



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ: 75.741.348-0001/39

Avenida Brasil, 967 Fone: 3474-1222-CEP: 86.445 000 – Grandes Rios – Pr

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DO TRANSBORDO MUNICIPAL

Cobertura metálica, alambrado, estrutura pré-moldada, muro de arrimo e corte/aterro

Grandes Rios – PR
2026



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ: 75.741.348-0001/39

Avenida Brasil, 967 Fone: 3474-1222-CEP: 86.445 000 – Grandes Rios – Pr

FICHA TÉCNICA

Item	Descrição
Obra	Construção do Transbordo Municipal
Local	Bairro Estrada do Ivaizinho, Grandes Rios – PR
Proprietário	Município de Grandes Rios – CNPJ 75.741.348/0001-39
Responsável Técnico	Eng.º Civil Eryc Kayque Cordeiro Batista – CREA/PR 194049/D
ART/RRT	1720266458665
Área do terreno	30.000,00 m²
Área a construir	155,00 m²
Natureza dos serviços	Construção de transbordo com alambrado, portão, estrutura pré-moldada com cobertura metálica, muro de arrimo e corte/aterro
Data-base do orçamento	08/2026 (SINAPI)
Valor global	R\$ 334.496,98 (com BDI de 20,81%)



SUMÁRIO

1. Identificação e objeto
 2. Normas e referências técnicas
 3. Dados gerais da obra
 4. Responsabilidades técnicas
 5. Serviços preliminares
 6. Alambrado e portão
 7. Estrutura, fundação e muro de arrimo
 8. Cobertura metálica
 9. Corte e aterro
 10. Controle tecnológico e critérios de aceitação
 11. Segurança do trabalho
 12. Cronograma físico-financeiro
 13. Orçamento, BDI e pesquisa de preços
 14. Garantias e documentação as built
- Anexo I – Quadro de quantitativos



1. IDENTIFICAÇÃO E OBJETO

Este Memorial Descritivo estabelece os critérios técnicos, os materiais, os métodos executivos, os controles de qualidade e as responsabilidades aplicáveis à construção do Transbordo Municipal de Grandes Rios – PR, em conformidade com as pranchas do projeto de cobertura (planta baixa, cortes, fachada lateral e frontal e locação), com a planilha orçamentária de referência (base SINAPI 08/2026), com o quadro de composição do BDI e com a memória de cálculo que os acompanham.

O escopo dos serviços compreende: serviços preliminares (placa de obra e locação); alambrado em mourões de concreto com 2,00 m de altura e portão de acesso em gradil metálico; estrutura em pilares pré-moldados sobre fundação em estacas escavadas e cálices; muro de arrimo em placas e pilares pré-moldados, com desnível de 3,00 m; cobertura metálica com telhamento em zinco; e corte e aterro para regularização da plataforma.

1.1 Diretrizes de Execução, Diligência e Responsabilidades da Contratada

Todos os serviços objeto da contratação deverão ser executados em estrita conformidade com este Memorial Descritivo, com os projetos aprovados e com a planilha orçamentária que os integra, prevalecendo o conjunto desses documentos como referência técnica vinculante para materiais, métodos executivos e padrões de desempenho. Ao aceitar a contratação, a empresa executora declara-se ciente das seguintes condições:

1. Dever de diligência: cabe à contratada examinar integralmente o memorial, os projetos e a planilha orçamentária antes do início dos serviços, realizando vistoria técnica in loco e submetendo eventuais dúvidas por escrito à fiscalização.
2. Apontamento de inconsistências: omissões, divergências ou erros identificados nos documentos deverão ser formalmente comunicados à fiscalização antes da execução da etapa afetada, acompanhados de proposta técnica de correção.
3. Vedação a justificativas indevidas: não serão aceitas justificativas de falhas construtivas, vícios de execução ou retrabalhos fundamentados em supostos erros de projeto, do memorial ou da planilha que não tenham sido previamente comunicados pela contratada em tempo hábil.
4. Aditivos contratuais: pedidos de reequilíbrio ou de aditivo relacionados a quantitativos, escopo ou métodos executivos somente serão analisados mediante apontamento prévio e documentado, acompanhado de memória de cálculo, justificativa técnica e anuência prévia da fiscalização.
5. Responsabilidade pela execução: a contratada responde integralmente pela correta execução dos serviços, pela qualidade dos materiais empregados, pela segurança do canteiro e pelo atendimento às tolerâncias e aos critérios de aceitação deste memorial, correndo por sua conta e risco eventuais correções decorrentes de falhas executivas.
6. Comunicação e rastreabilidade: toda comunicação técnica relevante deverá ocorrer por escrito, com registro correspondente (ART/RRT, diário de obra, relatórios fotográficos e resultados de ensaios).



2. NORMAS E REFERÊNCIAS TÉCNICAS

A execução dos serviços deverá observar, no que couber, as seguintes normas técnicas e dispositivos legais: NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto), NBR 6120 (Ações para o cálculo de estruturas), NBR 6122 (Projeto e execução de fundações), NBR 6123 (Forças devidas ao vento em edificações), NBR 8800 (Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios), NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto), NBR 12655 (Concreto de cimento Portland), NBR 7480 (Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado), NBR 5738 e NBR 5739 (moldagem, cura e ensaio de corpos de prova de concreto), NBR 9813 (Solo – determinação da massa específica aparente in situ) e NBR 14931. Aplicam-se também a Lei nº 14.133/2021, o Código Civil (art. 618, quanto à responsabilidade do construtor), as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego pertinentes e a legislação municipal de obras e posturas.

Havendo divergência entre a norma citada e a especificação deste memorial, prevalecerá a exigência mais rigorosa, mediante consulta prévia à fiscalização.

3. DADOS GERAIS DA OBRA

- Área do terreno: 30.000,00 m².
- Área a construir: 155,00 m².
- Perímetro de locação: 155,00 m.
- Extensão de alambrado: 145,00 m, com altura de 2,00 m.
- Portão de abrir/giro: 10,00 m².
- Pilares pré-moldados: seção 0,25 × 0,25 m, altura de 3,00 m.
- Desnível do muro de arrimo: 3,00 m.
- Área de cobertura metálica: 14,00 x
- Referência de encargos sociais: SINAPI, Unidade da Federação do Paraná, data-base 08/2026.

4. RESPONSABILIDADES TÉCNICAS

A responsabilidade técnica pela elaboração do projeto, deste memorial e pelo acompanhamento da execução dos serviços é do Eng.º Civil Eryc Kayque Cordeiro Batista, CREA/PR 194049/D, ao qual competem a emissão das Anotações de Responsabilidade Técnica pertinentes, a supervisão da execução, a validação dos materiais e métodos empregados e a verificação do cumprimento das exigências normativas aplicáveis.

Caberá à Prefeitura Municipal de Grandes Rios, proprietária da obra (CNPJ 75.741.348/0001-39), a fiscalização técnica do contrato, por meio de servidor ou comissão designada.



5. SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1 Placa de obra

Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira, com dimensões de $4,00 \times 2,00$ m (área de $8,00 \text{ m}^2$), conforme padrão da Prefeitura, contendo identificação do empreendimento, responsável técnico, ART/RRT e prazo de execução.

5.2 Locação da obra

Locação convencional da obra, com 155,00 m de extensão, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00 m, com duas utilizações. A locação deverá ser conferida com o projeto antes do início das escavações e da implantação das estacas, e registrada no diário de obra.

5.3 Canteiro

O canteiro deverá ser instalado com área de armazenamento de materiais e equipamentos, proteção da área de intervenção e destinação adequada dos resíduos gerados, em conformidade com a legislação ambiental vigente.

6. ALAMBRADO E PORTÃO

O alambrado terá 2,00 m de altura e extensão de 145,00 m, executado em mourões de concreto, com tela de arame galvanizado e mureta de concreto no pé, conforme detalhe de projeto. A composição do alambrado deverá incluir arame liso fio 12 em duas linhas e arame farpado no topo, escoras nos pontos indicados e fixação dos mourões em base de concreto (sapata ou baldrame, conforme detalhe).

O portão de abrir/giro será executado em gradil de metalon redondo de 3/4" na vertical, com requadro, acabamento natural, totalizando $10,00 \text{ m}^2$. As ferragens deverão ser compatíveis com o peso da folha, com fechamento seguro e dobradiças reforçadas.

Os mourões, a tela e o portão deverão ser instalados com prumo verificado e tensionamento uniforme da tela, de modo a manter a altura de 2,00 m ao longo de todo o perímetro.

7. ESTRUTURA, FUNDAÇÃO E MURO DE ARRIMO

A estrutura será composta por pilares pré-moldados de seção $0,25 \times 0,25$ m e altura de 3,00 m, com chumbador de 15×15 cm e espessura de 4,3 mm, apoiados em fundação do tipo estacas escavadas armadas de diâmetro 30,00 cm, com cálice sobre bloco de fundação para uma estaca por pilar. O conjunto inclui transporte e montagem.

O muro de arrimo será executado com placas pré-moldadas de arrimo e pilares pré-moldados de 3,00 m de altura, vencendo desnível de 3,00 m. As placas de vedação e arrimo serão armadas, com espessura de 8,00 cm, calafetadas com selante poliuretano (PU) nas juntas.

Quadro 1 – Elementos estruturais e de fundação

Elemento	Dimensão	Material / execução	Observações
Pilar pré-moldado	$0,25 \times 0,25 \times 3,00$ m	Concreto pré-moldado, chumbador 15×15 cm, espessura 4,3 mm	Transporte e montagem incluídos



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ: 75.741.348-0001/39

Avenida Brasil, 967 Fone: 3474-1222-CEP: 86.445 000 – Grandes Rios – Pr

Elemento	Dimensão	Material / execução	Observações
Estaca escavada	Ø 30,00 cm	Concreto armado, escavada in loco	Uma estaca por pilar
Cálice / bloco	Conforme cálculo	Concreto armado sobre estaca	Ajustar ao cálculo estrutural
Placa de arrimo e vedação	Espessura 8,00 cm	Concreto armado pré-moldado	Juntas calafetadas com selante PU

Os parâmetros mínimos de projeto são $f_{ck} \geq 25$ MPa para o concreto, aço CA-50 para armaduras longitudinais e CA-60 para estribos, com cobrimentos conforme NBR 6118. Os valores finais deverão ser confirmados pelo cálculo estrutura .

8. COBERTURA METÁLICA

A cobertura será executada com estrutura metálica em tesouras de metalon e telhamento em telhas de zinco com espessura de 0,5 mm. A estrutura deverá receber tratamento anticorrosivo e ser fixada aos pilares pré-moldados conforme detalhe de projeto.

Quando a cobertura for do tipo deslizante, deverá ser incluído trilho deslizante manual, com roldanas e fixação em base de concreto, garantindo deslocamento livre e alinhamento das folhas. Os trilhos deverão ser nivelados e a movimentação verificada antes da entrega.

Os encontros com os pilares, as calhas e as passagens de elementos deverão ser vedadas com selante PU. Deverá ser verificada a estanqueidade da cobertura após a montagem.

9. CORTE E ATERRO

9.1 Escavação

Escavação horizontal com trator de esteiras (100 HP, lâmina de 2,19 m³), em solo de 1ª categoria, incluindo carga e descarga, totalizando 1.200,00 m³. O material escavado deverá ser destinado conforme projeto ou reaproveitado no aterro, quando compatível.

9.2 Aterro compactado

Execução e compactação de camada final de aterro com 100% de energia do Proctor normal, em solo predominantemente argiloso, em camadas com espessura de 20 cm, totalizando 3.000,00 m³. Os valores unitários da planilha excluem a escavação, a carga e o transporte do solo.

10. CONTROLE TECNOLÓGICO E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

- Concreto: verificação do abatimento (slump test) a cada carga recebida, cura mínima de 7 dias e moldagem de corpos de prova para rompimento aos 3, 7 e 28 dias, conforme NBR 5738 e NBR 5739.
- Estacas: registro de execução de cada estaca (profundidade, diâmetro, volume de concreto e armadura), conforme NBR 6122.
- Pilares e placas pré-moldados: verificação de dimensões, prumo, nivelamento e conferência do chumbamento antes da concretagem dos cálices.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ: 75.741.348-0001/39

Avenida Brasil, 967 Fone: 3474-1222-CEP: 86.445 000 – Grandes Rios – Pr

- Muro de arrimo: verificação do alinhamento e do nivelamento das placas, e estanqueidade das juntas calafetadas.
- Aterro: ensaio de massa específica aparente in situ (NBR 9813), com aceitação de no mínimo 100% da energia do Proctor normal em cada camada de 20 cm.
- Alambrado e portão: prumo dos mourões, tensionamento da tela, altura de 2,00 m e funcionamento das ferragens do portão.
- Cobertura: verificação de inclinação, fixação das telhas, vedação das juntas e funcionamento do trilho, quando deslizante.
- Limpeza final da obra e remoção de todo o material excedente.

11. SEGURANÇA DO TRABALHO

A execução dos serviços deverá observar as Normas Regulamentadoras NR-01, NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual), NR-12 (Máquinas e equipamentos, para o trator de esteiras e para a montagem dos pré-moldados), NR-18 (Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção) e NR-35 (Trabalho em altura), com a elaboração de Análises Preliminares de Risco (APR), a realização de Diálogos Diários de Segurança (DDS) e o registro dos treinamentos realizados.

A montagem dos pilares pré-moldados e da cobertura deverá ser feita com isolamento da área, uso de equipamento de içamento compatível com o peso de cada peça e plano de içamento assinado pelo responsável técnico.

12. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro apresenta o investimento distribuído em 12 parcelas mensais, de 01/27 a 12/27. Os grupos de serviços são:

Grupo	Descrição	Valor (R\$)	% em 01/27
1.1	Serviços preliminares	21.392,71	100%
1.2	Alambrado	46.317,85	100%
1.3	Estrutura do transbordo	191.420,42	100%
1.4	Corte e aterro	75.366,00	100%
TOTAL	Construção do transbordo	334.496,98	100%

Quanto à fonte de recursos, o investimento está integralmente classificado como contrapartida municipal (R\$ 334.496,98), sem parcela de repasse.

13. ORÇAMENTO, BDI E PESQUISA DE PREÇOS

13.1 Composição do orçamento

O orçamento base foi elaborado com composições do SINAPI (data-base 08/2026) e com cotação de mercado para os pré-moldados. O valor global é de R\$ 334.496,98, com BDI de 20,81%.

**PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS****ESTADO DO PARANÁ****CNPJ: 75.741.348-0001/39****Avenida Brasil, 967 Fone: 3474-1222-CEP: 86.445 000 – Grandes Rios – Pr**

Item	Descrição resumida	Un.	Qtd.	Custo s/ BDI (R\$)	Preço c/ BDI (R\$)	Total (R\$)
1.1.1	Placa de obra (SINAPI 103689)	m²	8,00	511,40	617,82	4.942,56
1.1.2	Locação convencional de obra (SINAPI 99059)	m	155,00	87,85	106,13	16.450,15
1.2.1	Alambrado com mourões de concreto e tela (SINAPI 98522)	m	145,00	200,01	241,63	35.036,35
1.2.2	Portão de gradil de metalon (SINAPI-I 4948)	m²	10,00	933,82	1.128,15	11.281,50
1.3.1	Estrutura pré-moldada, cobertura, muro de arrimo, transporte e montagem (Cotação 001)	un	1,00	158.447,50	191.420,42	191.420,42
1.4.1	Aterro compactado, 100% Proctor normal (SINAPI 105560)	m³	3.000,00	14,28	17,25	51.750,00
1.4.2	Escavação horizontal, carga e descarga (SINAPI 101124)	m³	1.200,00	16,29	19,68	23.616,00
TOTAL	Valor global do orçamento					334.496,98

13.2 Composição do BDI

Adotou-se o BDI 1, para construção e reforma de edifícios, sem desoneração da folha, conforme declarado no quadro de composição:

Item	Sigla	% adotado
Administração central	AC	4,00%
Seguro e garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	6,16%
Tributos (COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, base de cálculo de 100% e alíquota de 2%)	ISS	2,00%
Contribuição previdenciária sobre a receita bruta (sem desoneração)	CPRB	0,00%
TOTAL – BDI	BDI	20,81%

13.3 Pesquisa de preços – Cotação 001

Os pilares pré-moldados, a cobertura, o muro de arrimo e os serviços de transporte e montagem foram orçados com base em três cotações de fornecedores, conforme quadro abaixo:

Empresa	CNPJ	Valor cotado (R\$)	Data da cotação
Kalvali Construtora Ltda	44.623.733/0001-58	158.447,50	24/09/2026
Construtora Campos Verdes Ltda	01.914.668/0001-07	132.423,51	24/09/2026
C. A. Construtora e Empreendimentos Ltda	02.293.865/0001-19	172.262,70	07/10/2026
TOTAL – valor adotado (mediana)		158.447,50	



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ: 75.741.348-0001/39

Avenida Brasil, 967 Fone: 3474-1222-CEP: 86.445 000 – Grandes Rios – Pr

Adotou-se a mediana das cotações, no valor de R\$ 158.447,50, sem a aplicação de índice de retroação, pois os índices não foram informados na planilha de pesquisa.

14. GARANTIAS E DOCUMENTAÇÃO AS BUILT

Ao término da obra deverá ser entregue a documentação as built referente ao projeto de cobertura, à estrutura pré-moldada, ao alambrado e ao muro de arrimo, acompanhada dos manuais dos equipamentos, dos termos de garantia dos fabricantes e dos laudos de ensaio exigidos.

Os prazos de garantia observarão o disposto no Código Civil, especialmente quanto à responsabilidade do construtor por defeitos na solidez e na segurança da obra, bem como as condições contratuais estabelecidas.

Deverá ser elaborado, pela administração municipal, Procedimento Operacional Padrão (POP) de manutenção preventiva, com verificação periódica das fixações da cobertura, da integridade do alambrado e do portão, do estado das juntas do muro de arrimo e do funcionamento do trilho, quando houver.



PREFEITURA MUNICIPAL DE GRANDES RIOS

ESTADO DO PARANÁ

CNPJ: 75.741.348-0001/39

Avenida Brasil, 967 Fone: 3474-1222-CEP: 86.445 000 – Grandes Rios – Pr

ANEXO I – QUADRO DE QUANTITATIVOS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de cálculo
1.1.1	Placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	m ²	8,00	4 × 2 m
1.1.2	Locação convencional de obra	m	155,00	Em projeto
1.2.1	Alambrado em mourões de concreto com tela galvanizada e mureta	m	145,00	50+50+45
1.2.2	Portão de abrir/giro em gradil de metalon	m ²	10,00	5 x 2
1.3.1	Pilares pré-moldados, estaca, cobertura metálica, muro de arrimo, transporte e montagem	un	1,00	Em projeto
1.4.1	Aterro compactado com 100% Proctor normal	m ³	3.000,00	Mecanização do local com aterro
1.4.2	Escavação horizontal com trator de esteiras	m ³	1.200,00	Mecanização do local com corte

Observação: os quantitativos foram transcritos da planilha orçamentária e da memória de cálculo recebidas. Para os itens cuja memória de cálculo consta como “EM PROJETO”, a quantidade deverá ser conferida em projeto.

Grandes Rios – PR, 21 de outubro de 2026.

ERYC KAYQUE

CORDEIRO

BATISTA:09050937985

Assinado de forma digital por
ERYC KAYQUE CORDEIRO
BATISTA:09050937985
Dados: 2026.10.22 15:29:37
-03'00'

Eng.º Civil Eryc Kayque Cordeiro Batista
CREA/PR 194049/D