47.334759 °W
02	Saída Lagoa 01	22.341188 °S, 47.335242 °W
03	Saída Lagoas 02 e 03	22.339996 °S, 47.330812 °W



Localização dos pontos 01, 02 e 03 – Fonte: Imagem Google Earth

Monitoramento Externo (ETE “Antônio Carlos Jacovetti E Corpos Hídricos Receptores)

2.11. Consiste na realização de análises externas (mensais) para o monitoramentos da ETE “Antônio Carlos Jacovetti e dos corpos hídricos receptores, no qual a LICITANTE deverá coletar 08 (oito) pontos, na mesma data, e analisar os parâmetros descritos abaixo:

PONTO	REFERÊNCIA	QUANTIDADE	PARAMÊTROS	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL
04	Montante Rib. Araras	13	Parâmetros baseados no Art. 16 da Resolução Conama 357/2005. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, pH, Óleos e graxas	R\$1.744,00	R\$22.672,00

			(animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Oxigênio Dissolvido, cor verdadeira, turbidez e Quantificação de <i>Escherichia coli</i> .		
05	Entrada Esgoto Bruto	13	Parâmetros baseados no Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da Resolução Conama 430/2011. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, Cor verdadeira, pH, sólidos sedimentáveis, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Sódio, Potássio, Dureza, Temperatura, turbidez.	R\$867,00	R\$11.271,00
06	Saída Lagoa 01 – ETE J	13	Parâmetros baseados no Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da Resolução Conama 430/2011. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, Cor verdadeira, pH, sólidos sedimentáveis, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Sódio, Potássio, Dureza, Temperatura, turbidez e Quantificação de <i>Escherichia coli</i> .	R\$906,50	R\$11.784,50

07	Saída Lagoas 02 e 03 – ETE J	13	Parâmetros baseados no Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da resolução Conama 430/2011. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, Cor verdadeira, pH, sólidos sedimentáveis, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Sódio, Potássio, Dureza, Temperatura, turbidez e Quantificação de <i>Escherichia coli</i> .	R\$906,50	R\$11.784,50
08	Jusante Rib. Araras	13	Parâmetros baseados no Art. 16 da Resolução Conama 357/2005. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, pH, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Oxigênio Dissolvido, cor verdadeira, turbidez e Quantificação de <i>Escherichia coli</i> .	R\$1.884,00	R\$24.492,00
09	Confluência Rio Mogi Guaçu	13	Parâmetros baseados no Art. 16 da Resolução Conama 357/2005. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, pH, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes,	R\$1.884,00	R\$24.492,00

			Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Oxigênio Dissolvido, cor verdadeira, turbidez e Quantificação de <i>Escherichia coli</i> .		
10	Montante Rio Mogi Guaçu	13	Parâmetros baseados no Art. 15 da Resolução Conama 357/2005. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, pH, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Oxigênio Dissolvido, cor verdadeira, turbidez e Quantificação de <i>Escherichia coli</i> .	R\$2.031,50	R\$26.409,50
11	Jusante Rio Mogi Guaçu	13	Parâmetros baseados no Art. 15 da Resolução Conama 357/2005. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, pH, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Oxigênio Dissolvido, cor verdadeira, turbidez e Quantificação de <i>Escherichia coli</i> .	R\$2.031,50	R\$26.409,50
VALOR TOTAL				R\$159.315,00	



- 2.12.** As Coletas de monitoramentos externas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti” e corpos hídricos receptores) **não** poderão ser realizadas na mesma data das coletas de monitoramento internas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti”) e vice-versa;
- 2.13.** As coletas, obrigatoriamente, deverão ser acompanhadas por equipe técnica da Administração.
- 2.14.** Coordenadas dos pontos:

Plano de Monitoramento da Eficiência		
Sistema de Tratamento Alternativo ETE Antônio Carlos Jacovetti e da Qualidade da Água do Corpo Receptor		
*(Ribeirão das Araras, Classe 3 / Rio Mogi Guaçu, Classe 2)		
Ponto	Referência	Coordenadas
04	Montante Rib. Araras	22.349279 °S, 47.345948 °W
05	Entrada Esgoto Bruto	22.344000 °S, 47.334759 °W
06	Saída Lagoa 01 - ETE	22.341188 °S, 47.335242 °W
07	Saída Lagoas 02 e 03 - ETE	22.339996 °S, 47.330812 °W
08	Jusante Rib. Araras	22.338738 °S, 47.323169 °W
09	Confluência Rio Mogi Guaçu	22.279830 °S, 47.223518 °W
10	Montante Rio Mogi Guaçu	22.279619 °S, 47.209881 °W
11	Jusante Rio Mogi Guaçu	22.263671 °S, 47.220887 °W



Localização dos pontos 04 e 08 – Fonte: Imagem Google Earth



Localização dos pontos 05, 06 e 07 - Fonte: Imagem Google Earth



Localização dos pontos 09, 10 e 11 - Fonte: Imagem Google Earth

Monitoramento ETE Pacaembu

2.15. Consiste na realização de análises trimestrais para monitoramento da ETE Pacaembu, na qual a LICITANTE deverá coletar, na mesma data, as amostras do efluente bruto de entrada, do efluente tratado de saída da ETE Vida Nova Araras (Pacaembu) e analisar os parâmetros descritos abaixo:

PONTO	REFERÊNCIA	QUANTIDADE	PARAMÊTROS	VALOR UNITÁRIO MÁXIMO	VALOR TOTAL
12	Entrada Pacaembu	5	Parâmetros baseados no Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da Resolução Conama 430/2011. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, pH, sólidos sedimentáveis, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de	R\$852,50	R\$4.262,50

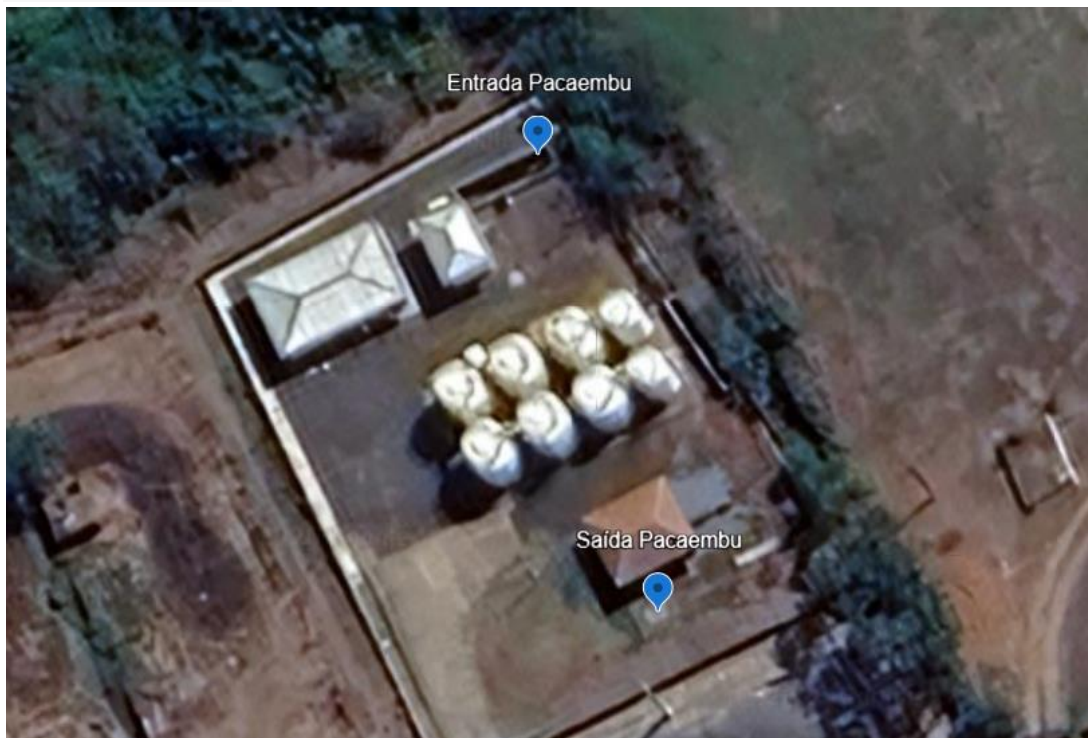
			nitrogenados, Fosforo, Sódio, Potássio, Dureza e Temperatura.		
13	Saída Pacaembu	5	Parâmetros baseados no Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da resolução Conama 430/2011. Acrescido dos parâmetros: Demanda bioquímica de oxigênio (5 dias, 20 °C), Demanda química de oxigênio, Cor verdadeira, pH, sólidos sedimentáveis, Óleos e graxas (animal e vegetal), Surfactantes, Nitrogênio total, Série de nitrogenados, Fosforo, Sódio, Potássio, Dureza, Temperatura e Turbidez.	R\$867,00	R\$4.335,00
VALOR TOTAL				R\$8.597,50	

2.16. As Coletas de monitoramento da ETE Pacaembu poderão ser realizadas juntamente com as coletas monitoramento internas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti”) ou com as coletas de monitoramento externas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti” e corpos hídricos receptores), mediante um prévio agendamento entre as partes (CONTRANTE e LICITANTE).

2.17. As coletas obrigatoriamente, deverão ser acompanhadas por equipe técnica da Administração.

2.18. Coordenadas dos pontos:

Plano de Monitoramento de Eficiência		
Sistema de Tratamento ETE Vida Nova (Pacaembu)		
Ponto	Referência	Coordenadas
12	Entrada Pacaembu	22.321017 °S, 47.342190 °W
13	Saída Pacaembu	22.321337 °S, 47.342117 °W



Localização dos pontos 12 e 13 – Fonte: Imagem Google Earth

3. Área Requisitante

3.1. Requisitante: Divisão de Coleta e Tratamento de Esgoto

Responsável: Daniel Kobori

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- 4.1.** A empresa LICITANTE é obrigada a atender integralmente todas as normas técnicas vigente, e as análises devem obedecer aos critérios estabelecidos, em especial, aos atendidos pela Resolução Conama nº 430/2011 - Artigo 16, Decreto Nº 8.468/76 - Artigo 18 e Resolução Conama nº 357/2005 – Artigos 15 e 16.
- 4.2.** A LICITANTE deverá apresentar profissional, devidamente registrado no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica para a execução do objeto do contrato, sendo admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior ao longo do contrato.
- 4.3.** A empresa LICITANTE deverá ser acreditada pelo INMETRO, conforme requisitos da NBR ISO/IEC 17025/2005 e os resultados analíticos deverão atender as exigências da Resolução SMA-37/2006 e SMA-100/2013.



- 4.4. Providenciar Anotação ou Certificado de Responsabilidade Técnica do CRQ, CRBio, CRBM ou equivalente da região competente, em até 7 (sete) dias úteis, contados a partir da assinatura do contrato, bem como com todas as taxas ou despesas decorrentes devidamente pagas.
- 4.5. As coletas deverão ser realizadas em dias úteis, nas **datas previamente agendadas** pela CONTRATANTE.
- 4.6. O agendamento das coletas deverá ser realizado através do e-mail lab.ete@saema.com.br , conforme disponibilidade da CONTRATANTE e LICITANTE.
- 4.7. Na data agendada para a coleta, a LICITANTE deverá comparecer portando os frascos previamente preparados, conforme descrito na NBR 9.898/1987, com os reagentes para a preservação das amostras, bem como, as caixas térmicas e o gelo para garantir a refrigeração da amostra durante o transporte.
- 4.8. A apresentação dos resultados analíticos deverá ser reportada em laudos, relatórios ou boletins de análise, de forma clara, objetiva e, sobretudo, correta. Os documentos devem apresentar a identificação do local da amostragem, data e horário de coleta, entrada da amostra no laboratório anexado a cadeia de custódia, bem como conter todas as informações necessárias para que a CONTRATANTE possa compreender o conteúdo integral do documento e, igualmente, rastrear a qualidade dos resultados apresentados.
- 4.9. Os laudos deverão ser emitidos em papel timbrado da empresa, com selo de acreditação pelo INMETRO, constando a assinatura e nº de registro do responsável técnico pela análise.
- 4.10. Os resultados analíticos, incluindo-se a amostragem, deverão atender as Resoluções SMA 37/2006 e SMA 100/2013.
- 4.11. Os resultados e laudos das análises deverão ser entregues, ainda que por meio eletrônico, no prazo máximo de 20 (vinte) dias, contados a partir da data da coleta das amostras.
- 4.12. A LICITANTE será responsável por todo e qualquer dano causado por negligência, imprudência ou imperícia dos seus funcionários à CONTRATANTE, obrigando-se a refazer em todo ou em parte os serviços mal realizados.
- 4.13. Será de responsabilidade da LICITANTE todas as despesas, diretas e indiretas, e demais encargos de qualquer natureza, inclusive com pessoal de sua contratação e deslocamentos, necessários à execução do objeto contratual, inclusive encargos relativos à legislação trabalhista.
- 4.14. As coletas, obrigatoriamente, deverão ser acompanhadas por equipe técnica da Administração.



- 4.15.** As coletas de monitoramento internas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti”) não poderão ser realizadas na mesma data das coletas de monitoramento externas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti” e corpos hídricos receptores) e vice-versa.
- 4.16.** As Coletas de monitoramento da ETE Compacta Pacaembu poderão ser realizadas juntamente com as coletas de monitoramento internas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti”) ou com as coletas de monitoramento externas (ETE “Antônio Carlos Jacovetti” e corpos hídricos receptores), mediante prévio agendamento entre as partes (CONTRATANTE e LICITANTE).
- 4.17.** Se porventura, estiver chovendo na data agendada para a realização das coletas de monitoramento e/ou essa data preceder de dias chuvosos (em menos de 48 (quarenta e oito) horas), a mesma será automaticamente cancelada e reagendada, sem prejuízos a CONTRATANTE.
- 4.18.** Fornecer equipamentos, acessórios, ferramentas, meio de transporte e alimentação aos seus funcionários para a boa execução dos serviços, objeto do contrato.
- 4.19.** Pagar tributos Federais, Estaduais e Municipais decorrentes da prestação de serviços em vigência no contrato que, por Lei, sejam de sua responsabilidade.
- 4.20.** Responsabilizar-se por todas as obrigações decorrentes da execução contratual, incluindo peças, insumos, materiais, mão de obra, locomoção, alimentação, hospedagem, salários, encargos sociais, assistência médica, auxílio-transporte, auxílio-alimentação, impostos, contribuições previdenciárias, encargos trabalhistas e quaisquer outras que forem devidos, isentando a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade solidária ou subsidiária.
- 4.21.** Manter a CONTRATANTE isenta de quaisquer reclamações trabalhistas. A CONTRATADA proclama sua condição de única empregadora, uma vez que a execução dos serviços não caracteriza qualquer vínculo empregatício com a CONTRATANTE.
- 4.22.** Manter durante a vigência do Contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 4.23.** Observar e fazer com que seus funcionários e/ou contratados respeitem as normas relativas à segurança, higiene e medicina do trabalho (visando à segurança e proteção de seus funcionários).
- 4.24.** Fornecer todo material de EPI’S e EPC’S para segurança ao pessoal envolvido nos trabalhos, conforme estabelece a legislação pertinente, responsabilizando-se por quaisquer danos físicos sofridos por aqueles em decorrência dos serviços ora contratados.



4.25. Manter sigilo e confidencialidade de todo o teor das informações a que tiver acesso por força do contrato, sob pena de não o fazendo, responder pelos danos e prejuízos decorrentes da divulgação indevida.

5. Levantamento de Mercado

5.1. O levantamento de mercado foi feito previamente á elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP) desta contratação. A pesquisa foi realizada junto aos fornecedores do ramo devido a especificidade do objeto.

6. Descrição da Solução como um Todo

6.1. As análises são necessárias, a fim de atender aos padrões de lançamento exigidos pelas legislações ambientais vigentes e as exigências da Promotoria de Justiça e órgãos fiscalizadores (CETESB, DAEE e ARES-PCJ).

7. Estimativa das Quantidades e dos Valores a serem Contratados

7.1. O valor estimado para este pregão é de **R\$210.792,50** (duzentos e dez mil, setecentos e noventa e dois reais e cinquenta centavos).

8. Justificativa para o Parcelamento ou Não da Solução

8.1. Conforme acima aduzido, este Estudo Técnico Preliminar refere-se à contratação de empresa especializada e credenciada no INMETRO para efetuar a coleta e análises físico químicas e biológicas do efluente da ETE – Estação de Tratamento de Esgoto do município de Araras e da Estação de Tratamento de Esgoto Vida Nova Araras (Pacaembu), e das águas do Ribeirão das Araras e Rio Mogi Guaçu, incluindo deslocamento.

8.2. Desta forma, os itens serão julgados por item, sendo o vencedor responsável pela entrega da totalidade do quantitativo licitado, durante o prazo contratual, conforme as necessidades da CONTRATANTE.

9. Contratações Correlatas e/ ou Interdependentes

9.1. Não há necessidade de contratações correlatas e/ou independentes.



10. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

10.1. Os itens desta solução constam na listagem do Plano Anual de Contratação vigente desta Divisão, sendo assim demonstram o alinhamento entre a aquisição e o planejamento desta Divisão.

11. Resultados Pretendidos

11.1. O resultado final pretendido é que seja realizado o monitoramento do tratamento realizado na ETE Compacta Pacaembu e ETE municipal “Antônio Carlos Jacovetti” e o monitoramento da qualidade das águas do Ribeirão das Araras e Rio Mogi Guaçu, receptores hídricos da estação de tratamento de esgoto municipal, periodicamente, a fim de garantir que os parâmetros do efluente tratado estejam de acordo com os padrões previstos pela legislação ambiental (Art. 18 do Decreto 8468/1976 e Art. 16 da Resolução Conama 430/2011) e os padrões de qualidade das água atendam aos Art. 15 e 16 da Resolução Conama 357/2005.

12. Fiscalização

12.1. O SAEMA designará um fiscal para acompanhar a execução contratual, devendo o fornecedor atender suas solicitações.

12.2. A gestão do contrato será também confiada à servidor formalmente designado.

Araras, 12 de março de 2026

Daniel Kobori

Divisão de Coleta e Tratamento de Esgoto

Tamiris Juliana de Oliveira Vieira Pietter

Técnica de Tratamento de Esgoto