

Prefeitura Municipal de Campo Largo – PR

Processo Administrativo nº. 19293/2026

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. Contratação de empresa especializada para execução de obra de desassoreamento e ampliação de leito do Rio Cambuí e Rio Verde, localizado no município de Campo Largo no Estado do Paraná.

1.2. Contrato com vigência de 12 (doze) meses, prorrogável por igual período.

1.3. Conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento;

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	QUANTIDADE	VALOR TOTAL (R\$)
01	119063	DESASSOREAMENTO E AMPLIAÇÃO DE LEITO	OBRA	5.971.102,25	01	5.971.102,25

1.4. O valor total estimado para a presente licitação é de **R\$ 5.971.102,25** (cinco milhões, novecentos e setenta e um mil, cento e dois reais e vinte e cinco centavos).

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

O Rio Cambuí e o Rio Verde tem sofrido um intenso processo de assoreamento devido a fatores como a erosão das margens, o desmatamento e as atividades humanas inadequadas na região.

Esse acúmulo de sedimentos reduz significativamente a capacidade de escoamento das águas, aumentando o risco de enchentes e inundações nas áreas circunvizinhas. As cheias frequentes não apenas causam danos materiais às comunidades locais, mas também colocam em risco a integridade física dos moradores e afetam negativamente a economia regional.

Além dos impactos socioeconômicos, o assoreamento compromete seriamente a integridade ambiental do bioma local, onde os rios estão inseridos. A obstrução do fluxo hídrico altera os habitats aquáticos e terrestres, ameaçando a biodiversidade local. A degradação dos ecossistemas afeta os serviços ambientais essenciais, como a purificação da água, a regulação do clima e a manutenção da qualidade do solo.

Diante desse cenário, o desassoreamento e ampliação de leito do Rio Cambuí e Rio Verde, torna-se uma medida indispensável para restabelecer o equilíbrio ambiental e assegurar a segurança das populações adjacentes. A intervenção proposta justifica-se pela urgência em restaurar a capacidade de drenagem dos rios, prevenir desastres naturais e promover a recuperação



dos ecossistemas afetados.

O desassoreamento tem como objetivo remover os sedimentos acumulados no leito do rio, e ampliação de leito nas áreas de estrangulamento devido materiais orgânicos depositados nas margens ao decorrer do tempo, visando promover a recuperação ambiental e assegurar melhores condições para as comunidades locais.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

A empresa contratada será responsável pela entrega dos seguintes serviços:

- 3.1.** Estudos preliminares e diagnósticos ambientais para identificar as condições atuais dos rios e definir a estratégia de intervenção mais adequada;
- 3.2.** Remoção de sedimentos acumulados no leito do rio, utilizando equipamentos apropriados e técnicas que minimizem o impacto ao meio ambiente;
- 3.3.** Transporte e destinação final dos sedimentos, garantindo que sejam depositados em local licenciado e que atenda às normas vigentes;
- 3.4.** Monitoramento e elaboração de relatórios técnicos, durante e após a execução, para avaliar a eficácia das intervenções realizadas.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 4.1.** Utilizar materiais e tecnologias ambientalmente sustentáveis e atender às normas ambientais aplicáveis, incluindo as disposições das Resoluções CONAMA e demais regulamentações pertinentes.
- 4.2.** Os serviços prestados pela empresa contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos.
- 4.3.** Gestão de Resíduos Sólidos:
 - 4.3.1.** Segregar, acondicionar, transportar e destinar corretamente os resíduos, evitando a contaminação do solo, da água e da vegetação.
 - 4.3.2.** Atender às normas da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010) e legislações complementares, bem como à Política Estadual de Resíduos Sólidos do Paraná.
 - 4.3.3.** Priorizar a redução na geração de resíduos, bem como o reuso e a reciclagem, quando tecnicamente possível.
- 4.4.** Proteção da Flora e da Fauna:
 - 4.4.1.** Evitar danos à vegetação nativa e aos habitats das espécies locais, em conformidade com a Lei da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006).
 - 4.4.2.** Minimizar a interferência na fauna, adotando procedimentos que reduzam impactos sonoros, vibratórios ou de turbidez da água, mitigando efeitos sobre peixes, aves, anfíbios e outros organismos.
- 4.5.** Qualidade da Água e Controle de Sedimentos:



4.5.1. Empregar técnicas de dragagem e contenção que reduzam a dispersão de sedimentos, mantendo a qualidade da água dentro dos padrões exigidos pelos órgãos ambientais.

4.5.2. Atender às condicionantes estabelecidas em licenças e autorizações ambientais emitidas pelo Instituto Água e Terra (IAT) e demais órgãos competentes.

4.6. Emissões e Ruídos:

4.6.1. Manter equipamentos em boas condições de uso e realizar manutenções preventivas, reduzindo emissões de gases e poluentes, em consonância com a legislação aplicável e as normas do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

4.6.2. Minimizar a poluição sonora, adotando estratégias para reduzir ruídos que afetem a fauna local e a comunidade do entorno.

4.7. Caso o objeto não esteja de acordo com as especificações exigidas, a CONTRATANTE não o aceitará e lavrará termo circunstanciado do fato, que deverá ser encaminhado à autoridade superior, sob pena de responsabilidade.

4.8. O transporte de todo o material retirado do leito do rio (sedimentos, vegetação e resíduos sólidos) deverá ser realizado em caminhões basculantes com vedação adequada para evitar o derramamento de chorume ou lama nas vias públicas de Campo Largo e nas rodovias (BR-277 e PR-423).

4.9. Comprovação da Destinação: Para fins de medição e liberação de pagamento, a contratada deverá apresentar mensalmente o Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e os comprovantes de recebimento no local de destinação, atestando que o volume transportado condiz com o volume medido.

4.10. Legislação Aplicável: A gestão dos resíduos deve seguir rigorosamente a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei Federal nº 12.305/2010), a Política Estadual do Paraná e as normas municipais de Campo Largo.

Prazos de Entrega

4.11. A entrega deverá ser feita conforme cronograma, anexo III.

Subcontratação

4.12. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.13. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.

4.13.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.

4.14. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.14.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o



prêmio nas datas convencionadas.

4.14.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.14.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.14.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.14.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.15. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.16. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.17. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.18. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.18.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.19. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.19.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.19.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.19.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

4.20. A apólice do seguro-garantia ou a fiança bancária deverá ter cobertura para o pagamento direto ao empregado das verbas devidas em razão da inadimplência do Contratado.

4.20.1. O pagamento direto não pode estar condicionado ao trânsito em julgado de decisão judicial, sendo suficiente decisão definitiva em processo administrativo, que apure o montante devido.



4.21. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.22. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.23. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

4.24. O contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.24.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.24.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022.

4.25. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.25.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.25.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.26. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.26.1. Em se tratando de serviços executados com dedicação exclusiva de mão de obra, a garantia somente será liberada ante a comprovação de que o Contratado pagou todas as verbas rescisórias decorrentes da contratação, sendo que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia deverá ser utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas, incluindo suas repercussões previdenciárias e relativas ao FGTS, observada a legislação que rege a matéria;

4.26.2. Também poderá haver liberação da garantia se a empresa comprovar que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho;

4.26.3. Por ocasião do encerramento da prestação dos serviços Contratados, a Administração Contratante poderá utilizar o valor da garantia prestada para o pagamento direto aos trabalhadores vinculados ao contrato no caso da não comprovação: (1) do pagamento das respectivas verbas



rescisórias ou (2) da realocação dos trabalhadores em outra atividade de prestação de serviços.

4.27. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.28. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.29. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

4.30. Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

Na presente contratação não será solicitado marca pois os itens são solicitados conforme descritos no item 1.3 do presente termo de referência.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1. A CONTRATADA deverá realizar minuciosa vistoria nos locais onde serão executadas as obras, em conformidade a cada solicitação, a fim de que tenha conhecimento pleno das condições ambientais e técnicas exigidas.

5.2. É dever da CONTRATADA a integral responsabilidade pela boa e eficiente execução da obra, estando sempre de acordo com o estabelecido nas normas, termo de referência e demais documentos técnicos.

5.3. É dever da CONTRATADA executar a obra de acordo com o estabelecido neste termo de referência e orientação da fiscalização da Prefeitura Municipal de Campo Largo.

5.4. É dever da CONTRATADA fornecer e instalar os materiais nas condições estipuladas neste Termo de Referência e demais documentos que compõem o presente processo licitatório.

5.5. Caso haja algum objeto que tenha sido entregue em divergência com todos os itens constantes neste termo, será recusado sem nenhum ônus para a CONTRATANTE, que notificará a CONTRATADA para substituição no prazo máximo de 05 (cinco) dias.

5.6. Caso a CONTRATADA verifique a impossibilidade de cumprir o prazo de entrega estabelecido neste termo, deverá informar imediatamente à CONTRATANTE, solicitação de prorrogação de prazo de entrega, da qual deverão constar o motivo do não cumprimento do prazo, e o novo prazo previsto para entrega.

5.7. A solicitação de prorrogação de prazo será analisada pela CONTRATANTE na forma da lei e de acordo com os princípios da razoabilidade e proporcionalidade, informando à empresa da decisão proferida.

5.8. Em caso de denegação da prorrogação do prazo de entrega, a CONTRATADA deverá providenciar a entrega, respeitando o prazo inicial, e caso não, a CONTRATADA ficará sujeita às penalidades previstas para atraso na entrega.

5.9. A CONTRATADA deverá substituir qualquer objeto que apresente defeito, ou esteja fora das especificações.

5.10. É responsabilidade da CONTRATADA fornecer e exigir o uso de Equipamento de Proteção Individual e Coletiva dos funcionários na execução das obras.

5.11. A CONTRATADA deverá fornecer equipamentos e ferramentas em adequado estado de uso



e conservação, atendendo as normas de segurança do trabalho pertinentes.

5.12. A CONTRATADA é responsável por todos os serviços, assim como os materiais necessários à execução dos trabalhos.

5.13. A CONTRATADA será a única e exclusiva responsável técnica, administrativa e operacional pela destinação final de todo material retirado do leito do Rio Cambuí e Rio Verde (sedimentos, resíduos sólidos e vegetação).

5.13.1. Local licenciado: O material deverá ser destinado obrigatoriamente em área de “bota-fora” que possua licença ambiental válida, emitida pelo Instituto Água e Terra (IAT) ou órgão ambiental municipal competente.

5.14. A CONTRATADA deverá designar formalmente um preposto para representá-la administrativamente junto à CONTRATANTE, durante todo o período de execução das obras, para exercer a supervisão e controle quanto ao cumprimento do estabelecido no contrato.

Local

5.15. As obras serão prestadas no Rio Cambuí, 4.026,00 metros de extensão, e Rio Verde, 3.480,50 metros de extensão, localizado no Município de Campo Largo.

5.16. No Memorial Descritivo, anexo I e II, encontram-se apresentados, de forma detalhada, todos os dados relativos aos trechos a serem desassoreados, incluindo informações sobre a caracterização batimétrica, coordenadas geográficas, dimensões dos rios (como larguras) e o espaçamento entre estacas de referência. Esses elementos fornecem uma visão completa do local, servindo de base para o planejamento das atividades e para o acompanhamento técnico da execução das obras.

Materiais a serem disponibilizados

5.17. Para a perfeita execução das obras, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:

5.18.1. 01 (uma) Escavadeira Hidráulica de Braço Longo Anfíbia: Para trabalhos no leito do rio

5.18.2. 01 (uma) Escavadeira Hidráulica de Longo Alcance (Long Reach) sobre esteiras: Posicionada na margem do rio, quando carregamento de material.

5.18.3. Caminhões basculantes: Para transporte terrestre de materiais entre área de serviço e bota-fora.

6. GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências



que devam ser cumprida de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

6.6. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelos fiscais, ou pelos respectivos substitutos (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

FISCALIZAÇÃO TÉCNICA

6.7. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI);

6.7.1 O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.7.2 Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

6.7.3 O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

6.7.4 No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprezadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

6.7.5 O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

FISCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

6.8. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.8.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV).

6.9. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá as seguintes rotinas:



6.9.1. Acompanhamento do recebimento dos produtos nos locais de entrega, para verificação de marca e qualidade do mesmo.

GESTOR DO CONTRATO

6.10. O gestor do contrato coordena a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV).

6.11. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II).

6.12. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III).

6.13. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII).

6.14. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X).

6.15. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI).

6.16. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. A avaliação da execução do objeto será efetuada por metro cúbico (m³) de material efetivamente removido e transportado, conforme anexos I e II.

Recebimento

7.2. O produto será recebido provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua



conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

7.3. Os produtos poderão ser rejeitado, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 01 (um) dia corrido, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.4. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.5. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.6. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.7. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º [da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.7.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o [inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021](#).

7.8. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

7.8.1. o prazo de validade;

7.8.2. a data da emissão;

7.8.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

7.8.4. o período respectivo de execução do contrato;

7.8.5. o valor a pagar; e

7.8.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.9. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.10. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sites eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no [art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021](#).



7.11. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018).

7.12. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

7.13. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.14. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.15. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de Pagamento

7.16. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da [Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022](#).

7.17. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice de correção monetária.

Forma de Pagamento

7.18. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.19. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.20. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.20.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.21. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da [Lei Complementar nº 123, de 2006](#), não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE



FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta será o menor preço.

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade CONCORRÊNCIA, utilizando o critério MENOR PREÇO.

Forma de fornecimento

8.2. O fornecimento será de forma única, conforme cronograma, anexo III.

Exigências de habilitação

Habilitação Jurídica

8.3. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.4. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual

- CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.5. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.6. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

8.7. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.8. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

8.9. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

8.10. Agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP ou DAP-P válida, ou, ainda, outros documentos definidos pela Secretaria Especial de Agricultura Familiar e do Desenvolvimento Agrário, nos termos do [art. 4º, §2º do Decreto nº 10.880, de 2 de dezembro de 2021](#).

8.11. Produtor Rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da [Instrução Normativa RFB n. 971, de 13 de novembro de 2009](#) (arts. 17 a 19 e 165).

8.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da



consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;

8.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional;

8.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

8.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.20. Certidão Negativa de Débitos Municipais;

Qualificação Econômico-Financeira

8.21. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, nos termos do art. 69, caput, inciso II, da Lei nº 14.133/2021.

8.21.1. O proponente cuja sede seja Almirante Tamandaré, Araucária, Campina Grande do Sul, Campo Largo, Colombo, Fazenda Rio Grande, Pinhais, Piraquara ou São José dos Pinhais deverá apresentar a certidão negativa de processos falimentares da comarca de Curitiba-PR.

8.21. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando;

8.22. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável em Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Total}}$$



Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

8.23. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

8.24. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

8.25. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.26. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação, capital mínimo ou patrimônio líquido não inferior a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

8.27. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.27.1. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

8.28. Contrato Social com a última alteração e ou Estatuto;

Qualificação Técnica

8.29. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

8.29.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

Qualificação Técnico-Operacional

8.30. Comprovação de capacidade técnico-operacional mediante a apresentação de atestado(s) e/ou Certidão e/ou Declaração de capacidade técnica que demonstre(m) a execução anterior de serviços de limpeza e desassoreamento de rios ou canais, com utilização de máquina anfíbia, correspondente a, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do quantitativo total da metragem cúbica prevista na presente licitação.

8.30.1. O(s) atestado(s) deverá(ão) ser emitido(s) por pessoa jurídica ou física de direito público ou privado, em nome da licitante, contendo, no mínimo:

I - identificação completa do emitente;

II - descrição detalhada dos serviços executados, com indicação do quantitativo realizado;

III - período de execução;



IV - identificação do responsável pela emissão, com nome, cargo e meio de contato.

8.30.2. Não serão aceitos atestados emitidos em nome de terceiros, ainda que pertencentes ao mesmo grupo econômico, tampouco declarações unilaterais emitidas pela própria licitante.

8.30.3. Para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, somente serão considerados os serviços efetivamente executados pela própria licitante, vedada a utilização de atestados de outras pessoas jurídicas com fundamento em vínculo societário, grupo econômico ou qualquer outra forma de associação.

8.30.4. A(s) Certidão(ões), Atestado(s) ou Declaração(ões) deverá(ão) indicar a interessada como executora e estar vinculado(s) à(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT, registrada(s) no CREA em nome do profissional que atuou como responsável técnico pelo(s) serviço(s), ou, alternativamente, à(s) Certidão(ões) de Acervo Operacional – CAO da interessada, nos termos da Resolução nº 1.137, de 31/03/2023, do CONFEA. Deverão ser apresentados ambos os documentos: as Certidões, Atestados ou Declarações e as respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT ou Certidões de Acervo Operacional – CAO.

8.31. Para a execução dos serviços de desassoreamento e ampliação de leito do Rio Cambuí e Rio Verde, apresentar declaração de que disponibilizará equipe de trabalho para execução sob sua responsabilidade, constituída por profissionais devidamente registrados no conselho profissional competente, detentores de atestado de responsabilidade técnica, integrantes de seu quadro de profissionais, a ser comprovada no momento da contratação e mantida até a data da finalização dos serviços, sendo no mínimo:

8.31.1. 01 (um) Engenheiro Civil para as intervenções planejadas;

8.31.2. 01 (um) encarregado geral, 01 (um) operador de escavadeira anfíbia, 01 (um) operador de escavadeira braço longo e 05 (cinco) motoristas de caminhão, para cada frente de trabalho.

8.32. As equipes devem ser compostas de forma que os prazos estabelecidos nos cronogramas sejam obedecidos.

Qualificação Técnico-Profissional

8.33. A capacidade técnico-profissional deverá ser comprovada mediante a apresentação de atestado(s) e/ou certidão(ões) de capacidade técnica, emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) ou física(s) de direito público ou privado, em nome do(s) profissional(is) indicado(s) como responsável(is) técnico(s), que demonstre(m) a execução anterior de serviços compatíveis com o objeto da licitação, consistentes na limpeza e desassoreamento de rios ou canais com utilização de máquina anfíbia, correspondentes a, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) do quantitativo total da metragem cúbica prevista na presente licitação.

8.33.1. O(s) atestado(s) e/ou certidão(ões) deverá(ão) estar devidamente registrado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou em outro conselho profissional competente, quando aplicável.

8.33.2. O profissional técnico indicado deverá comprovar experiência na execução de objeto de mesma natureza, características e complexidade equivalente ou superior ao licitado, sendo vedada a apresentação de declarações unilaterais emitidas pela própria licitante ou pelo profissional.

8.33.3. O profissional técnico indicado poderá integrar apenas uma proposta, sendo vedada sua



participação simultânea em mais de uma licitante, sob pena de inabilitação de todas as proponentes envolvidas.

8.33.4. A proponente deverá comprovar o vínculo do profissional técnico indicado, admitidas as seguintes formas, entre outras juridicamente idôneas:

I – registro em carteira de trabalho;

II – contrato de prestação de serviços; ou

III – no caso de sócio ou dirigente, mediante apresentação do contrato social ou documento equivalente.

IV – declaração de compromisso de vinculação futura firmada pelo profissional indicado, assegurando sua participação na execução do objeto, caso a licitante se sagre vencedora.

Parágrafo único. A Administração poderá exigir, no momento da contratação, a comprovação do vínculo afetivo do profissional indicado, nos termos da legislação vigente.

8.33.5. Na hipótese de o responsável técnico ser sócio da empresa, a comprovação do vínculo poderá, ainda, ser realizada por meio do registro da empresa no CREA, desde que conste o referido profissional como responsável técnico.

8.34. Prova de registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou em outro conselho profissional competente, conforme a natureza do objeto.

8.35. Prova de registro ou inscrição do(s) responsável(is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, ou em outro conselho profissional competente.

9. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

9.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

9.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

9.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

9.2.3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que



justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

9.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

9.4. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

9.5. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

9.6. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

9.7. Na aplicação das sanções serão considerados:

9.7.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

9.7.2. as peculiaridades do caso concreto;

9.7.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

9.7.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

9.7.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

9.8. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

9.9. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

9.10. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

9.10.1. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

9.11. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.12. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa



administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 5.971.102,25** (cinco milhões, novecentos e setenta e um mil, cento e dois reais e vinte e cinco centavos).

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação;

AÇÃO	ELEMENTO DE DESPESA	DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA	VÍNCULO
1034	3449051	1634	083

12. DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. A contratada será responsável por todos os custos relacionados à execução dos objetos licitados, incluindo mão de obra, deslocamentos, materiais e equipamentos necessários.

12.2. A fiscalização do contrato será realizada por equipe técnica designada pela Prefeitura de Campo Largo.

12.3. Casos omissos serão resolvidos pela Secretaria de Meio Ambiente de Campo Largo, em conformidade com as normas legais aplicáveis.

RESPONSÁVEIS

FISCAL

SUPLENTE

THIAGO DE LIMA TEIXEIRA
RESPONSÁVEL





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

ANEXO I

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO DE DESASSOREAMENTO E AMPLIAÇÃO DE LEITO DO RIO CAMBUÍ CAMPO LARGO - PARANÁ

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:11 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/p/23c29f7dc76a>



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. LOCALIZAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E BATIMETRIA	3



CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

2.1. CARACTERIZAÇÃO	3
2.1.1. LOCALIZAÇÃO.....	3
2.1.2. CONDICIONANTES DO TERRENO	7
2.1.1. LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO ORIGINAL	7
3. EQUIPAMENTOS	10
4. PESSOAL	10
5. EXECUÇÃO	10
5.1. SISTEMAS DE DESASSOREAMENTO ADOTADOS	10
5.2. REMOÇÃO DE MATERIAL E BOTA FORA	11
5.3. REQUISITOS GERAIS	11
6. CONTROLES	12
7. QUANTIDADES ESTIMADAS.....	12
8. PROJETOS.....	13



1 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se às obras necessárias para execução de limpeza e desassoreamento e ampliação de leito do rio Cambui localizado no município de Campo Largo-Pr. A limpeza e desassoreamento consiste na remoção de materiais orgânicos e inorgânicos, principalmente areia, que estão sedimentados no leito do rio diminuindo a altura de lâmina d'água disponível e por consequência facilitando enchentes. Portanto, o desassoreamento torna-se imprescindível para captar a vazão adequada do fluxo de água, principalmente em tempos de chuvas volumosas, prevenindo assim enchentes que prejudicam, tanto a população local quanto para a fauna aquática.

Os impactos ambientais atribuídos à obras de desassoreamento são amplamente reconhecidos. Porém, o nível de sedimentação do referido rio é tão alto que, mesmo com impactos ambientais inerentes à atividade, o benefício resultado da atividade superará aspectos negativos com o retorno da lâmina d'água.

2 LOCALIZAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO, BATIMETRIA E VOLUMES

O rio Cambuí é localizado no município de Campo Largo no Estado do Paraná e compete à administração Municipal.

Os trechos em escopo são os numerados a seguir:

1. **Trecho 01:** Com 700,00 metros de extensão entre rua José Maria Lopes Coelho até rua Salmão;
2. **Trecho 02:** Com 1.900,00 metros de extensão entre rua Salmão até PR 423.
3. **Trecho 03:** Com 1.456,00 metros de extensão entre PR 423 e até Colônia Balbino Cunha.

2.1. CARACTERIZAÇÃO

2.1.1. LOCALIZAÇÃO

A seguir são apresentadas as localizações e características físicas derivadas do levantamento batimétrico de cada um dos três trechos contemplados no escopo do presente memorial.

BACIA DO RIO CAMBUI





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

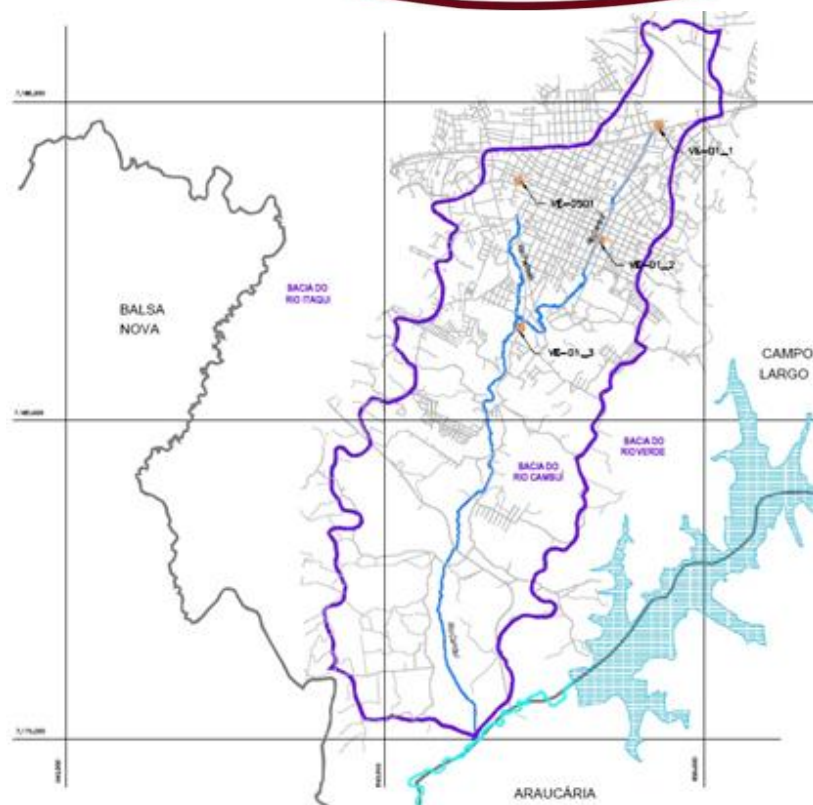


TABELA 1 – TRECHO 01: DADOS DE CARACTERIZAÇÃO BATIMÉTRICA

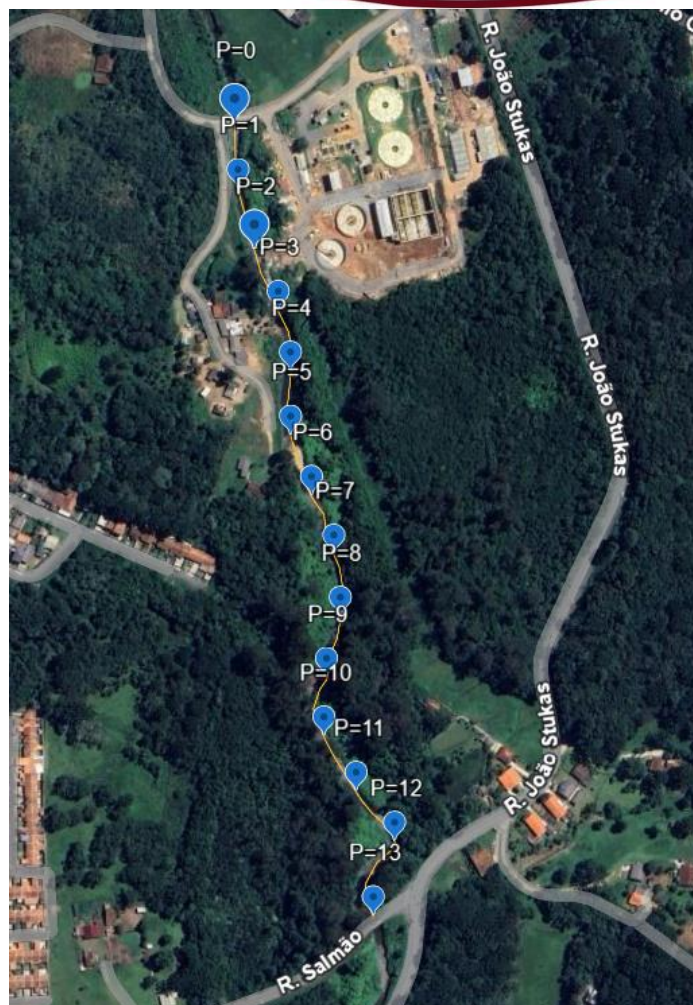
DADOS		VALOR
COMPRIMENTO (m)		700,00
LARGURA MÉDIA (m)		11,00
PROFUNDIDADE MÉDIA (m)		0,65
ÁREA SUPERFICIAL (m ²)		7.700,00
VOLUME TOTAL (m ³)		8.387,70
INÍCIO		
LATITUDE		- 25.489339
LONGITUDE		- 49.542093
FINAL		
LATITUDE		- 25.494900
LONGITUDE		- 49.541023

FIGURA 1 –TRECHO 01: IMPLANTAÇÃO (ESTACAS 0 a 13)





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL



Fonte: Google Earth Pro (2025). Adaptação: System Seg (2025).

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:11 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/pr23c29f7dc76a>



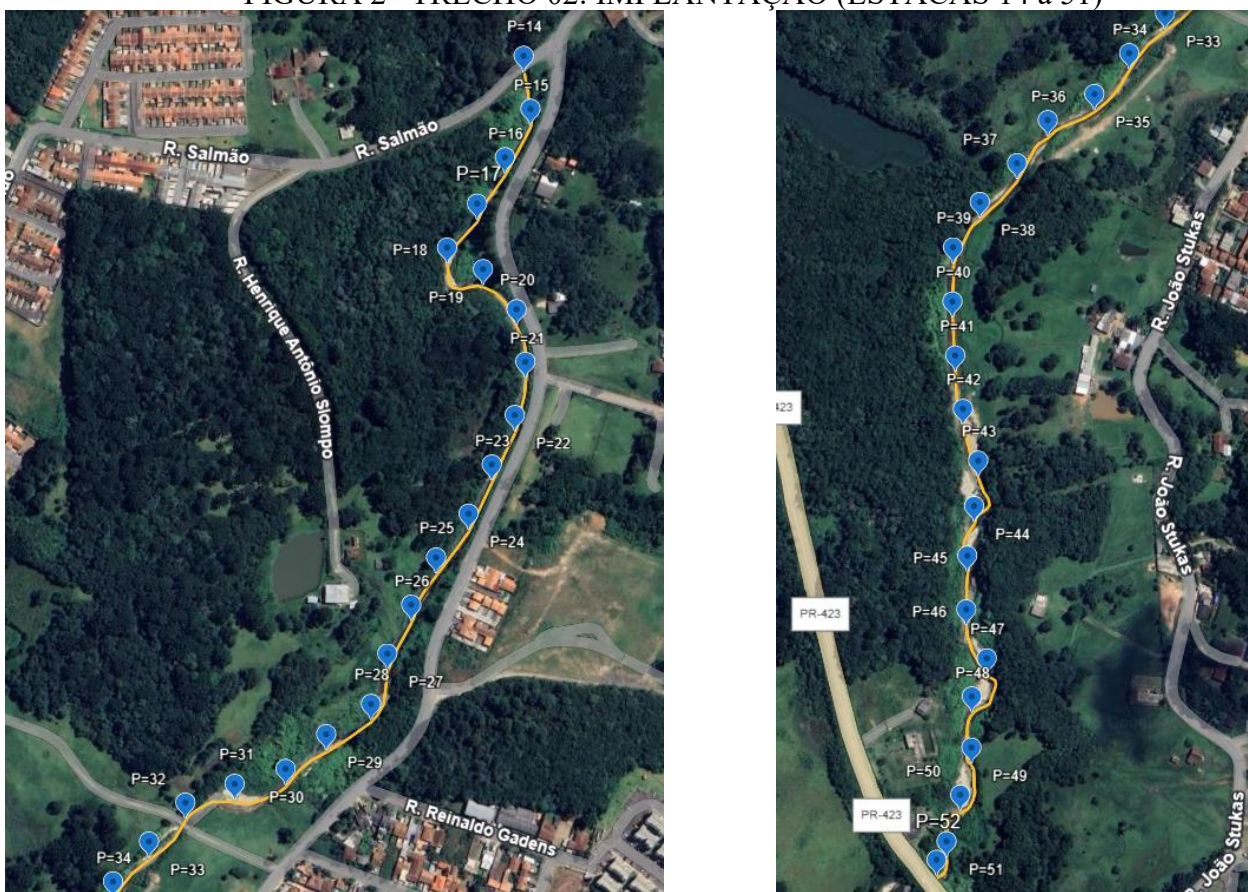
TABELA 2 – TRECHO 02: DADOS DE CARACTERIZAÇÃO BATIMÉTRICA

DADOS		VALOR
COMPRIMENTO (m)		1.900,00
LARGURA MÉDIA (m)		9,55
PROFUNDIDADE MÉDIA (m)		0,71
ÁREA SUPERFICIAL (m ²)		18.188,00
VOLUME TOTAL (m ³)		18.991,20
INÍCIO		
LATITUDE		- 25.494977
LONGITUDE		- 49.540996
FINAL		
LATITUDE		- 25.508548
LONGITUDE		- 49.546547



CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

FIGURA 2 –TRECHO 02: IMPLANTAÇÃO (ESTACAS 14 a 51)



Fonte: Google Earth Pro (2025). Adaptação: System Seg (2025).

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:11 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/pr/23c29f7dc76a>



TABELA 3 – TRECHO 03: DADOS DE CARACTERIZAÇÃO BATIMÉTRICA

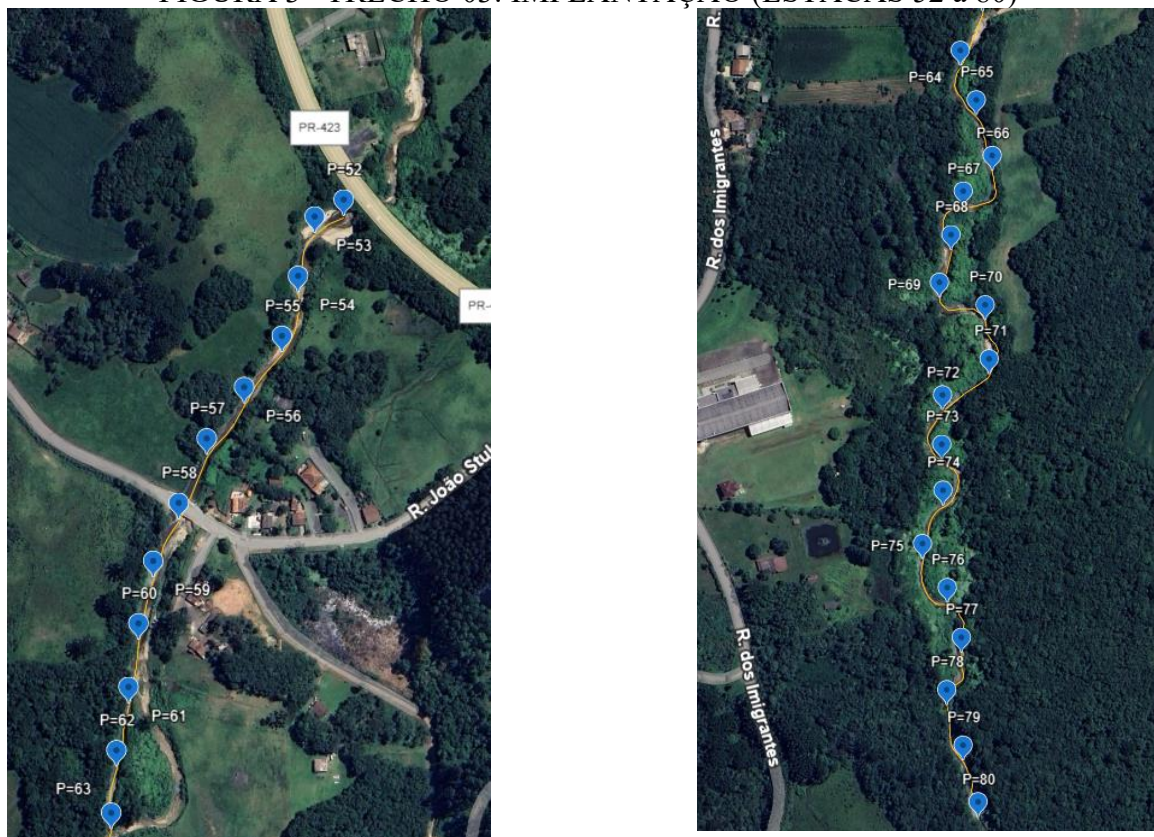
DADOS	VALOR
-------	-------



CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

COMPRIMENTO (m)	1.426,00
LARGURA MÉDIA (m)	8,65
PROFUNDIDADE MÉDIA (m)	0,63
ÁREA SUPERFICIAL (m ²)	12.594,40
VOLUME TOTAL (m ³)	13.157,99
INÍCIO	
LATITUDE	- 25.508653
LONGITUDE	- 49.546862
FINAL	
LATITUDE	- 25.519090
LONGITUDE	- 49.548768

FIGURA 3 –TRECHO 03: IMPLANTAÇÃO (ESTACAS 52 a 80)



Fonte: Google Earth Pro (2025). Adaptação: System Seg (2025).

2.1.2. CONDICIONANTES DO TERRENO

O rio Cambui, com a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente como máximas, a limpeza do rio



foi concebida de tal forma a mitigar seus impactos ambientais.

Serão utilizados os caminhos de serviço existentes ao longo do curso do rio, tanto para possibilitar o desassoreamento e ampliação de leito quanto o serviço de transporte do material removido. Porém, não há caminhos na integralidade do perímetro do rio e, visando a sustentabilidade, não haverá supressão vegetal de mata nativa para implementação de caminhos de serviço. Assim, em alguns intervalos dos trechos objeto será necessário que o material de desassoreamento seja posicionado nas laterais do leito do rio, aumentando a caixa de leito.

2.1.3. LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO ORIGINAL

Em junho de 2025 foi realizado um levantamento batimétrico original para balizar o levantamento quantitativo da presente obra. As três tabelas a seguir pretendem apresentar o levantamento batimétrico original em relação ao leito e nível d'água do rio, posição de estacas e a distância entre elas, volume de assoreamento e de ampliação de posição de estacas e a distância entre elas, volume de assoreamento e de ampliação de leito.

LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO ORIGINAL RIO CAMBUI





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

ESTACA	NÍVEL BORDA				NÍVEL ÁGUA			
	DIREITA	MEIO	ESQUERDA	MÉDIA	DIREITA	MEIO	ESQUERDA	MÉDIA
E=0	0,494	0,353	0,564	0,470	0,095	0,068	0,108	0,090
E=1	0,798	1,026	0,456	0,760	0,399	0,513	0,228	0,380
E=2	0,027	0,117	0,036	0,060	0,023	0,105	0,023	0,050
E=3	0,465	0,525	0,510	0,500	0,353	0,399	0,388	0,380
E=4	0,643	0,744	0,623	0,670	0,365	0,422	0,353	0,380
E=5	0,008	0,015	0,728	0,250	0,004	0,007	0,349	0,120
E=6	0,009	0,153	0,018	0,060	0,008	0,128	0,015	0,050
E=7	0,783	0,992	0,835	0,870	0,549	0,695	0,586	0,610
E=8	0,661	0,912	0,707	0,760	0,331	0,456	0,353	0,380
E=9	0,338	0,045	0,068	0,150	0,113	0,015	0,023	0,050
E=10	0,475	0,475	0,490	0,480	0,248	0,248	0,255	0,250
E=11	0,041	0,176	0,054	0,090	0,025	0,107	0,033	0,055
E=12	0,456	0,529	0,485	0,490	0,400	0,464	0,426	0,430
E=13	1,116	1,296	1,188	1,200	0,632	0,734	0,673	0,680
E=14	0,972	1,231	1,037	1,080	0,387	0,490	0,413	0,430
E=15	0,047	0,050	0,054	0,050	0,028	0,030	0,032	0,030
E=16	0,070	0,068	0,088	0,075	0,042	0,041	0,053	0,045
E=17	0,446	0,576	0,418	0,480	0,233	0,300	0,218	0,250
E=18	0,351	0,054	0,135	0,180	0,234	0,036	0,090	0,120
E=19	0,512	0,594	0,545	0,550	0,279	0,324	0,297	0,300
E=20	0,502	0,583	0,535	0,540	0,298	0,346	0,317	0,320
E=21	0,493	0,572	0,525	0,530	0,270	0,313	0,287	0,290
E=22	0,465	0,540	0,495	0,500	0,140	0,162	0,149	0,150
E=23	0,419	0,486	0,446	0,450	0,167	0,194	0,178	0,180
E=24	0,605	0,702	0,644	0,650	0,260	0,302	0,277	0,280
E=25	0,144	0,672	0,144	0,320	0,081	0,378	0,081	0,180
E=26	0,698	0,810	0,743	0,750	0,233	0,270	0,248	0,250
E=27	0,772	0,896	0,822	0,830	0,288	0,335	0,307	0,310
E=28	0,660	0,767	0,703	0,710	0,195	0,227	0,208	0,210
E=29	0,180	0,090	0,180	0,150	0,132	0,066	0,132	0,110
E=30	0,744	0,840	0,816	0,800	0,288	0,326	0,316	0,310
E=31	0,126	0,032	0,053	0,070	0,090	0,023	0,038	0,050
E=32	0,670	0,756	0,734	0,720	0,186	0,210	0,204	0,200
E=33	0,079	0,079	0,082	0,080	0,040	0,040	0,041	0,040
E=34	0,651	0,735	0,714	0,700	0,186	0,210	0,204	0,200
E=35	0,670	0,778	0,713	0,720	0,186	0,216	0,198	0,200
E=36	0,558	0,648	0,594	0,600	0,140	0,162	0,149	0,150
E=37	0,048	0,054	0,048	0,050	0,038	0,043	0,038	0,040
E=38	0,048	0,054	0,048	0,050	0,038	0,043	0,038	0,040
E=39	0,945	1,292	0,914	1,050	0,216	0,295	0,209	0,240
E=40	1,023	1,386	0,891	1,100	0,233	0,315	0,203	0,250
E=41	1,070	1,449	0,932	1,150	0,465	0,630	0,405	0,500
E=42	0,006	0,102	0,012	0,040	0,005	0,077	0,009	0,030
E=43	1,311	1,481	1,438	1,410	0,688	0,777	0,755	0,740
E=44	1,032	1,166	1,132	1,110	0,502	0,567	0,551	0,540
E=45	1,042	1,176	1,142	1,120	0,512	0,578	0,561	0,550
E=46	0,977	1,103	1,071	1,050	0,465	0,525	0,510	0,500
E=47	0,375	0,750	0,375	0,500	0,338	0,675	0,338	0,450
E=48	0,744	0,840	0,816	0,800	0,279	0,315	0,306	0,300
E=49	0,120	0,600	0,480	0,400	0,024	0,120	0,096	0,080
E=50	0,326	0,368	0,357	0,350	0,074	0,084	0,082	0,080
E=51	0,060	0,660	0,480	0,400	0,027	0,297	0,216	0,180
E=52	0,930	1,050	1,020	1,000	0,326	0,368	0,357	0,350
E=53	0,837	0,945	0,918	0,900	0,140	0,158	0,153	0,150
E=54	0,874	0,987	0,959	0,940	0,177	0,200	0,194	0,190
E=55	1,116	1,260	1,224	1,200	0,197	0,223	0,216	0,212
E=56	0,977	1,103	1,071	1,050	0,214	0,242	0,235	0,230
E=57	0,791	0,893	0,867	0,850	0,130	0,147	0,143	0,140
E=58	1,023	1,155	1,122	1,100	0,093	0,105	0,102	0,100
E=59	0,902	1,019	0,989	0,970	0,233	0,263	0,255	0,250
E=60	0,780	0,390	0,780	0,650	0,084	0,042	0,084	0,070
E=61	0,567	0,641	0,622	0,610	0,079	0,089	0,087	0,085
E=62	0,707	0,798	0,775	0,760	0,037	0,042	0,041	0,040
E=63	0,884	0,998	0,969	0,950	0,093	0,105	0,102	0,100
E=64	0,930	1,050	1,020	1,000	0,056	0,063	0,061	0,060
E=65	0,791	0,893	0,867	0,850	0,047	0,053	0,051	0,050
E=66	0,558	0,630	0,612	0,600	0,093	0,105	0,102	0,100
E=67	0,780	1,560	1,560	1,300	0,072	0,144	0,144	0,120
E=68	1,404	1,404	1,872	1,560	0,090	0,090	0,120	0,100
E=69	1,042	1,176	1,142	1,120	0,353	0,399	0,388	0,380
E=70	1,116	1,260	1,224	1,200	0,074	0,084	0,082	0,080
E=71	0,791	0,893	0,867	0,850	0,047	0,053	0,051	0,050
E=72	1,560	1,170	1,170	1,300	0,312	0,234	0,234	0,260
E=73	1,260	1,680	1,260	1,400	0,234	0,312	0,234	0,260
E=74	1,586	1,586	1,359	1,510	0,273	0,273	0,234	0,260
E=75	1,395	1,575	1,530	1,500	0,251	0,284	0,275	0,270
E=76	1,497	1,691	1,642	1,610	0,223	0,252	0,245	0,240
E=77	1,526	1,574	1,670	1,590	0,211	0,218	0,231	0,220
E=78	1,776	1,832	1,943	1,850	0,346	0,356	0,378	0,360
E=79	1,718	1,772	1,880	1,790	0,288	0,297	0,315	0,300
E=80	1,507	1,554	1,649	1,570	0,182	0,188	0,200	0,190





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

VOLUMES DESASSOREAMENTO E ABERTURA DE LEITO RIO CAMBUI





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

VOLUMES RIO CAMBUI

ÁREAS DE DESASSORIAMENTO						
ESTACA	ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		SEMI-DIST.	VOLUME
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		
0	13,037		13,037		0,00	0,00
1	10,233		23,270		25,00	581,75
2	16,087		26,320		25,00	658,00
3	13,037		29,124		25,00	728,10
4	11,066		24,103		25,00	602,58
5	15,497		26,563		25,00	664,08
6	15,312		30,809		25,00	770,23
7	9,174		24,486		25,00	612,15
8	10,205		19,379		25,00	484,48
9	14,466		24,671		25,00	616,78
10	15,479		29,945		25,00	748,63
11	14,685		30,164		25,00	754,10
12	12,837		27,522		25,00	688,05
13	6,315		19,152		25,00	478,80
14	7,275		13,590		25,00	339,75
15	12,111		19,386		25,00	484,65
16	11,716		23,827		25,00	595,68
17	9,546		21,262		25,00	531,55
18	12,077		21,623		25,00	540,58
19	10,110		22,187		25,00	554,68
20	9,453		19,563		25,00	489,08
21	8,806		18,259		25,00	456,48
22	11,163		19,969		25,00	499,23
23	11,454		22,617		25,00	565,43
24	9,546		21,000		25,00	525,00
25	10,110		19,656		25,00	491,40
26	10,110		20,220		25,00	505,50
27	9,546		19,656		25,00	491,40
28	10,490		20,036		25,00	500,90
29	10,723		21,213		25,00	530,33
30	9,546		20,269		25,00	506,73
31	14,137		23,683		25,00	592,08
32	10,503		24,640		25,00	616,00
33	14,283		24,786		25,00	619,65
34	10,503		24,786		25,00	619,65
35	10,574		21,077		25,00	526,93
36	11,711		22,285		25,00	557,13
37	12,663		24,374		25,00	609,35
38	10,265		22,928		25,00	573,20
39	7,508		17,773		25,00	444,33
40	7,955		15,463		25,00	386,58
41	6,891		14,846		25,00	371,15
42	14,214		21,105		25,00	527,63
43	4,454		18,668		25,00	466,70
44	7,973		12,427		25,00	310,68
45	6,996		14,969		25,00	374,23
46	7,356		14,352		25,00	358,80
47	10,664		18,020		25,00	450,50
48	9,793		20,457		25,00	511,43
49	10,313		20,106		25,00	502,65
50	10,128		20,441		25,00	511,03
51	8,000		18,128		25,00	453,20
52	7,082		15,082		10,50	158,36
53	8,910		15,992		25,00	399,80
54	8,545		17,455		25,00	436,38
55	8,090		16,635		25,00	415,88
56	5,898		13,988		25,00	349,70
57	8,910		14,808		25,00	370,20
58	9,343		18,253		25,00	456,33
59	7,882		17,225		27,50	473,69
60	10,799		18,681		25,00	467,03
61	9,436		20,235		25,00	505,88
62	10,175		19,611		25,00	490,28
63	9,297		19,472		25,00	486,80
64	9,669		18,966		25,00	474,15
65	9,828		19,497		25,00	487,43
66	10,624		20,452		25,00	511,30
67	10,984		21,608		32,50	702,26
68	11,249		22,233		25,00	555,83
69	6,688		17,937		25,00	448,43
70	11,584		18,272		25,00	456,80
71	11,258		22,842		25,00	571,05
72	9,801		21,059		25,00	526,48
73	9,187		18,988		25,00	474,70
74	9,175		18,362		25,00	459,05
75	7,813		16,988		32,50	552,11
76	7,992		15,805		25,00	395,13
77	8,173		16,165		25,00	404,13
78	6,927		15,100		25,00	377,50
79	7,563		14,490		25,00	362,25
80	8,002		15,565		25,00	389,13
VOLUME M³					40.536,87	-

VOLUMES RIO CAMBUI

ÁREAS DE ABERTURA DE LEITO						
ESTACA	ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		SEMI-DIST.	VOLUME
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		
0	0,000		0,000		0,00	0,00
1	0,000		0,000		25,00	0,00
2	0,000		0,000		25,00	0,00
3	0,000		0,000		25,00	0,00
4	0,000		0,000		25,00	0,00
5	0,000		0,000		25,00	0,00
6	0,000		0,000		25,00	0,00
7	0,000		0,000		25,00	0,00
8	0,000		0,000		25,00	0,00
9	0,000		0,000		25,00	0,00
10	0,000		0,000		25,00	0,00
11	0,000		0,000		25,00	0,00
12	0,000		0,000		25,00	0,00
13	0,000		0,000		25,00	0,00
14	0,000		0,000		25,00	0,00
15	2,325		2,325		25,00	58,13
16	1,245		3,570		25,00	89,25
17	2,102		3,347		25,00	83,68
18	1,732		3,834		25,00	95,85
19	1,890		3,622		25,00	90,55
20	2,553		4,443		25,00	111,08
21	2,713		5,266		25,00	131,65
22	1,396		4,109		25,00	102,73
23	2,292		3,688		25,00	92,20
24	3,003		5,295		25,00	132,38
25	1,376		4,379		25,00	109,48
26	1,403		2,779		25,00	69,48
27	0,000		1,403		25,00	35,08
28	1,481		1,481		25,00	37,03
29	1,623		3,104		25,00	77,60
30	1,623		3,246		25,00	81,15
31	0,000		1,623		25,00	40,58
32	0,427		0,427		25,00	10,68
33	0,468		0,895		25,00	22,38
34	1,483		1,951		25,00	48,78
35	0,516		1,999		25,00	49,98
36	0,239		0,755		25,00	18,88
37	0,000		0,239		25,00	5,98
38	0,000		0,000		25,00	0,00
39	0,000		0,000		25,00	0,00
40	0,000		0,000		25,00	0,00
41	0,000		0,000		25,00	0,00
42	0,000		0,000		25,00	0,00
43	0,000		0,000		25,00	0,00
44	0,000		0,000		25,00	0,00
45	0,000		0,000		25,00	0,00
46	2,820		2,820		25,00	70,50
47	6,094		8,914		25,00	222,85
48	0,000		6,094		25,00	152,35
49	2,531		2,531		25,00	63,28
50	3,027		5,558		25,00	138,95
51	4,057		7,084		25,00	177,10
52	0,000		4,057		10,50	42,60
53	0,000		0,000		25,00	0,00
54	0,000		0,000		25,00	0,00
55	1,646		1,646		25,00	41,15
56	1,495		3,141		25,00	78,53
57	3,237		4,732		25,00	118,30
58	2,942		6,179		25,00	154,48
59	1,739		4,681		27,50	128,73
60	0,784		2,523		25,00	63,08
61	1,304		2,088		25,00	52,20
62	2,873		4,177		25,00	104,43
63	3,992		6,865		25,00	171,63
64	4,311		8,303		25,00	207,58
65	5,845		10,156		25,00	253,90
66	6,184		12,029		25,00	300,73
67	3,564		9,748		32,50	316,81
68	7,358		10,922		25,00	273,05
69	7,572		14,930		25,00	373,25
70	3,478		11,050		25,00	276,25
71	7,377		10,855		25,00	271,38
72	3,365		10,742		25,00	268,55
73	9,566		12,931		25,00	323,28
74	5,716		15,282		25,00	382,05
75	8,010		13,726		32,50	446,10
76	9,577		17,587		25,00	439,68
77	6,283		15,860		25,00	396,50
78	2,600		8,883		25,00	222,08
79	4,829		7,429		25,00	185,73
80	4,445		9,274		25,00	231,85
VOLUME M³					8.543,36	-



3. EQUIPAMENTOS

Para limpeza e desassoreamento e ampliação de leito do rio Cambuí será empregado:

3.1. Uma escavadeira hidráulica de braço longo alcance sobre esteiras (caçamba com no mínimo: 0,62m³/138 a 155hp, peso operacional 22 toneladas, no máximo 05 anos de fabricação) posicionada na margem do rio, quando carregamento de material.

3.2. Uma escavadeira anfíbia braço longo caçamba 0,65m³, peso operacional 14t, potência nominal 84kw, no máximo 5 anos de fabricação, para trabalhos no leito do rio.

3.3. Caminhões basculantes para transporte terrestre de materiais entre área de serviço e bota-fora. Quando constatadas deficiências, mau estado ou inadequação de equipamentos e ferramentas, a FISCALIZAÇÃO poderá requerer ao EXECUTANTE o incremento, os reparos, a retirada ou as substituições necessárias, visando o adequado desempenho dos serviços.

4. PESSOAL

A equipe para execução das obras constará de um encarregado, um operador para cada equipamento e motoristas para os caminhões basculantes. Caso necessário também deverá haver operários para as operações manuais, de acordo com a situação e as exigências de produtividade.

A FISCALIZAÇÃO poderá requerer ao EXECUTANTE a complementação, a retirada imediata ou a substituição de pessoal sempre que se verificarem fatos como deficiência numérica, comportamento impróprio ou falta de qualificação para o desempenho das tarefas de acordo com o contrato.

5. EXECUÇÃO

Nessa seção será detalhado os requisitos e previsões a respeito da metodologia de execução da limpeza e desassoreamento do Rio Cambuí.

5.1 SISTEMAS DE DESASSOREAMENTO ADOTADOS

Haverá intervalos de comprimento em alguns trechos onde não será possível acesso para transporte, nestes trechos, o material será depositado nas bordas aumentando a caixa do leito.

VOLUMES DO TRANSPORTE DO DESASSORIAMENTO E ABERTURA DE LEITO RIO CAMBUI





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

TRANSPORTE RIO CAMBUI

ÁREAS DE DESASSORIAMENTO						
ESTACA	ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		SEMI-DIST.	VOLUME
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		
1	10,233		23,270		25,00	581,75
2	16,087		26,320		25,00	658,00
4	11,066		24,103		25,00	602,58
5	15,497		26,563		25,00	664,08
6	15,312		30,809		25,00	770,23
15	12,111		19,386		25,00	484,65
16	11,716		23,827		25,00	595,68
17	9,546		21,262		25,00	531,55
20	9,453		19,563		25,00	489,08
21	8,806		18,259		25,00	456,48
22	11,163		19,969		25,00	499,23
23	11,454		22,617		25,00	565,43
24	9,546		21,000		25,00	525,00
25	10,110		19,656		25,00	491,40
26	10,110		20,220		25,00	505,50
27	9,546		19,656		25,00	491,40
31	14,137		23,683		25,00	592,08
32	10,503		24,640		25,00	616,00
33	14,283		24,786		25,00	619,65
34	10,503		24,786		25,00	619,65
35	10,574		21,077		25,00	526,93
36	11,711		22,285		25,00	557,13
37	12,663		24,374		25,00	609,35
38	10,265		22,928		25,00	573,20
39	7,508		17,773		25,00	444,33
40	7,955		15,463		25,00	386,58
41	6,891		14,846		25,00	371,15
42	14,214		21,105		25,00	527,63
43	4,454		18,668		25,00	466,70
44	7,973		12,427		25,00	310,68
46	7,356		14,352		25,00	358,80
47	10,664		18,020		25,00	450,50
48	9,793		20,457		25,00	511,43
49	10,313		20,106		25,00	502,65
50	10,128		20,441		25,00	511,03
51	8,000		18,128		25,00	453,20
52	7,082		15,082		10,50	158,36
53	8,910		15,992		25,00	399,80
54	8,545		17,455		25,00	436,38
55	8,090		16,635		25,00	415,88
56	5,898		13,988		25,00	349,70
57	8,910		14,808		25,00	370,20
58	9,343		18,253		25,00	456,33
59	7,882		17,225		27,50	473,69
60	10,799		18,681		25,00	467,03
61	9,436		20,235		25,00	505,88
62	10,175		19,611		25,00	490,28
63	9,297		19,472		25,00	486,80
64	9,669		18,966		25,00	474,15
65	9,828		19,497		25,00	487,43
66	10,624		20,452		25,00	511,30
67	10,984		21,608		32,50	702,26
VOLUME M³					26.106,06	-

TRANSPORTE RIO CAMBUI

ÁREAS DE ABERTURA DE LEITO						
ESTACA	ÁREAS		SOMA DAS ÁREAS		SEMI-DIST.	VOLUME
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		
1	0,000		0,000		25,00	0,00
2	0,000		0,000		25,00	0,00
4	0,000		0,000		25,00	0,00
5	0,000		0,000		25,00	0,00
6	0,000		0,000		25,00	0,00
15	2,325		2,325		25,00	58,13
16	1,245		3,570		25,00	89,25
17	2,102		3,347		25,00	83,68
20	2,553		4,443		25,00	111,08
21	2,713		5,266		25,00	131,65
22	1,396		4,109		25,00	102,73
23	2,292		3,688		25,00	92,20
24	3,003		5,295		25,00	132,38
25	1,376		4,379		25,00	109,48
26	1,403		2,779		25,00	69,48
27	0,000		1,403		25,00	35,08
31	0,000		1,623		25,00	40,58
32	0,427		0,427		25,00	10,68
33	0,468		0,895		25,00	22,38
34	1,483		1,951		25,00	48,78
35	0,516		1,999		25,00	49,98
36	0,239		0,755		25,00	18,88
37	0,000		0,239		25,00	5,98
38	0,000		0,000		25,00	0,00
39	0,000		0,000		25,00	0,00
40	0,000		0,000		25,00	0,00
41	0,000		0,000		25,00	0,00
42	0,000		0,000		25,00	0,00
43	0,000		0,000		25,00	0,00
44	0,000		0,000		25,00	0,00
46	2,820		2,820		25,00	70,50
47	6,094		8,914		25,00	222,85
48	0,000		6,094		25,00	152,35
49	2,531		2,531		25,00	63,28
50	3,027		5,558		25,00	138,95
51	4,057		7,084		25,00	177,10
52	0,000		4,057		10,50	42,60
53	0,000		0,000		25,00	0,00
54	0,000		0,000		25,00	0,00
55	1,646		1,646		25,00	41,15
56	1,495		3,141		25,00	78,53
57	3,237		4,732		25,00	118,30
58	2,942		6,179		25,00	154,48
59	1,739		4,681		27,50	128,73
60	0,784		2,523		25,00	63,08
61	1,304		2,088		25,00	52,20
62	2,873		4,177		25,00	104,43
63	3,992		6,865		25,00	171,63
64	4,311		8,303		25,00	207,58
65	5,845		10,156		25,00	253,90
66	6,184		12,029		25,00	300,73
67	3,564		9,748		32,50	316,81
VOLUME M³					4.071,46	-

5.2 REMOÇÃO DE MATERIAL, BOTA-ESPERA PRINCIPAL E BOTA-ESPERAS NO TRECHO

Fica sob responsabilidade da fiscalização intermediar com as prefeituras e definir o adequado destino do material extraído pela obra de desassoreamento considerando a disponibilidade e licenciamento dos locais de bota-espera na época da execução da obra. Portanto, a definição dos bota-espera e consequentes distâncias médias de transporte (DMT) podem sofrer alterações futuras, para projeto foi admitido o DMT de 05km.

A remoção do material se dará por meio de caminhões basculantes.

Dentro do sistema “Margem” os caminhões basculantes terão a possibilidade de utilizarem os caminhos de serviço a ser adaptado ao longo do rio para remoção do material.

5.3 REQUISITOS GERAIS

É importante executar a obra com toda a precaução para não ocasionar à seção de projeto e ao meio ambiente.

É necessária execução de espalhamento e conformação do material no destino.

Na supervisão das obras, a FISCALIZAÇÃO avaliará o correto dimensionamento da equipe e a capacitação do pessoal.



A segurança dos usuários e dos trabalhadores durante a execução das obras é de total responsabilidade do EXECUTANTE que também responderá por acidentes posteriores que venham a ocorrer na via em virtude de serviços com defeitos de execução ou em desconformidade com as Especificações.

6. CONTROLES

Os controles da obra serão feitos por inspeção visual e levantamento batimétrico periódico e gradual e deverão satisfazer as exigências da FISCALIZAÇÃO e atender os requisitos da presente Especificação. A aprovação das obras confirmada pela FISCALIZAÇÃO não exime o EXECUTANTE da responsabilidade final pela qualidade da execução das obras.

7. QUANTIDADES ESTIMADAS

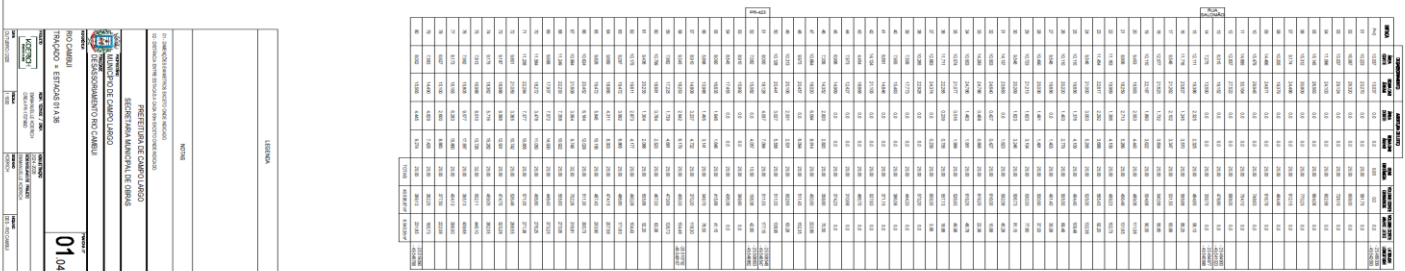
A tabela a seguir demonstra a estimativa de quantidade das obras de limpeza e desassoreamento e ampliação de leito, de acordo com o levantamento batimétrico original realizado.

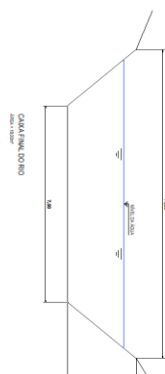
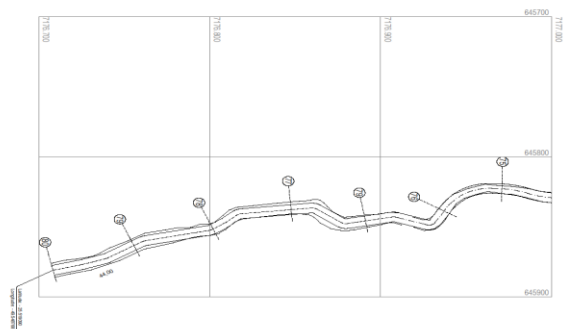
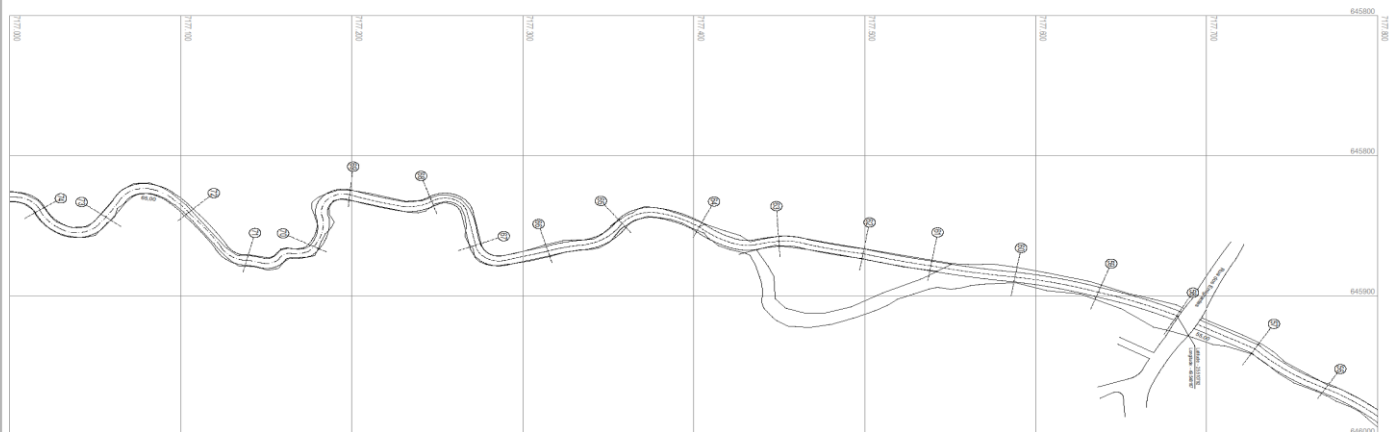
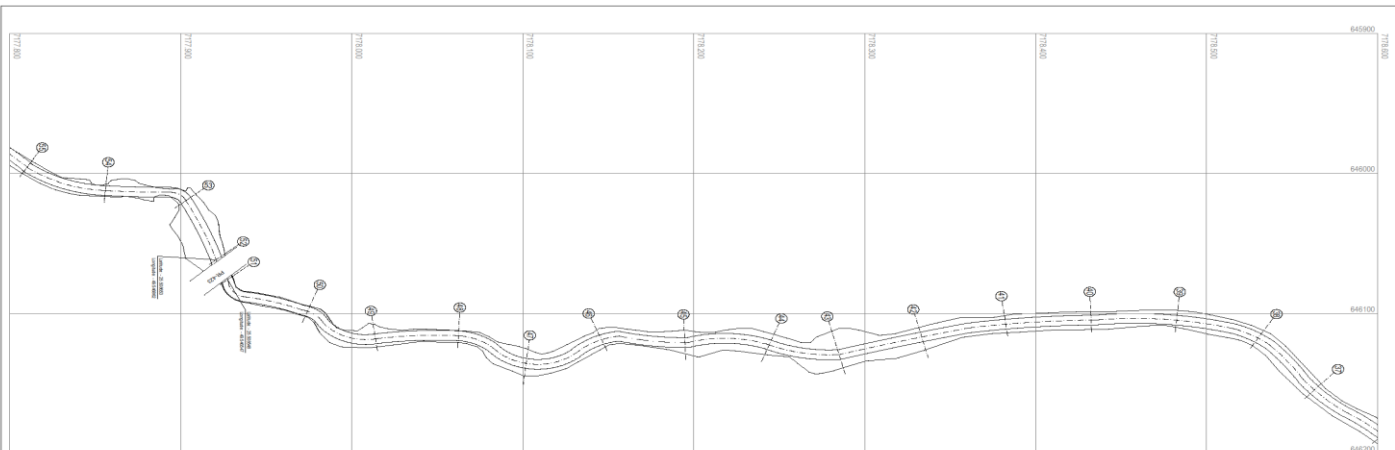
TABELA 11 – ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO

2.			AMPLIAÇÃO DA SEÇÃO E DESASSORIAMENTO DO RIO CAMBUI		
2.1			ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE BRAÇO LONGO (LONGO ALCANCE) ANFÍBIA MÍNIMO CAÇAMBA 0,65 M3, PESO OPERACIONAL 24 T, POTÊNCIA LÍQUIDA 110 HP	m³	49.080,22
2.2			CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	30.177,52
2.3			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 DMT 05KM	m³xkm	150.887,60

8. PROJETOS





[illegible]

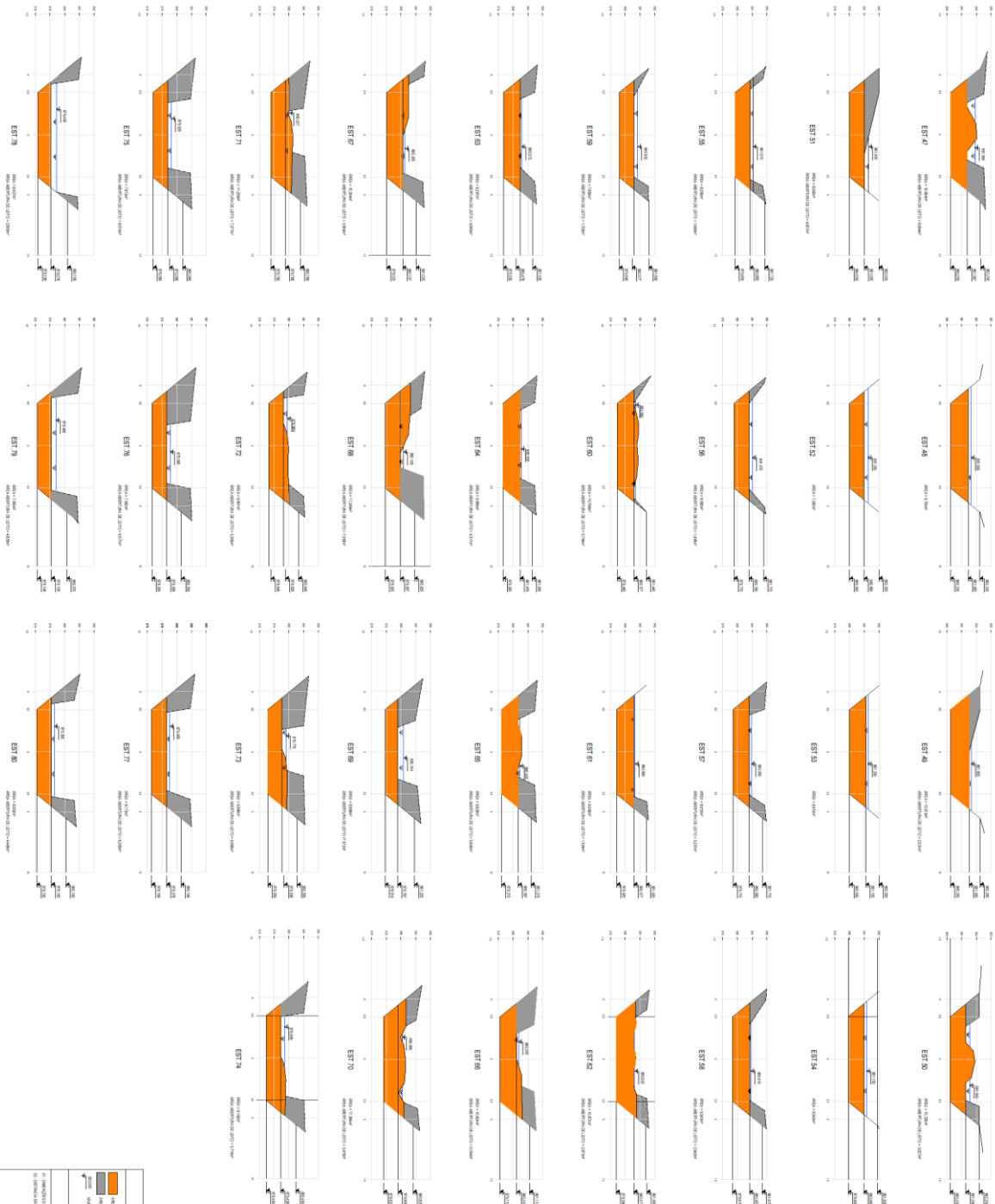
ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:11 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/pf23c29f7dc76a>







CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL



LEGENDA	
	ÁREA DE OBRAS
	ÁREA DE SERVIÇO
	ÁREA DE DRENAGEM
	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
NOTAS	
1. OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
2. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
3. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
4. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
5. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
6. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
7. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
8. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
9. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
10. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
11. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
12. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
13. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
14. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
15. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
16. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
17. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
18. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
19. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
20. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
21. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
22. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
23. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
24. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
25. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
26. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
27. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
28. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
29. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
30. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
31. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
32. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
33. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
34. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
35. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
36. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
37. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
38. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
39. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
40. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
41. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
42. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
43. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
44. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
45. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
46. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
47. OBRAS DE DRENAGEM E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	
48. OBRAS DE PAVIMENTAÇÃO E SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

ANEXO II

**MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO DE DESASSOREAMENTO E AMPLIAÇÃO DE LEITO
DO RIO VERDE
CAMPO LARGO - PARANÁ**





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. LOCALIZAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E BATIMETRIA	3
2.1. CARACTERIZAÇÃO	3
2.1.1. LOCALIZAÇÃO.....	3
2.1.2. CONDICIONANTES DO TERRENO	6
2.1.1. LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO ORIGINAL.....	6
3. EQUIPAMENTOS	08
4. PESSOAL	09
5. EXECUÇÃO	09
5.1. SISTEMAS DE DESASSOREAMENTO ADOTADOS	09
5.2. REMOÇÃO DE MATERIAL E BOTA FORA	10
5.3 REQUISITOS GERAIS	10
6. CONTROLES	10
7. QUANTIDADES ESTIMADAS.....	11
8. PROJETOS.....	12

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:11 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c-ipm.com.br/pr/23c29f7dc76a>



1 INTRODUÇÃO

O presente memorial descritivo refere-se às obras necessárias para execução de limpeza e desassoreamento e ampliação de leito do rio Verde localizado no município de Campo Largo-Pr.

A limpeza e desassoreamento consiste na remoção de materiais orgânicos e inorgânicos, principalmente areia, que estão sedimentados no leito do rio diminuindo a altura de lâmina d'água disponível e por consequência facilitando enchentes. Portanto, o desassoreamento torna-se imprescindível para captar a vazão adequada do fluxo de água, principalmente em tempos de chuvas volumosas, prevenindo assim enchentes que prejudicam, tanto a população local quanto para a fauna aquática.

Os impactos ambientais atribuídos à obras de desassoreamento são amplamente reconhecidos. Porém, o nível de sedimentação do referido rio é tão alto que, mesmo com impactos ambientais inerentes à atividade, o benefício resultado da atividade superará aspectos negativos com o retorno da lâmina d'água.

2 LOCALIZAÇÃO, CARACTERIZAÇÃO, BATIMETRIA E VOLUMES

O rio Verde é localizado no município de Campo Largo no Estado do Paraná e compete à administração Municipal.

Os trechos em escopo são os numerados a seguir:

1. **Trecho 01:** Com 2.079,00 metros de extensão entre Estrada Galarda até Rua Ignácio Belinovski;
2. **Trecho 02:** Com 969,50 metros de extensão entre Rua Ignácio Belinovski até BR 277.

2.1. CARACTERIZAÇÃO

2.1.1. LOCALIZAÇÃO

A seguir são apresentadas as localizações e características físicas derivadas do levantamento batimétrico de cada um dos três trechos contemplados no escopo do presente memorial.

BACIA DO RIO VERDE





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

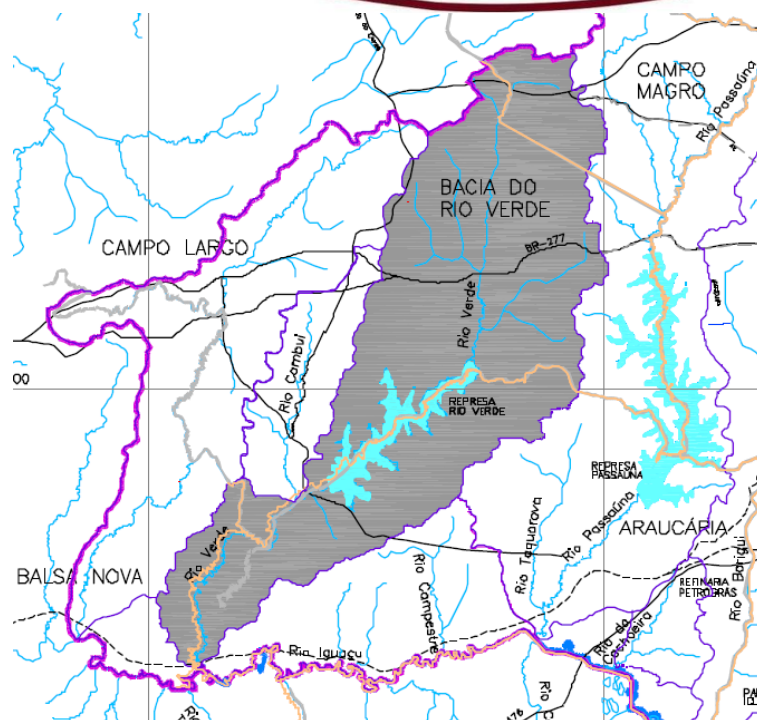


TABELA 1 – TRECHO 01: DADOS DE CARACTERIZAÇÃO BATIMÉTRICA

DADOS		VALOR
COMPRIMENTO (m)		2.079,00
LARGURA MÉDIA (m)		6,50
PROFUNDIDADE MÉDIA (m)		0,81
ÁREA SUPERFICIAL (m ²)		13.188,50
VOLUME TOTAL (m ³)		15.533,88
INÍCIO		
LATITUDE		-25.424286
LONGITUDE		-49.448201
FINAL		
LATITUDE		-25.437685
LONGITUDE		-49.457886

FIGURA 1 – TRECHO 01: IMPLANTAÇÃO (ESTACAS 0 a 41)





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL



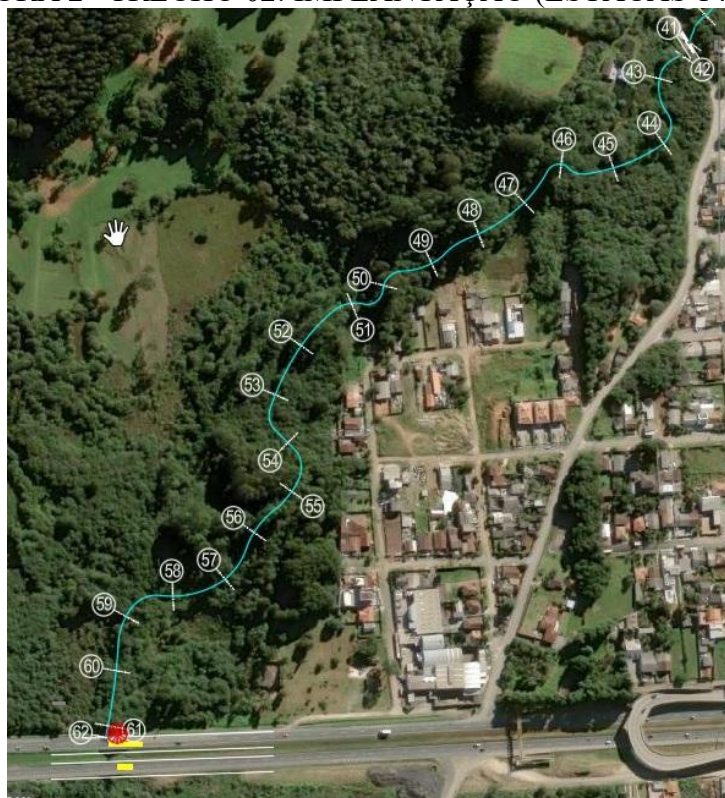
Fonte: Powered by Esri. Adaptação: System Seg (2025).

TABELA 2 – TRECHO 02: DADOS DE CARACTERIZAÇÃO BATIMÉTRICA

DADOS		VALOR
COMPRIMENTO (m)		969,50
LARGURA MÉDIA (m)		6,15
PROFUNDIDADE MÉDIA (m)		1,00
ÁREA SUPERFICIAL (m ²)		5.962,43
VOLUME TOTAL (m ³)		6.798,81
INÍCIO		
LATITUDE		-25.437719
LONGITUDE		-49.457928
FINAL		
LATITUDE		-25,443299
LONGITUDE		-49.462997



FIGURA 2 –TRECHO 02: IMPLANTAÇÃO (ESTACAS 14 a 51)



Fonte: Powered by Esri. Adaptação: System Seg (2025).

2.1.2. CONDICIONANTES DO TERRENO

O rio Verde, com a sustentabilidade e proteção ao meio ambiente como máximas, a limpeza do rio foi concebida de tal forma a mitigar seus impactos ambientais.

Serão utilizados os caminhos de serviço existentes ao longo do curso do rio, tanto para possibilitar o desassoreamento e ampliação de leito quanto o serviço de transporte do material removido. Porém, não há caminhos na integralidade do perímetro do rio e, visando a sustentabilidade, não haverá supressão vegetal de mata nativa para implementação de caminhos de serviço. Assim, em alguns intervalos dos trechos objeto será necessário que o material de desassoreamento seja posicionado nas laterais do leito do rio, aumentando a caixa de leito.

2.1.3. LEVANTAMENTO BATIMÉTRICO ORIGINAL

Em junho de 2025 foi realizado um levantamento batimétrico original para balizar o levantamento quantitativo da presente obra. As três tabelas a seguir pretendem apresentar o levantamento batimétrico original em relação ao leito e nível d'água do rio, posição de estacas e a distância entre elas, volume de assoreamento e de ampliação de leito.





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

BATIMETRIA PRIMITIVO - RIO VERDE								
ESTACA	NÍVEL BORDA				NÍVEL ÁGUA			
	DIREIT A	MEIO	ESQUERD A	MÉDIA	DIREITA	MEI O	ESQUERDA	MÉDIA
E=0	0,71	0,73	0,78	0,74	0,54	0,55	0,59	0,56
E=1	0,60	0,58	0,58	0,59	0,39	0,38	0,38	0,38
E=2	0,60	0,55	0,52	0,56	0,51	0,47	0,44	0,47
E=3	0,49	0,52	0,57	0,53	0,41	0,44	0,48	0,44
E=4	0,62	0,62	0,70	0,65	0,53	0,53	0,59	0,55
E=5	0,72	0,72	0,74	0,73	0,56	0,56	0,58	0,57
E=6	0,88	0,80	0,90	0,86	0,75	0,69	0,78	0,74
E=7	0,71	0,67	0,65	0,68	0,49	0,47	0,45	0,47
E=8	0,79	0,84	0,92	0,85	0,51	0,54	0,59	0,55
E=9	0,73	0,75	0,80	0,76	0,46	0,48	0,50	0,48
E=10	0,80	0,77	0,77	0,78	0,51	0,50	0,50	0,50
E=11	0,76	0,69	0,65	0,70	0,56	0,51	0,48	0,52
E=12	0,67	0,71	0,78	0,72	0,46	0,49	0,53	0,49
E=13	0,72	0,72	0,81	0,75	0,56	0,56	0,63	0,58
E=14	0,83	0,83	0,86	0,84	0,71	0,71	0,73	0,72
E=15	0,97	0,88	1,00	0,95	0,68	0,62	0,70	0,67
E=16	0,97	0,91	0,88	0,92	0,62	0,58	0,57	0,59
E=17	0,76	0,81	0,89	0,82	0,51	0,54	0,59	0,55
E=18	0,74	0,76	0,81	0,77	0,41	0,43	0,45	0,43
E=19	0,78	0,75	0,75	0,76	0,37	0,36	0,36	0,36
E=20	0,83	0,76	0,72	0,77	0,43	0,40	0,37	0,40
E=21	0,86	0,92	1,00	0,93	0,46	0,49	0,53	0,49
E=22	0,88	0,88	0,99	0,92	0,55	0,55	0,62	0,57
E=23	0,86	0,86	0,89	0,87	0,50	0,50	0,52	0,51
E=24	0,81	0,73	0,83	0,79	0,45	0,41	0,46	0,44
E=25	0,92	0,87	0,84	0,88	0,45	0,43	0,41	0,43
E=26	0,69	0,73	0,80	0,74	0,38	0,41	0,44	0,41
E=27	0,96	0,99	1,05	1,00	0,36	0,38	0,40	0,38
E=28	0,97	0,94	0,94	0,95	0,34	0,33	0,33	0,33
E=29	0,94	0,86	0,81	0,87	0,42	0,39	0,36	0,39
E=30	0,97	1,03	1,12	1,04	0,39	0,42	0,45	0,42
E=31	0,85	0,85	0,96	0,89	0,41	0,41	0,46	0,43
E=32	0,84	0,84	0,87	0,85	0,45	0,45	0,46	0,45
E=33	0,69	0,63	0,71	0,68	0,38	0,34	0,39	0,37
E=34	0,87	0,82	0,80	0,83	0,44	0,42	0,40	0,42
E=35	0,73	0,77	0,84	0,78	0,39	0,42	0,45	0,42
E=36	0,83	0,85	0,90	0,86	0,49	0,50	0,54	0,51
E=37	0,82	0,79	0,79	0,80	0,54	0,52	0,52	0,53
E=38	1,04	0,95	0,89	0,96	0,60	0,55	0,52	0,56
E=39	0,85	0,90	0,98	0,91	0,49	0,52	0,57	0,53
E=40	0,87	0,87	0,98	0,91	0,49	0,49	0,55	0,51
E=41	1,02	1,02	1,05	1,03	0,76	0,76	0,79	0,77
E=42	0,79	0,72	0,81	0,77	0,55	0,50	0,57	0,54
E=43	0,59	0,55	0,54	0,56	0,38	0,36	0,35	0,36
E=44	0,63	0,67	0,73	0,68	0,37	0,40	0,43	0,40
E=45	0,87	0,90	0,96	0,91	0,46	0,48	0,50	0,48
E=46	0,73	0,71	0,71	0,72	0,48	0,47	0,47	0,47
E=47	0,97	0,89	0,84	0,90	0,70	0,64	0,60	0,65
E=48	0,80	0,85	0,93	0,86	0,58	0,61	0,67	0,62





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

E=49	0,90	0,90	1,02	0,94	0,67	0,67	0,76	0,70
E=50	0,91	0,91	0,94	0,92	0,67	0,67	0,69	0,68
E=51	0,99	0,90	1,02	0,97	0,66	0,60	0,68	0,65
E=52	1,09	1,03	1,00	1,04	0,59	0,55	0,54	0,56
E=53	0,86	0,92	1,00	0,93	0,43	0,46	0,50	0,46
E=54	0,86	0,89	0,95	0,90	0,41	0,43	0,45	0,43
E=55	1,18	1,15	1,15	1,16	0,51	0,50	0,50	0,50
E=56	1,14	1,05	0,99	1,06	0,43	0,40	0,37	0,40
E=57	0,98	1,04	1,13	1,05	0,34	0,37	0,40	0,37
E=58	0,98	0,98	1,10	1,02	0,43	0,43	0,49	0,45
E=59	1,02	1,02	1,05	1,03	0,47	0,47	0,48	0,47
E=60	1,18	1,08	1,22	1,16	0,60	0,55	0,62	0,59
E=61	1,62	1,52	1,48	1,54	0,87	0,82	0,80	0,83
E=62	1,71	1,82	1,99	1,84	1,05	1,12	1,22	1,13

VOLUMES DESASSOREAMENTO E ABERTURA DE LEITO RIO VERDE

ÁREAS DE DESASSORIAMENTO						
ESTAC A	AREAS		SOMA DAS AREAS	SEMI-DIST.	VOLUME	
	CORT E		CORTE			CORTE
0	7,888		7,888		0,00	0,00
1	8,804		16,692		25,00	417,30
2	8,697		17,501		25,00	437,53
3	8,998		17,695		25,00	442,38
4	8,151		17,149		25,00	428,73
5	7,329		15,480		25,00	387,00
6	6,085		13,414		25,00	335,35
7	7,345		13,430		25,00	335,75
8	6,690		14,035		25,00	350,88
9	7,214		13,904		25,00	347,60
10	7,041		14,255		25,00	356,38
11	6,882		13,923		25,00	348,08
12	7,123		14,005		25,00	350,13
13	6,260		13,383		25,00	334,58
14	5,494		11,754		25,00	293,85
15	5,876		11,370		25,00	284,25
16	6,108		11,984		25,00	299,60
17	6,413		12,521		25,00	313,03
18	6,342		12,755		25,00	318,88
19	6,795		13,137		25,00	328,43
20	6,637		13,432		25,00	335,80
21	5,923		12,560		25,00	314,00
22	5,930		11,853		25,00	296,33
23	6,553		12,483		25,00	312,08
24	6,823		13,376		25,00	334,40
25	5,987		12,810		25,00	320,25

ÁREAS DE AMPLIAÇÃO DO LEITO							
ESTAC A	AREAS		SOMA DAS AREAS		SEMI-DIST.	VOLUME	
	CORT E		CORTE			CORTE	
0	0,000		0,000		0,00	0,00	
1	1,235		1,235		25,00	30,88	
2	1,493		2,728		25,00	68,20	
3	1,205		2,698		25,00	67,45	
4	1,229		2,434		25,00	60,85	
5	1,117		2,346		25,00	58,65	
6	1,787		2,904		25,00	72,60	
7	1,574		3,361		25,00	84,03	
8	0,568		2,142		25,00	53,55	
9	1,327		1,895		25,00	47,38	
10	1,456		2,783		25,00	69,58	
11	1,778		3,234		25,00	80,85	
12	1,470		3,248		25,00	81,20	
13	0,852		2,322		25,00	58,05	
14	1,406		2,258		25,00	56,45	
15	1,404		2,810		25,00	70,25	
16	1,570		2,974		25,00	74,35	
17	1,030		2,600		25,00	65,00	
18	1,508		2,538		25,00	63,45	
19	0,574		2,082		25,00	52,05	
20	0,588		1,162		25,00	29,05	
21	0,685		1,273		25,00	31,83	
22	0,932		1,617		25,00	40,43	
23	0,549		1,481		25,00	37,03	
24	0,812		1,361		25,00	34,03	
25	0,928		1,740		25,00	43,50	





CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

26	6,149	12,136	25,00	303,40	26	0,929	1,857	25,00	46,43
27	5,939	12,088	25,00	302,20	27	0,000	0,929	25,00	23,23
28	6,289	12,228	25,00	305,70	28	0,000	0,000	25,00	0,00
29	5,522	11,811	25,00	295,28	29	0,924	0,924	25,00	23,10
30	5,372	10,894	25,00	272,35	30	1,135	2,059	25,00	51,48
31	5,992	11,364	25,00	284,10	31	0,903	2,038	25,00	50,95
32	5,992	11,984	25,00	299,60	32	1,023	1,926	25,00	48,15
33	7,141	13,133	25,00	328,33	33	0,739	1,762	25,00	44,05
34	6,820	13,961	25,00	349,03	34	0,939	1,678	25,00	41,95
35	7,538	14,358	25,00	358,95	35	0,278	1,217	25,00	30,43
36	7,048	14,586	25,00	364,65	36	0,827	1,105	25,00	27,63
37	6,798	13,846	25,00	346,15	37	0,605	1,432	25,00	35,80
38	6,540	13,338	25,00	333,45	38	0,576	1,181	25,00	29,53
39	6,539	13,079	25,00	326,98	39	0,157	0,733	25,00	18,33
40	6,684	13,223	25,00	330,58	40	0,291	0,448	25,00	11,20
41	5,891	12,575	14,50	182,34	41	0,772	1,063	14,50	15,41
42	7,553	13,444	25,00	336,10	42	0,728	1,500	25,00	37,50
43	9,164	16,717	15,25	254,93	43	0,357	1,085	15,25	16,55
44	8,213	17,377	25,00	434,43	44	0,545	0,902	25,00	22,55
45	6,710	14,923	25,00	373,08	45	0,577	1,122	25,00	28,05
46	7,940	14,650	25,00	366,25	46	0,786	1,363	25,00	34,08
47	6,616	14,556	25,00	363,90	47	0,890	1,676	25,00	41,90
48	6,854	13,470	25,00	336,75	48	0,993	1,883	25,00	47,08
49	6,269	13,123	25,00	328,08	49	0,388	1,381	25,00	34,53
50	6,453	12,722	25,00	318,05	50	0,523	0,911	25,00	22,78
51	6,099	12,552	25,00	313,80	51	0,694	1,217	25,00	30,43
52	5,639	11,738	10,50	123,25	52	0,999	1,693	10,50	17,78
53	6,410	12,049	25,00	301,23	53	0,645	1,644	25,00	41,10
54	6,568	12,978	25,00	324,45	54	0,902	1,547	25,00	38,68
55	4,772	11,340	25,00	283,50	55	1,103	2,005	25,00	50,13
56	5,448	10,220	25,00	255,50	56	1,034	2,137	25,00	53,43
57	5,537	10,985	25,00	274,63	57	0,655	1,689	25,00	42,23
58	5,865	11,402	25,00	285,05	58	0,583	1,238	25,00	30,95
59	5,696	11,561	27,50	317,93	59	1,124	1,707	27,50	46,94
60	4,814	10,510	25,00	262,75	60	1,254	2,378	25,00	59,45
61	2,503	7,317	25,00	182,93	61	0,419	1,673	25,00	41,83
62	0,821	3,324	6,50	21,61	62	0,000	0,419	6,50	2,72
VOLUME M³				19.663,75	VOLUME M³				2.668,93

3. EQUIPAMENTOS

Para limpeza e desassoreamento do rio Verde será empregado:

3.1. Uma escavadeira hidráulica de braço longo alcance sobre esteiras (caçamba com no mínimo: 0,62m³/138 a 155hp, peso operacional 22 toneladas, no máximo 05 anos de fabricação) posicionada na margem do rio, quando carregamento de material.

3.2. Uma escavadeira anfíbia braço longo caçamba 0,65m³, peso operacional 14t, potência nominal 84kw, no máximo 5 anos de fabricação, para trabalhos no leito do rio.

3.3. Caminhões basculantes para transporte terrestre de materiais entre área de serviço e bota-fora. Quando constatadas deficiências, mau estado ou inadequação de equipamentos e ferramentas, a



FISCALIZAÇÃO poderá requerer ao EXECUTANTE o incremento, os reparos, a retirada ou as substituições necessárias, visando o adequado desempenho das obras.

4. PESSOAL

A equipe para execução das obras constará de um encarregado, um operador para cada equipamento e motoristas para os caminhões basculantes. Caso necessário também deverá haver operários para as operações manuais, de acordo com a situação e as exigências de produtividade.

A FISCALIZAÇÃO poderá requerer ao EXECUTANTE a complementação, a retirada imediata ou a substituição de pessoal sempre que se verificarem fatos como deficiência numérica, comportamento impróprio ou falta de qualificação para o desempenho das tarefas de acordo com o contrato.

5. EXECUÇÃO

Nessa seção será detalhado os requisitos e previsões a respeito da metodologia de execução da limpeza e desassoreamento do Rio Verde.

5.1 SISTEMAS DE DESASSOREAMENTO ADOTADOS

Haverá intervalos de comprimento em alguns trechos onde não será possível acesso para transporte, nestes trechos, o material será depositado nas bordas aumentando a caixa do leito.

VOLUMES DO TRANSPORTE DO DESASSORIAMENTO E ABERTURA DE LEITO RIO VERDE

VOLUMES TRANSPORTE RIO VERDE

ÁREAS DE DESASSORIAMENTO					
ESTAC A	AREAS		SEMI-DIST.	VOLUME	
	CORT E	SOMA DAS AREAS CORT E		CORTE	
0	7,888	7,888	0,00	0,00	
1	8,804	16,69 2	25,00	417,30	
2	8,697	17,50 1	25,00	437,53	
3	8,998	17,69 5	25,00	442,38	
4	8,151	17,14 9	25,00	428,73	
5	7,329	15,48 0	25,00	387,00	
6	6,085	13,41 4	25,00	335,35	
7	7,345	13,43 0	25,00	335,75	
8	6,690	14,03 5	25,00	350,88	
9	7,214	13,90 4	25,00	347,60	
11	6,882	13,92 3	25,00	348,08	
12	7,123	14,00 5	25,00	350,13	
13	6,260	13,38 3	25,00	334,58	
14	5,494	11,75	25,00	293,85	

ÁREAS DE AMPLIAÇÃO DO LEITO					
ESTAC A	AREAS		SEMI-DIST.	VOLUME	
	CORT E	SOMA DAS AREAS CORT E		CORTE	
0	0,000	0,000	0,00	0,00	
1	1,235	1,235	25,00	30,88	
2	1,493	2,728	25,00	68,20	
3	1,205	2,698	25,00	67,45	
4	1,229	2,434	25,00	60,85	
5	1,117	2,346	25,00	58,65	
6	1,787	2,904	25,00	72,60	
7	1,574	3,361	25,00	84,03	
8	0,568	2,142	25,00	53,55	
9	1,327	1,895	25,00	47,38	
11	1,778	3,234	25,00	80,85	
12	1,470	3,248	25,00	81,20	
13	0,852	2,322	25,00	58,05	
14	1,406	2,258	25,00	56,45	





ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 01/04/2026 11:11 -03:00 -03
PARA CONFERENCIA DO SEU CONTEUDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/p23c29f7dc76a>



5.2 REMOÇÃO DE MATERIAL, BOTA-ESPERA PRINCIPAL E BOTA-ESPERAS NO TRECHO

Fica sob responsabilidade da fiscalização intermediar com as prefeituras e definir o adequado destino do material extraído pela obra de desassoreamento considerando a disponibilidade e licenciamento dos locais de bota-espera na época da execução da obra. Portanto, a definição dos bota-espera e consequentes distâncias médias de transporte (DMT) podem sofrer alterações futuras, para projeto foi admitido o DMT de 10km.

A remoção do material se dará por meio de caminhões basculantes.

Dentro do sistema “Margem” os caminhões basculantes terão a possibilidade de utilizarem os caminhos de serviço a ser adaptado ao longo do rio para remoção do material.

5.3 REQUISITOS GERAIS

É importante executar a obra com toda a precaução para não ocasionar à seção de projeto e ao meio ambiente. É necessária execução de espalhamento e conformação do material no destino.

Na supervisão das obras, a FISCALIZAÇÃO avaliará o correto dimensionamento da equipe e a capacitação do pessoal.

A segurança dos usuários e dos trabalhadores durante a execução dos serviços é de total responsabilidade do EXECUTANTE que também responderá por acidentes posteriores que venham a ocorrer na via em virtude de serviços com defeitos de execução ou em desconformidade com as Especificações.

6. CONTROLES

Os controles da obra serão feitos por inspeção visual e levantamento batimétrico periódico e gradual e deverão satisfazer as exigências da FISCALIZAÇÃO e atender os requisitos da presente Especificação. A aprovação das obras confirmada pela FISCALIZAÇÃO não exime o EXECUTANTE da responsabilidade final pela qualidade da execução das obras.

7. QUANTIDADES ESTIMADAS

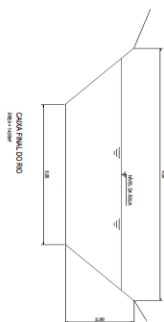
A tabela a seguir demonstra a estimativa de quantidade das obras de limpeza e desassoreamento e ampliação de leito, de acordo com o levantamento batimétrico original realizado.


ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO

1.			AMPLIAÇÃO DA SEÇÃO E DESASSORIAMENTO DO RIO VERDE		
1.1			ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE BRAÇO LONGO (LONGO ALCANCE) ANFÍBIA MÍNIMO CAÇAMBA 0,65 M3, PESO OPERACIONAL 24 T, POTENCIA LIQUIDA 110 HP	m²	22.332,68
1.2			CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m²	14.317,19
1.3			TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 DMT 10KM	m²xkm	143.171,94

8. PROJETOS

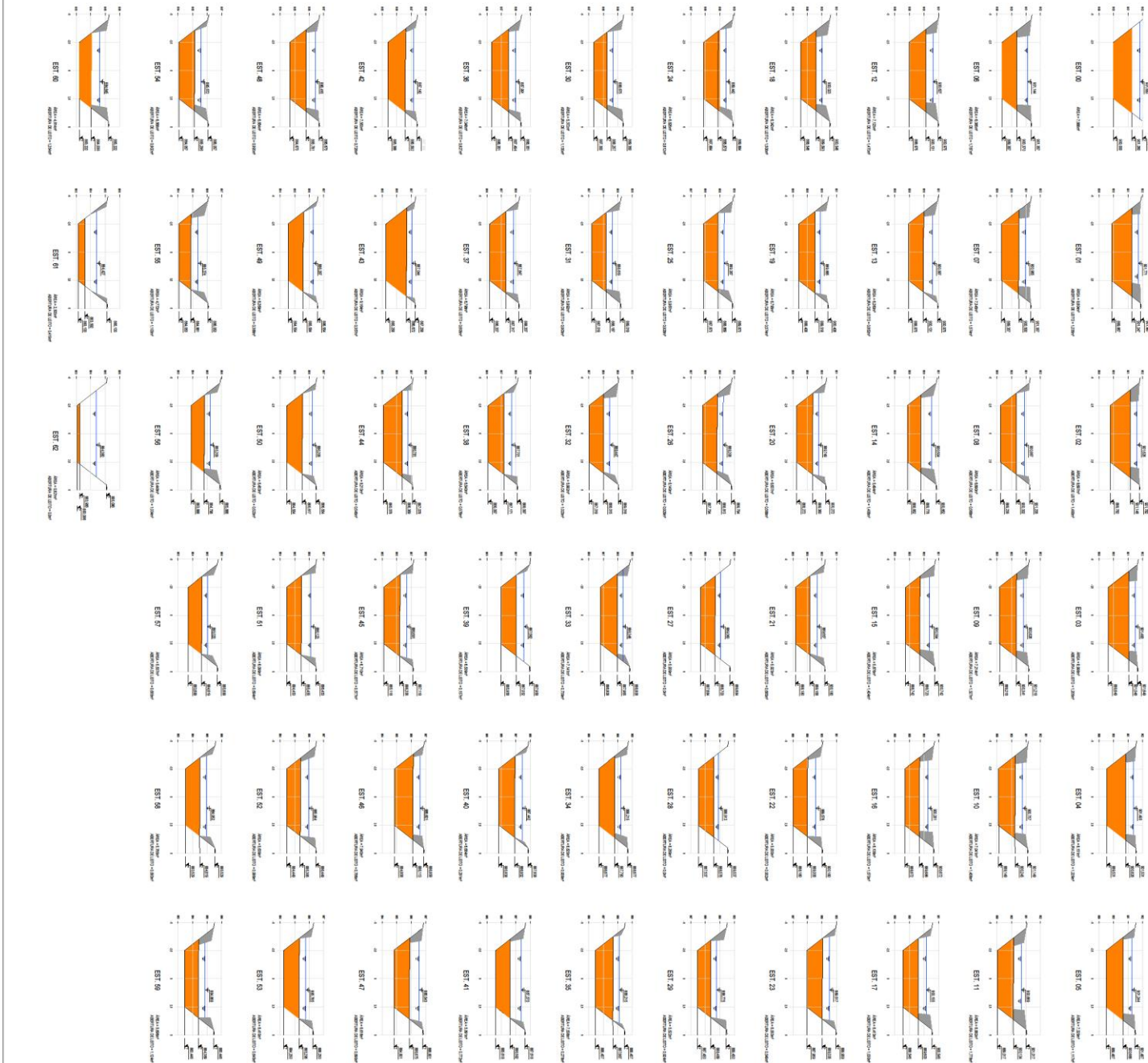




 <p>GOVERN DE CATALUNYA DEPARTAMENT D'ENGINYERIA DE TRANSPORTS I D'INFRASTRUCTURES</p>		<p>PROTECCIÓ DE DADA I D'ACCÉS A LA INFORMACIÓ DE CARACTERS ESPECIALS</p>		<p>PROTECCIÓ DE DADA I D'ACCÉS A LA INFORMACIÓ DE CARACTERS ESPECIALS</p>	
<p>NOU TÍTOL</p>		<p>TRÀFIC • ESTACIÓ B.A.15</p>		<p>TRÀFIC • ESTACIÓ B.A.15</p>	
<p>01</p>		<p>01</p>		<p>01</p>	





[illegible]



CAMPO LARGO
PREFEITURA MUNICIPAL

ANEXO III

CRONOGRAMA

Item	Descrição das Metas / Macrosserviços	Valores Totais (R\$)	Início de Obra	Parcela 01 mês 01	Parcela 02 mês 02	Parcela 03 mês 03	Parcela 04 mês 04	Parcela 05 mês 04
CRONOGRAMA GLOBAL DO LOTE		5.971.102,25	Parcela (%)	18,06%	31,11%	27,64%	18,79%	4,39%
			Parcela (R\$)	1.078.671,38	1.857.399,99	1.650.555,80	1.122.263,17	262.211,92
			Acumulado (%)	18,06%	31,11%	27,64%	18,79%	4,39%
			Acumulado (R\$)	1.078.671,38	1.857.399,99	1.650.555,80	1.122.263,17	262.211,92
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	62.835,53	Parcela (%)	36,25%	21,25%	3,42%	2,05%	37,02%
			Acumulado (%)	36,25%	21,25%	3,42%	2,05%	37,02%
			Parcela (R\$)	22.778,50	13.352,34	2.150,28	1.290,17	23.264,24
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO N.18, DE 4,0 X 2,0 M	9.426,16	Parcela (%)	100,00%				
			Parcela (R\$)	9.426,16	0,00	0,00		
1.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (REF. SINAPI 73847/1)	8.601,11	Parcela (%)	25,00%	25,00%	25,00%	15,00%	10,00%
			Parcela (R\$)	2.150,28	2.150,28	2.150,28	1.290,17	860,11
1.3	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (Fórmula de acordo com o ITEM 7 do Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes Volume 09 - Mobilização e Desmobilização do DNIT)	44.808,26	Parcela (%)	25,00%	25,00%		0,00%	50,00%
			Parcela (R\$)	11.202,07	11.202,07		0,00	22.404,13
2	DESASSORIAMENTO E AMPLIAÇÃO DE LEITO DO RIO CAMBUI	3.874.779,69	Parcela (%)	27,25%	40,57%	23,32%	8,86%	0,00%
			Acumulado (%)	27,25%	67,82%	91,14%	100,00%	100,00%
			Parcela (R\$)	1.055.892,87	1.572.062,28	903.647,38	343.177,16	0,00
2.1	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE BRAÇO LONGO (LONGO ALCANCE) ANFÍBIA MÍNIMO CAÇAMBA 0,65 M3, PESO OPERACIONAL 24 T, POTENCIA LIQUIDA 110 HP	3.016.836,78	Parcela (%)	35,00%	45,00%	20,00%		
			Parcela (R\$)	1.055.892,87	1.357.576,55	603.367,36	0,00	0,00
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	323.161,04	Parcela (%)		25,00%	35,00%	40,00%	
			Parcela (R\$)	0,00	80.790,26	113.106,36	129.264,42	0,00
2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 DMT 05KM	534.781,87	Parcela (%)		25,00%	35,00%	40,00%	
			Parcela (R\$)	0,00	133.695,47	187.173,65	213.912,75	0,00
2	DESASSORIAMENTO E AMPLIAÇÃO DE LEITO DO RIO VERDE	2.033.487,02	Parcela (%)	0,00%	13,38%	36,62%	38,25%	11,75%
			Acumulado (%)	0,00%	13,38%	50,00%	88,25%	100,00%
			Parcela (R\$)	0,00	271.985,36	744.758,15	777.795,84	238.947,67
2.1	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE BRAÇO LONGO (LONGO ALCANCE) ANFÍBIA MÍNIMO CAÇAMBA 0,65 M3, PESO OPERACIONAL 24 T, POTENCIA LIQUIDA 110 HP	1.372.733,23	Parcela (%)		15,00%	35,00%	35,00%	15,00%
			Parcela (R\$)	0,00	205.909,98	480.456,63	480.456,63	205.909,98
2.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	153.318,08	Parcela (%)		10,00%	40,00%	45,00%	5,00%
			Parcela (R\$)	0,00	15.331,81	61.327,23	68.993,13	7.665,90
2.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020 DMT 05KM	507.435,72	Parcela (%)		10,00%	40,00%	45,00%	5,00%
			Parcela (R\$)	0,00	50.743,57	202.974,29	228.346,07	25.371,79
5.	TOTAL ACUMULADO	5.971.102,25	Parcela (%)	18,06%	31,11%	27,64%	18,79%	4,39%
			Acumulado (%)	18,06%	49,17%	76,81%	95,61%	100,00%
			Acumulado (R\$)	1.078.671,38	2.936.071,37	4.586.627,17	5.708.890,33	5.971.102,25

