

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Segundo o § 1º do art. 18 da Lei nº 14.1333, de 1 de abril de 2021, o estudo técnico preliminar evidencia o problema a ser resolvido e a sua melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação, pelo qual contém os seguintes elementos:

Área Requisitante:	Secretaria Municipal de Obras, Transporte e Serviços Urbanos
Responsáveis:	Hamily Rodrigues Martins Elizeu Bening

Item	Descrição
I	<p>DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL - § 1º e inciso I do Art. 18 da lei nº14.133/21.</p> <p>O Córrego Bela Aurora e seus afluentes apresentam processos acentuados de erosão das margens, assoreamento do leito e infraestrutura de drenagem insuficiente, agravados pela expansão urbana e pela ocupação irregular de áreas próximas ao curso d'água.</p> <p>Durante períodos de chuvas intensas, ocorrem transbordamentos que resultam no alagamento de casas, residências e estabelecimentos comerciais localizados nas imediações, comprometendo a segurança da população e gerando prejuízos materiais recorrentes.</p> <p>O córrego encontra-se situado em uma área central, cercada por diversos comércios, o que amplia os impactos econômicos e sociais dos eventos de alagamento, afetando diretamente a dinâmica urbana e o desenvolvimento local.</p> <p>A justificativa para a realização da obra na área do Córrego Bela Aurora se dá pelo histórico de alagamentos e reside na necessidade urgente de proteger vidas, reduzir prejuízos materiais e promover a adaptação aos impactos das mudanças climáticas.</p> <p>Os problemas existentes, como ocupação irregular, assoreamento, infraestrutura inadequada e degradação ambiental, potencializam os riscos de alagamentos, tornando a população vulnerável e causando danos significativos à economia local e ao meio ambiente.</p> <p>Nesse contexto, a execução da 1ª etapa da canalização em gabiões se apresenta como medida essencial para mitigar riscos, restaurar o equilíbrio ambiental e valorizar a área central da cidade de Vila Pavão, promovendo melhorias estruturais e urbanísticas duradouras.</p>
II	<p>DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA POTENCIAL CONTRATAÇÃO - inciso III do art. 18 da lei nº14.133/21.</p> <ul style="list-style-type: none"> A presente aquisição não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta. Para participar da licitação, o proponente deverá compreender empresa devidamente registrada. A execução dos serviços será realizada com o acompanhamento de um funcionário (Encarregado) designado pela Secretaria Municipal de Obras, Transporte e Serviços Urbanos e um engenheiro designado



Item	Descrição																																																																						
	<p>pela Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico. Os serviços são executados diariamente seguindo as normas de segurança do trabalho, previstas na legislação vigente, com os devidos equipamentos de proteção de individual-EPIs (segurança),</p> <ul style="list-style-type: none"> A equipe deve manter os locais dos serviços bem sinalizados com cones, evitando possíveis acidentes e reclamações. Todo material e equipamento necessário para execução dos serviços são de responsabilidade da CONTRATADA. A Contratada só poderá iniciar os serviços mediante Ordem de Serviço emitida pela Contratante. Atender todas as disposições contidas no ETP, Termo de Referência e Edital quanto a execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, ampliação do sistema de iluminação pública, observando as características e especificações de cada um. A responsabilidade pelo controle de qualidade dos serviços é exclusividade da Contratada, reservando-se o direito ao Contratante, de, quando julgar necessário, fazer suas verificações. A não execução dos serviços dentro dos padrões exigidos implicará na não aceitação dos serviços. Reserva-se o direito à Contratante de apresentar redução ou acréscimo nos quantitativos dos serviços, nos termos do art. 125 da Lei Federal nº 14.133/2021. A Contratada deve garantir, durante a execução dos serviços, a continuidade e a segurança do tráfego; a proteção e a conservação dos serviços executados; e sinalizar e manter a vigilância necessária à segurança do trânsito. Todas as frentes de serviço, deverão ser ostensivamente sinalizadas com placas e demais equipamentos de sinalização. Prestar garantia dos serviços executados. A Contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste ETP, no Termo de Referência e no Edital. 																																																																						
III	<p>Estimativas das quantidades</p> <p>Os quantitativos estimados para esta aquisição, e em outras contratações de municípios vizinhos, bem como nas informações presentes no relatório de controle da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico e Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Urbanos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Item</th><th>Código</th><th>Banco</th><th>Descrição</th><th>Und</th><th>Quant.</th><th>Valor Unit</th><th></th><th>Total</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.0</td><td></td><td></td><td>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>1.1</td><td>03</td><td>COMP.</td><td>Administração Local</td><td>und</td><td>1,00</td><td>R\$ 94.344,46</td><td>R\$ 117.930,58</td><td>R\$ 117.930,58</td></tr> <tr> <td colspan="8">Sub-total 1.0:</td><td>R\$ 117.930,58</td></tr> <tr> <td>2.0</td><td></td><td></td><td>CANTEIRO DE OBRAS</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2.1</td><td>020305</td><td>DER-EDI</td><td>Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER</td><td>m²</td><td>8,00</td><td>R\$ 244,44</td><td>R\$ 305,55</td><td>R\$ 2.444,40</td></tr> <tr> <td>2.2</td><td>020802</td><td>DER-EDI</td><td>Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm</td><td>m²</td><td>10,90</td><td>R\$ 486,39</td><td>R\$ 607,99</td><td>R\$ 6.627,09</td></tr> </tbody> </table>								Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		Total	1.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						1.1	03	COMP.	Administração Local	und	1,00	R\$ 94.344,46	R\$ 117.930,58	R\$ 117.930,58	Sub-total 1.0:								R\$ 117.930,58	2.0			CANTEIRO DE OBRAS						2.1	020305	DER-EDI	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m²	8,00	R\$ 244,44	R\$ 305,55	R\$ 2.444,40	2.2	020802	DER-EDI	Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm	m²	10,90	R\$ 486,39	R\$ 607,99	R\$ 6.627,09
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		Total																																																															
1.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL																																																																				
1.1	03	COMP.	Administração Local	und	1,00	R\$ 94.344,46	R\$ 117.930,58	R\$ 117.930,58																																																															
Sub-total 1.0:								R\$ 117.930,58																																																															
2.0			CANTEIRO DE OBRAS																																																																				
2.1	020305	DER-EDI	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m²	8,00	R\$ 244,44	R\$ 305,55	R\$ 2.444,40																																																															
2.2	020802	DER-EDI	Barracão para almoxarifado área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm	m²	10,90	R\$ 486,39	R\$ 607,99	R\$ 6.627,09																																																															



Item	Descrição									
				e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)						
	2.3	020803	DER-EDI	Barracão para depósito de cimento área de 10.90m2, de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m²	10,90	R\$ 400,47	R\$ 500,59	R\$	5.456,43
	2.4	020801	DER-EDI	Barracão para escritório com sanitário área 14.50m2, de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	m²	14,50	R\$ 638,57	R\$ 798,21	R\$	11.574,05
	2.5	020350	DER-EDI	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	m	50,00	R\$ 144,53	R\$ 180,66	R\$	9.033,00
	2.6	020812	DER-EDI	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões de ligação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)	m	25,00	R\$ 38,33	R\$ 47,91	R\$	1.197,75
	2.7	020714	DER-EDI	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m	25,00	R\$ 438,04	R\$ 547,55	R\$	13.688,75
	2.8	020713	DER-EDI	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	m	20,00	R\$ 454,43	R\$ 568,04	R\$	11.360,80
	Sub-total 2.0:								R\$	61.382,27
3				MOVIMENTO DE TERRA						
	3.1	010402	DER-EDI	Raspagem e limpeza do terreno (manual)	m²	2.299,98	R\$ 4,47	R\$ 5,59	R\$	12.856,89
	3.2	101124	SINAPI	Escavação horizontal, incluindo carga e descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (100hp/lâmina: 2,19m3). Af_07/2020	m³	2.031,65	R\$ 15,92	R\$ 19,90	R\$	40.429,82
	3.3	95426	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). Af_07/2020 (bota fora)	m3xkm	9.548,75	R\$ 2,08	R\$ 2,60	R\$	24.826,75
	3.4	96385	SINAPI	Execução e compactação de corpo de aterro de aterro (95% de energia do proctor normal) com solo predominantemente argiloso espessura 15 cm - exclusive material, escavação, carga e transporte. Af_09/2024	m³	1.533,32	R\$ 13,26	R\$ 16,58	R\$	25.422,45
	3.5	95426	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). Af_07/2020 (Aterro)	m3xkm	7.206,60	R\$ 2,08	R\$ 2,60	R\$	18.737,17
	Sub-total 3.0:								R\$	122.273,07
4.0				MURO GABIAO						
	4.1	01	COMP.	Pedra de mão tipo rachão para preparação da base - fornecimento e execução	m³	2.665,00	R\$ 295,48	R\$ 369,35	R\$	984.317,75
	4.2	92743	SINAPI	Muro de gabião, enchimento com pedra de mão tipo rachão, de gravidade, com gaiolas de comprimento igual a 2 m, para muros com altura menor ou igual a 4 m - fornecimento e execução. Af_03/2024	m³	2.439,50	R\$ 819,34	R\$ 1.024,18	R\$	2.498.487,11
	4.3	92756	SINAPI	Proteção superficial de canal em gabião tipo colchão, altura de 23 centímetros, enchimento com pedra de mão tipo rachão -	m²	3.500,00	R\$ 341,67	R\$ 427,09	R\$	1.494.815,00



Item	Descrição									
				fornecimento e execução. Af_03/2024						
	4.4	02	COMP.	Filtro executado com manta geotextil 40.2 - fornecimento e instalação	m²	6.440,00	R\$ 43,78	R\$ 54,73	R\$	352.461,20
	4.5	2003870	SICRO	Tubo de concreto PA2 comercial para drenagem - D = 0,50 m - fornecimento e instalação	m	60,00	R\$ 256,35	R\$ 320,44	R\$	19.226,40
	4.6	95426	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana em revestimento primário (unidade: m3xkm). Af_07/2020 (pedra de mão)	m3xkm	265.600,00	R\$ 2,08	R\$ 2,60	R\$	690.560,00
	4.7	2007971	SICRO	Dreno de PVC D = 100 mm para OAE - fornecimento e instalação	M	400,00	R\$ 85,38	R\$ 106,73	R\$	42.692,00
	Sub-total 4.0:								R\$ 6.082.559,46	
	5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
	5.1	200576	IOPES	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	und	1,00	R\$ 744,89	R\$ 931,11	R\$	931,11
	5.2	200402	IOPES	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	m²	4.599,96	R\$ 1,25	R\$1,56	R\$7.175,94	
	Sub-total 5.0:								R\$ 8.107,05	
	Total Geral:								R\$ 6.392.252,42	
	LEVANTAMENTO DE MERCADO - inciso V do Art. 18 da lei nº 14.133/21)									
	Nos termos do art. 18, § 1º, inciso V, da Lei Federal n. 14.133/2021, o levantamento de mercado consiste na análise das alternativas possíveis juntamente à justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar e é conteúdo a ser acrescido no Estudo Técnico Preliminar, mormente pois este deve “sondar e propor soluções e alternativas ao gestor, no intuito de melhor adimplir as necessidades públicas”, eis que “o problema a ser resolvido deve se dar com a indicação da melhor solução, de modo a permitir a avaliação da viabilidade técnica e econômica da contratação”. Assim, para a indicação da solução que melhor atende à demanda constante do Documento de Formalização de Demanda, inicia-se a exposição do presente levantamento de mercado.									
	Para fins de orçamentação e análise de vantajosidade da solução, foram priorizados os parâmetros previstos nos incisos V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021. Também foi realizada análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados. Para isto, disponibilizado pelo Engenheiro Civil Carlos Raphael Monteiro de Lemos CREA-ES 011840/D a planilha orçamentária detalhada para estudo prévio, conforme em anexo.									
V	Estimativa do valor da contratação									
	R\$ 6.392.252,42 (Seis milhões, trezentos e noventa e dois mil, duzentos e cinquenta e dois reais e quarenta e dois centavos.). Considerando os orçamentos realizados, a metodologia de cálculo utilizada para obtenção do valor de referência foi a média ponderada dos valores apresentados nos itens da solução. Realizou-se análise crítica dos									



Item	Descrição
	preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do preço médio, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados. Em anexo, consta curva ABC, memória de cálculo e orçamento detalhado expedido pela equipe técnica responsável:
VI	<p>ESCOLHA DA SOLUÇÃO - inciso VII do Art. 18 da lei nº14.133/21.</p> <p>Considerando que os recursos destinados à CANALIZAÇÃO EM GABIÕES DO CÓRREGO BELA AURORA E AFLUENTES - 1ª ETAPA são de origem estadual, a opção pela modalidade presencial para a licitação justifica-se pela complexidade técnica do projeto, que exige uma análise detalhada das propostas, incluindo plantas, memoriais descritivos e cronogramas físico-financeiros, documentos que não podem ser avaliados adequadamente em ambiente virtual.</p> <p>A concorrência presencial possibilita a apresentação mais completa dos licitantes, permitindo o envio de maquetes, amostras de materiais e simulações, garantindo uma compreensão mais precisa do projeto pela equipe de contratação. A interação presencial também favorece o esclarecimento de dúvidas técnicas e a negociação de detalhes, assegurando a escolha da proposta mais vantajosa para a Administração.</p> <p>Outro fator relevante é a necessidade de avaliação rigorosa da capacidade técnica dos licitantes, por meio da análise de portfólios, atestados de capacidade técnica e experiência em obras similares. A apresentação presencial desses documentos possibilita uma verificação mais detalhada, reduzindo o risco de contratação de empresas sem a expertise necessária.</p>
VII	<p>DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO - inciso VII do Art. 18 da lei nº14.133/21.</p> <p>1. Situação Local</p> <p>O município de Vila Pavão enfrenta problemas recorrentes de alagamentos e erosão nas áreas próximas ao Córrego Bela Aurora e seus afluentes, especialmente durante períodos de chuva intensa. O córrego está situado em uma região central, cercada por residências e estabelecimentos comerciais, o que potencializa os danos materiais e os riscos à segurança da população. A vulnerabilidade urbana nessa área é agravada pela ocupação irregular, assoreamento e ausência de infraestrutura adequada de drenagem.</p> <p>2. Ausência de Estrutura Adequada</p> <p>Atualmente, o Córrego Bela Aurora não dispõe de sistema de canalização e contenção eficaz, apresentando margens instáveis, erosões acentuadas e leito obstruído. Essa falta de estrutura adequada compromete o escoamento das águas pluviais, provoca alagamentos em residências e comércios, e causa prejuízos ambientais e econômicos. A inexistência de obras de drenagem estruturada impede a plena utilização e valorização da área central do município.</p> <p>3. Impacto Social e Ambiental Positivo</p> <p>A execução da canalização em gabiões proporcionará melhorias diretas na segurança e qualidade de vida da população, reduzindo os riscos de inundações e os prejuízos materiais. Além disso, promoverá recuperação ambiental, melhor escoamento das águas pluviais e valorização do espaço urbano e comercial de Vila Pavão. A obra também contribuirá para a adaptação às mudanças climáticas, protegendo vidas e fortalecendo a infraestrutura municipal de forma sustentável.</p>



Item	Descrição
	<p>Objetivos da Canalização do Córrego Bela Aurora – 1ª Etapa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantir segurança à população: Executar obras que evitem alagamentos, erosões e desmoronamentos, preservando vidas e patrimônios. • Promover a recuperação ambiental: Controlar processos erosivos, reduzir o assoreamento e restabelecer o equilíbrio ecológico do córrego. • Melhorar a infraestrutura urbana: Implementar um sistema de drenagem eficiente e duradouro, assegurando o escoamento adequado das águas pluviais. • Valorizar o centro da cidade: Requalificar o entorno do Córrego Bela Aurora, estimulando o desenvolvimento comercial e urbano sustentável. • Fortalecer a resiliência climática: Preparar o município para lidar com eventos climáticos extremos, reduzindo impactos e prejuízos futuros.
VIII	<p>JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO - inciso VIII do Art. 18 da lei 14133/21.</p> <p>Não. Será realizado de forma única, apresentando não só uma melhor viabilidade técnica e econômica, como também operacional, sendo a que melhor atende ao interesse público.</p>
IX	<p>DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS - inciso IX do Art. 18 da lei nº14.133/21.</p> <p>Com a execução da Canalização em Gabiões do Córrego Bela Aurora e Afluentes – 1ª Etapa, espera-se:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redução de riscos de alagamentos e erosões: A implantação de gabiões e dispositivos de drenagem adequados proporcionará maior estabilidade das margens e melhor escoamento das águas pluviais, reduzindo significativamente os prejuízos materiais e os riscos à população. • Melhoria da segurança e qualidade de vida: A obra garantirá mais tranquilidade às famílias e comerciantes da região central, prevenindo inundações e evitando danos à infraestrutura urbana. • Valorização do espaço urbano e fortalecimento econômico: A requalificação da área central de Vila Pavão, onde o córrego está situado, contribuirá para a valorização dos imóveis, o fortalecimento do comércio local e o desenvolvimento ordenado da cidade. • Recuperação ambiental e sustentabilidade: A canalização em gabiões possibilitará o controle da erosão e do assoreamento, promovendo o equilíbrio ecológico e a preservação do curso d'água. <p>A execução da canalização do Córrego Bela Aurora é uma medida indispensável para a segurança, o bem-estar e o desenvolvimento urbano sustentável do município de Vila Pavão. Investir em uma infraestrutura moderna, eficiente e ambientalmente adequada representa o compromisso do poder público com a proteção da população, a valorização da cidade e a adaptação às mudanças climáticas.</p>
X	<p>PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO - inciso X do Art. 18 da lei nº14.133/21.</p> <p>Considerando a natureza do objeto a ser contratado, pode-se afirmar que adequação e preparação do ambiente, necessidade de remoção de entulho provenientes da vegetação e manutenção do solo para que o terreno não apresente desníveis no assentamento das peças. Além disso, para fins de melhorias quanto ao alcance do objetivo</p>



Item	Descrição
	pretendido, entendemos ser necessário realizar vistorias ao local, com troca de informações com servidores, a fim de buscar antecipar-se aos problemas que poderão vir a ocorrer no decorrer da execução dos serviços.
XI	CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES - inciso XI do Art. 18 da lei nº14.133/21. Não se aplica. Trata-se de processo de prestação de serviços, como ocorre em todo exercício financeiro. É procedimento autônomo, independente de outras contratações.
XII	POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS - inciso XII do Art. 18 da lei 14133/21. Dada a natureza do objeto que se pretende adquirir, não se verifica impactos ambientais relevantes, sendo necessário tão somente que a licitante atenda aos critérios dos órgãos fiscalizadores e à política de sustentabilidade ambiental.
XIII	POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA - inciso XIII do Art. 18 da lei 14133/21. Diante da fundamentação exposta neste documento, esta equipe de planejamento declara viável esta contratação. Este Estudo Técnico Preliminar evidencia que a Contratação de empresa especializada para execução da Canalização em Gabiões do Córrego Bela Aurora e Afluentes – 1ª Etapa na sede do município de Vila Pavão, para atender as solicitações da Secretaria Municipal de Obras, Transportes e Serviços Urbanos mostra-se viável tecnicamente e necessária, mediante a aprovação. Os serviços a serem adquiridos, enquadrados como comuns, de acordo com a legislação vigente, podem ser licitados por meio da modalidade concorrência eletrônica com julgamento por Menor Preço. Assim, com o estímulo a ampla concorrência dos licitantes.

Assinado por HAMILY RODRIGUES MARTINS 193.***.***-**
Prefeitura Municipal de Vila Pavão
29/10/2025 10:51:12

Hamily Rodrigues Martins
Agente de apoio administrativo

Assinado por ELIZEU BENING 022.***.***-**
Prefeitura Municipal de Vila Pavão
29/10/2025 13:39:55

Elizeu Bening
Secretário Municipal de Obras, Transportes e Serviços Urbanos(INTERINO)
PORTARIA Nº 4.169/2025

