ANEXO V - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Atualmente, a rede de drenagem pluvial da Avenida Getúlio Vargas encontra-se interrompida em um ponto específico, lançando suas águas diretamente em uma vala a céu aberto. Essa condição é tecnicamente inadequada e tem provocado diversos impactos negativos ao sistema urbano e à infraestrutura viária e habitacional da região. Entre os principais efeitos observam-se o represamento e o retorno das águas pluviais à tubulação, ocasionando perda de eficiência hidráulica e sobrepressões internas; o rebaixamento e a deterioração do pavimento, em razão da perda de suporte do subleito pelo carreamento de finos através das juntas dos tubos; infiltrações e inundações em lotes lindeiros, com danos a edificações e comprometimento das condições de salubridade; riscos ambientais decorrentes da exposição de águas estagnadas, com potencial de proliferação de vetores e degradação da qualidade ambiental urbana; além da inviabilidade de manutenção e ampliação da rede existente, devido à ausência de dispositivos adequados de inspeção e de escoamento final.

Diante desse contexto, o prolongamento da rede pluvial até um ponto de lançamento tecnicamente apropriado é fundamental para restabelecer a eficiência hidráulica do sistema e preservar a integridade das estruturas existentes. O projeto prevê a implantação de uma galeria principal em tubos de concreto armado DN 1200 mm, com caixas de passagem em concreto moldado in loco, declividade de 0,5% e cobertura mínima de 0,80 m, assegurando escoamento livre, facilidade de inspeção e manutenção, além de maior durabilidade. Os critérios técnicos adotados seguem as normas da ABNT (NBR 9649, NBR 8890, entre outras) e as boas práticas de hidrologia urbana e engenharia de drenagem.

A execução compreenderá o uso de geotêxtil filtrante, base de assentamento em brita graduada e controle rigoroso do reaterro, prevenindo colapsos estruturais, assoreamento e erosões internas. Assim, o prolongamento da rede constitui medida indispensável para garantir a funcionalidade do sistema de drenagem pluvial, a estabilidade da infraestrutura urbana, a proteção ambiental e o bem-estar da população local.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

O município de Araranguá ainda não possui Plano Anual de Contratações (PAC).

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 27/11/2025 10:16 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE: https://c.ipm.com.br/pca2d5e1097056

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá fornecer mão de obra qualificada, com capacidade técnica e experiência comprovada, apresentando laudos e certificações conforme exigências regulamentares. Além disso, será necessário o fornecimento de todos os equipamentos e recursos necessários para execução dos serviços. Deverá também realizar a limpeza e destinação final dos entulhos gerados pela execução dos serviços, obedecendo às normas ambientais vigentes.

A prestação dos serviços deverá prezar pela eficiência, alta qualidade com racionalização de custos, e pelo aproveitamento de recursos que propiciem maximização de eficiência energética e menor impacto ambiental possível. A contratada deverá atender as normas vigentes especificas da contratação/ serviço prestado/ materiais fornecidos.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**		
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.	UNI	1,00
2	**MOVIMENTAÇÃO DE SOLO**		
2.1	ESCAVAÇÃO VERTICAL PARA INFRAESTRUTURA, COM CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE SOLO DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA14 KM/H.	M³	8198,00
2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS.	M²	1788,14
2.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M³	6837,23
2.4	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO.	M³	178,30
3	**PAVIMENTAÇÃO**		
3.1	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO SEXTAVADO, COM REAPROVEITAMENTO DOS BLOCOS SEXTAVADO, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.	M²	195,00
4	**DRENAGEM PLUVIAL**		

4.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO.	M³	70,58
4.2	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1200 MM	M	778,00
4.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).	M	778,00
4.4	GEOTÊXTIL NÃO TECIDO 100% POLIÉSTER, RESISTÊNCIA A TRAÇÃO DE 26 KN/M (RT - 26), INSTALADO EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M²	466,80
4.5	CAIXA DE PASSAGEM 280X280CM- COMPOSIÇÃO MODIFICADA	UNI	4,00
4.6	CAIXA DE PASSAGEM 310X310CM- COMPOSIÇÃO MODIFICADA	UNI	1,00
4.7	JUNTA ARGAMASSADA ENTRE TUBO DN 1200 MM E O POÇO DE VISITA/ CAIXA DE CONCRETO OU ALVENARIA EM REDES DE ESGOTO.	UNI	14,00

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para o objeto em questão foi realizado levantamento de preços com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices- SINAPI.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Após levantamento de preço elaborado, tem-se o valor máximo aceito de R$ 1.150.456,63 (um milhão, cento e cinqüenta mil, quatrocentos e cinqüenta e seis reais e sessenta e três centavos). A contratação visa proporcionar um equilíbrio entre custo e qualidade, fundamental para atender as demandas do município sem onerar excessivamente o orçamento.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação por meio de concorrência eletrônica é a solução mais eficiente, garantindo economicidade e transparência. O serviço que será realizado visa garantir a funcionalidade do sistema de drenagem pluvial, a estabilidade da infraestrutura urbana, a proteção ambiental e o bem-estar da população local.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Considerando a especificidade do objeto a ser licitado, entendemos que não cabe parcelamento do mesmo, e sim realizá-lo em um único item referente à prestação de serviços.

9. DEMOSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com essa contratação, espera-se alcançar os seguintes resultados:

- Melhoria da eficiência hidráulica**:** restabelecimento do escoamento adequado das águas pluviais, eliminando represamentos e refluxos na rede existente.
- Redução de alagamentos urbanos: mitigação de pontos críticos de acúmulo de água, prevenindo transtornos à mobilidade e à segurança pública.
- Preservação da infraestrutura viária: prevenção de recalques e deterioração do pavimento, reduzindo custos de manutenção e prolongando a vida útil da via.
- Proteção das edificações lindeiras: diminuição de infiltrações e inundações em propriedades adjacentes, evitando danos estruturais e prejuízos materiais.
- Melhoria das condições sanitárias e ambientais**:** eliminação da vala a céu aberto, reduzindo riscos de contaminação, mau odor e proliferação de vetores.
- Facilidade de operação e manutenção**:** implantação de dispositivos adequados para inspeção, limpeza e monitoramento do sistema, assegurando gestão mais eficiente da drenagem urbana.
- Contribuição à sustentabilidade urbana: reforço da resiliência da infraestrutura municipal frente a eventos de chuva intensa e às mudanças climáticas.
- Melhoria da qualidade de vida da população: aumento do conforto, da segurança e das condições sanitárias da comunidade local.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Não há providências prévias necessárias para o contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/ INTERDEPENDENTES

Não há contratações correlatas/ interdependentes necessárias para o contrato.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução do prolongamento da rede de drenagem pluvial da Avenida Getúlio Vargas poderá gerar alguns impactos ambientais temporários, inerentes às atividades de obras civis. Entre os principais efeitos previstos estão a geração de resíduos sólidos provenientes de escavações e reaterros, a supressão pontual de vegetação nas áreas de intervenção, a emissão de poeira e particulados decorrentes da movimentação de solo e transporte de materiais, o aumento temporário de ruídos e vibrações devido à operação de máquinas e equipamentos, e o risco de contaminação do solo e da água por eventuais derramamentos de

óleo, combustível ou produtos químicos. Também podem ocorrer interferências no tráfego local e incômodos à população do entorno, além de alterações momentâneas no microambiente da área afetada.

Para minimizar esses impactos, a empresa contratada deverá adotar um conjunto de medidas de controle ambiental. Entre elas, destaca-se a gestão adequada dos resíduos, com segregação, acondicionamento e destinação final em locais licenciados, priorizando a reutilização de materiais sempre que possível. Também deverão ser asseguradas condições adequadas de segurança e sinalização viária para pedestres e motoristas, reduzindo riscos de acidentes e transtornos ao tráfego.

Além das medidas físicas, é fundamental que a equipe de obra receba orientações sobre boas práticas ambientais, manejo correto de resíduos e economia de recursos. O monitoramento contínuo das condições de solo, água, poeira e ruído deve ser realizado durante toda a execução, garantindo conformidade com as normas ambientais e registrando eventuais ocorrências.

Com a adoção dessas ações preventivas e mitigadoras, os impactos ambientais decorrentes da obra serão reduzidos a níveis aceitáveis, resultando, ao final, em um saldo ambiental positivo. A eliminação do lançamento de águas pluviais em vala a céu aberto, a prevenção de contaminações e a melhoria das condições sanitárias e paisagísticas da área representarão benefícios ambientais e urbanos permanentes para o município.

13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Havendo a previsão e viabilidade financeira, entende-se como viável e razoável a contratação por meio do processo licitatório descrito neste ETP para atender ao interesse público.

14. REQUISITANTE

Secretaria de Obras, Viação e Serviços Urbanos.

15. RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

gov.br Documento assinado digitalmente
ANDRE BERTONCINI ZANETTE
Data: 25/11/2025 09:11:56-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

André Bertoncini Zanette.

Araranguá, 04 de novembro de 2025.

Assinado eletronicamente por:
ANDRE DA SILVA
BOBSIN:03474971956
034.749.719-56
27/11/2025 10:16:08