



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE
Nova Crixás
ADM. 2025/2028

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CONSTRUÇÃO DO PORTO BANDEIRANTES

Nova crixás
Outubro /2025

☎ 62 3385-3180 / 62 3385-3888 62 3385-3354



Sumário

1. ASPECTOS GERAIS	3
I. Objeto e Localização	3
II. Regime de Execução e Prazo	3
III. Normas e Exigências Legais	3
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	3
I. Administração Local e Canteiro de Obras	3
Segurança e Saúde do Trabalho	3
Placa de Obra	4
Depósito de Cimento	4
II. Locação da Obra	4
3. FUNDAÇÕES	4
I. Estacas Broca de Concreto (Tipo E-01)	4
II. Tubulões a Céu Aberto (Tipo T-01)	5
4. MURO DE ARRIMO	5
I. Estrutura em Blocos de Concreto	5
II. Acabamento Superior — Pingadeira	5
III. Sistema de Drenagem do Muro	6
5. REVESTIMENTO DE PISO (RAMPA E DESCEDOR)	6
I. Piso Industrial de Concreto Armado	6
II. Armadura e Juntas	6
III. Camada de Regularização e Subleito	7
6. REVESTIMENTO DE PAREDES DO MURO DE ARRIMO	7
I. Chapisco	7
II. 6.2. Reboco	7
7. PINTURA	7
I. Pintura do Piso e da Rampa	8
II. Pintura do Muro de Arrimo	8
8. COMPLEMENTOS E SEGURANÇA	8
I. Corrimão de Proteção	8
II. Limpeza Final da Obra	8
9. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA (ABNT NBRs E NRs)	8
10. DISPOSIÇÕES FINAIS	9



1. ASPECTOS GERAIS

I. Objeto e Localização

O presente Memorial Descritivo e Especificações Técnicas tem por finalidade estabelecer as condições técnicas mínimas, os materiais e os métodos executivos a serem empregados na obra de **Construção do Porto Bandeirantes**, compreendendo a execução de rampa de acesso ao rio, descedor, muro de arrimo de contenção e obras complementares, situada no distrito de Bandeirantes, município de Nova Crixás, Estado de Goiás (CEP 76.520-000), nas coordenadas geográficas aproximadas 13°41'16,9"S e 50°48'02,8"W, à margem do rio local. Este documento foi elaborado por objetivo estabelecer as condições técnicas mínimas para a execução de cada item de serviço, garantindo a qualidade, a durabilidade, a segurança e a conformidade da obra com as normas técnicas brasileiras vigentes.

II. Regime de Execução e Prazo

O regime de contratação será o de **Empreitada por Preço Global**, responsabilizando-se a Contratada pela execução total da obra, fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos e todo o necessário à conclusão do objeto, em conformidade com as especificações deste Memorial, o Projeto e o Orçamento. O valor total orçado para a execução da obra é de **R\$ 709.302,57**, incluído o BDI de **28,82%**, calculado conforme a fórmula do Acórdão TCU nº 2.622/2013-P, com regime de desoneração da contribuição previdenciária sobre a receita bruta (CPRB).

III. Normas e Exigências Legais

A execução da obra está sujeita à legislação federal, estadual e municipal, em especial à **Lei Federal nº 14.133/2021** (Lei de Licitações e Contratos Administrativos). A empresa contratada deverá obedecer a todas as normas de segurança e medicina do trabalho, destacando-se a **NR-18** (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), a **NR-6** (Equipamento de Proteção Individual) e, por se tratar de escavações manuais para estacas e tubulões, a **NR-33** (Segurança e Saúde em Espaços Confinados) sempre que a profundidade e as condições de escavação assim o exigirem.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Compreendem os serviços de mobilização, administração local, identificação e locação da obra, necessários ao início seguro e organizado dos trabalhos, correspondentes ao Item 1 (Serviços Preliminares) e ao Item 6 (Administração) do Orçamento Sintético.

I. Administração Local e Canteiro de Obras

A Contratada deverá manter, ao longo de todo o período de execução (4 meses), a Administração Local da obra, composta minimamente por 1 (um) Engenheiro Civil responsável técnico e 1 (um) Mestre de Obras, conforme itens 6.1 e 6.2 do Orçamento Sintético, além da estrutura mínima de apoio (almoxarifado e depósito de materiais) compatível com o porte da obra.

Segurança e Saúde do Trabalho

O canteiro de obras e a execução dos serviços devem atender integralmente à **NR-18**. Deverão ser observados, no mínimo:

- Fornecimento e fiscalização do uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) certificados, em conformidade com a NR-6, para todas as etapas do serviço, com especial atenção às atividades de escavação manual (estacas e tubulões) e trabalhos próximos à margem do rio;



- Elaboração e implementação do PGR (Programa de Gerenciamento de Riscos) e do PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional), com realização dos exames e treinamentos de segurança exigidos para toda a mão de obra;
- Sinalização e isolamento das frentes de escavação de estacas e tubulões, e das áreas com desnível junto ao muro de arrimo e à margem do rio, evitando acesso de pessoas não autorizadas.

Placa de Obra

Será fornecida e instalada placa de obra em chapa metálica nº 26, com dimensões de 1,20 m x 2,00 m (2,40 m²), fixada em cavaletes de madeira de lei (vigotas 6x12 cm), conforme item 1.2 do Orçamento Sintético, seguindo o padrão visual GOINFRA e contendo as informações legais obrigatórias, em local visível ao público.

Depósito de Cimento

Serão instalados depósitos para cimento tipo II, dimensões 3,30 m x 3,30 m (área de 10,89 m² cada), com pintura padrão GOINFRA e piso sobre paletes, conforme item 1.3 do Orçamento Sintético, garantindo o armazenamento do cimento ao abrigo de umidade.

II. Locação da Obra

A locação da praça/área de implantação deverá ser executada com uso de cavaletes, incluso piquete com testemunha, abrangendo a totalidade da área de intervenção de 1.257,15 m², com base na Planta Baixa do Projeto de Arquitetura (escala 1:145). A locação deve reproduzir fielmente a geometria do descendor (formato em leque, área de 697,15 m²) e da rampa de acesso (área retangular de 544,25 m², declividade de 20% no sentido do rio), previamente à execução das fundações.

Após a limpeza manual do terreno e a remoção de eventuais materiais inservíveis da faixa de intervenção, deverá ser conferido o nível e o alinhamento do gabarito antes do início das escavações para as fundações.

3. FUNDAÇÕES

As fundações da obra, são compostas por dois sistemas complementares: estacas brocas de concreto, executadas sob a área do piso do descendor/rampa e ao longo do muro de arrimo, e tubulões a céu aberto, que constituem o apoio principal do muro de arrimo, conforme detalhamento constante nas pranchas do Projeto de Arquitetura. Toda a execução deve observar a **NBR 6122** (Projeto e execução de fundações).

I. Estacas Broca de Concreto (Tipo E-01)

Serão executadas 168 estacas broca de concreto tipo E-01, diâmetro de 30 cm (Ø 0,30 m), perfazendo um total aproximado de 333 m lineares (item 2.1.1 do Orçamento Sintético), sendo 120 unidades distribuídas sob a área do descendor/rampa (comprimento de 2,00 m cada) e 48 unidades ao longo do muro de arrimo, conforme a Memória de Cálculo dos quantitativos.

- Execução: escavação manual com trado concha, inteiramente armada, seguindo o detalhe "DETALHE DAS ESTACAS E-01" do Projeto;
- Armadura: 4 barras longitudinais de aço CA-50, Ø 12,5 mm, e estribo/esprial em aço CA-60, Ø 5,0 mm, espaçamento de 15 cm;
- Comprimento útil: aproximadamente 1,90 a 2,00 m, conforme cota de arrasamento indicada em projeto;



Concreto: dosado conforme especificação do projeto estrutural, com cobrimento mínimo da armadura observando a NBR 6118.

II. Tubulões a Céu Aberto (Tipo T-01)

Serão executados 58 tubulões a céu aberto tipo T-01, diâmetro do fuste de 100 cm, sem alargamento de base, escavação manual, com concreto preparado em obra e lançado com jérica, perfazendo um volume total de 91,06 m³ (item 2.2.1 do Orçamento Sintético).

- Armadura vertical: 6 barras de aço CA-50, Ø 12,5 mm, com 1,80 m de comprimento;
- Armadura horizontal (estribos): aço CA-60, Ø 6,3 mm, espaçamento de 12 a 90 cm, conforme detalhamento;
- Armação de blocos, sapatas e vigas baldrame associadas aos tubulões: aço CA-50 Ø 12,5 mm, totalizando 603,22 kg, e aço CA-50 Ø 6,3 mm, totalizando 191,84 kg (itens 2.2.2 e 2.2.3 do Orçamento Sintético);
- Ferragem de arranque dos pilares: a ser fornecida e detalhada pelo engenheiro calculista, conforme indicado em projeto;
- Cuidados executivos: a escavação manual de tubulões deve observar rigorosamente a NR-18 e, quando a profundidade ou as condições do solo assim exigirem, a NR-33 (Espaços Confinados), com escoramento e sinalização adequados, sendo vedada a entrada de operários em tubulões sem verificação prévia de estabilidade das paredes da escavação.

4. MURO DE ARRIMO

O muro de arrimo constitui a estrutura de contenção lateral da rampa de acesso, correspondendo ao Item 3 do Orçamento Sintético, com extensão aproximada de 70,00 m em cada uma das duas laterais da rampa (140,00 m lineares no total), altura variável entre 1,60 m e 2,80 m, acompanhando a declividade de 20% do terreno entre a cota superior de acesso e o nível do rio, gerando uma área de contenção de 280 m², conforme a Fachada Lateral (escala 1:75) do Projeto de Arquitetura.

I. Estrutura em Blocos de Concreto

O muro será executado em blocos de concreto estrutural com pilares intermediários, para altura maior que 1,60 m e menor ou igual a 2,80 m (item 3.1 do Orçamento Sintético).

- Blocos de concreto: devem atender à NBR 6136 (Blocos vazados de concreto simples para alvenaria estrutural e de vedação Requisitos);
- Alvenaria estrutural: execução, dimensionamento e controle de qualidade conforme NBR 15961-1 (Projeto) e NBR 15961-2 (Execução e controle de obras);
- Pilares intermediários: em concreto armado, apoiados sobre os tubulões a céu aberto, com armadura de arranque conforme detalhamento do engenheiro calculista;
- Fundação do muro: apoiada sobre as 48 estacas broca dedicadas, complementadas pelos tubulões, garantindo a estabilidade do conjunto frente ao empuxo de terra e às variações do nível d'água.

II. Acabamento Superior — Pingadeira

No coroamento do muro de arrimo será executada moldura tipo "U" invertido, em argamassa, com 2 cm de espessura, funcionando como pingadeira (parte vertical descendo 2,5 cm), numa área total de 35 m² (item 5.1 do Orçamento Sintético), com a finalidade de afastar as águas pluviais da face do muro

☎ 62 3385-3180 / 62 3385-3888 62 3385-3354



e minimizar manchas e infiltrações.

III. Sistema de Drenagem do Muro

Será instalado dreno no pé do muro de contenção, em toda a sua extensão (140 m lineares — item 8.1 do Orçamento Sintético), composto por tubo de PEAD corrugado flexível e perfurado, envolvido em manta geotêxtil e com enchimento em brita, destinado a captar e escoar a água infiltrada no maciço de solo contido, aliviando a pressão hidrostática sobre o muro.

- Geotêxtil: deve atender às normas de geossintéticos aplicáveis quanto à permissividade e resistência a puncionamento;
- Brita: material limpo, isento de finos, garantindo a permeabilidade do sistema filtrante;
- Execução: o dreno deve ser instalado com caimento adequado ao escoamento livre da água captada, evitando pontos de acúmulo.

5. REVESTIMENTO DE PISO (RAMPA E DESCEDOR)

Compreende a execução do piso industrial de concreto armado que reveste toda a área do descendor e da rampa de acesso, conforme as "Notas Executivas" e o detalhe de seção construtiva constantes no Projeto de Arquitetura.

I. Piso Industrial de Concreto Armado

- Espessura: 12,0 cm;
- Resistência do concreto: $f_{ck} \geq 30$ MPa, conforme Notas Executivas do Projeto (prevalecendo sobre a descrição referencial SINAPI de $f_{ck} = 20$ MPa constante na planilha orçamentária, nos termos do item 1.3 deste Memorial);
- Relação água/cimento: $\leq 0,40$;
- Consumo mínimo de cimento: 400 kg/m³;
- Aço: CA-50/60, conforme detalhamento;
- Sobrecarga de projeto: 500,0 kgf/m² (piso principal);
- Execução: o concreto deverá ser lançado sobre lona plástica simples, com espessura mínima de 200 microns; o sarrafeamento e o desempenamento devem ser executados antes do final da pega do cimento, com controle rigoroso do fator água/cimento para evitar exsudação e posterior craquelamento do piso;
- Cura: cobertura do piso com camada de areia limpa ou material inerte que preserve a umidade, mantida por, no mínimo, 7 (sete) dias.

II. Armadura e Juntas

- Armadura: tela soldada Q-138, apoiada sobre espaçadores tipo treliça BE9, garantindo o posicionamento no terço médio/superior da placa;
- Juntas serradas (JS): executadas em no máximo 8 (oito) horas após o lançamento e acabamento do concreto, com profundidade mínima de 4,0 cm e espessura de lâmina de 4 mm, preenchidas com selante tipo NP1 de alta durabilidade, após a devida abertura e limpeza da junta;



- Juntas de construção: do tipo frias, entre concreto novo e concreto já endurecido, com aplicação obrigatória de desmoldante na placa concretada antes do lançamento da placa adjacente;
- Encontros com estruturas: nos encontros da placa de piso com elementos estruturais (muro de arrimo, blocos de fundação), a placa deve ser totalmente desvinculada, com reforço nas bordas para conter o empuxo, evitando a formação de vazios;
- Paginação: a paginação do piso com juntas e tela deve ser executada em toda a extensão da rampa e do descendor, conforme projeto.

III. Camada de Regularização e Subleito

- Sub-base: coxim de brita graduada nº 1, compactada mecanicamente;
- Camada separadora: lona plástica com espessura mínima de 200 microns, entre a sub-base e a placa de concreto;
- Subleito: solo compactado mecanicamente, com Índice de Suporte Califórnia (CBR) igual ou superior a 10%, Grau de Compactação (GC) igual ou superior a 100% e expansibilidade inferior a 5%, parâmetros que deverão ser verificados em campo previamente à concretagem.

Todo o controle tecnológico do concreto (moldagem, cura e ensaio de corpos de prova) deve seguir a **NBR 5738** e a **NBR 5739**, e a dosagem/controle de recebimento a **NBR 12655**. Qualquer alteração nas especificações acima deve ser previamente consultada junto ao engenheiro calculista responsável, conforme expressamente indicado no Projeto.

6. REVESTIMENTO DE PAREDES DO MURO DE ARRIMO

O revestimento argamassado do muro de arrimo, correspondente ao Item 5 do Orçamento Sintético, deverá ser executado nas 4 (quatro) faces expostas do conjunto (ambas as laterais, em suas faces interna e externa), totalizando 560 m², seguindo a **NBR 7200** (Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas).

I. Chapisco

- Traço: argamassa de cimento e areia média, traço volumétrico 1:3, podendo ser adicionado aditivo adesivo tipo látex para melhoria da aderência;
- Execução: aplicação vigorosa sobre a superfície do bloco de concreto estrutural, previamente limpa e umedecida, em toda a área de 560 m² (item 5.2 do Orçamento Sintético).

II. 6.2. Reboco

- Traço: argamassa de cimento, cal e areia, ou argamassa industrializada equivalente, aplicada em camada única sobre o chapisco, na mesma área de 560 m² (item 5.3 do Orçamento Sintético);
- Execução: utilização de taliscas e réguas para garantir prumo e nivelamento da superfície, com acabamento desempenado, pronto para o recebimento da pintura;
- Espessura: uniforme, suficiente para corrigir eventuais irregularidades do bloco estrutural, sem exceder 2,5 cm por camada.

7. PINTURA

A pintura deve ser executada apenas após a completa cura e o preparo das superfícies, correspondendo ao Item 7 do Orçamento Sintético, compreendendo o piso da rampa/descendor e as



faces expostas do muro de arrimo.

I. Pintura do Piso e da Rampa

Será aplicada tinta poliesportiva, em 2 (duas) demãos, sobre toda a área de piso, proporcionando acabamento de acordo com o uso de piscos e áreas cimentadas, com atenção especial à faixa de declividade de 20% da rampa, onde recomenda-se a manutenção de textura antiderrapante do concreto acabado.

II. Pintura do Muro de Arrimo

Será aplicada pintura texturizada com selador acrílico sobre o reboco do muro de arrimo, em 2 (duas) demãos, na área de 280 m² (item 7.2 do Orçamento Sintético), garantindo proteção da argamassa contra a umidade e a ação intempérica, típica de estruturas junto a corpos d'água. As tintas empregadas devem atender à **NBR 11702** (Tintas para construção civil).

8. COMPLEMENTOS E SEGURANÇA

Esta seção reúne os elementos complementares de segurança e a limpeza final, indispensáveis à entrega da obra em plenas condições de uso, correspondentes ao Item 8 do Orçamento Sintético.

I. Corrimão de Proteção

Será instalado corrimão duplo em alumínio, diâmetro externo de 1 1/2", ao longo de toda a extensão do muro de arrimo/rampa, com a função de proteção e apoio aos usuários junto ao desnível formado pelo muro de arrimo e pela proximidade do espelho d'água.

- Fixação: por meio de bases/chumbadores mecânicos fixados no coroamento do muro de arrimo, com espaçamento compatível com a resistência exigida a esforços horizontais;
- Altura e dimensionamento: devem observar a NBR 14718 (Guarda-corpos para edificação) e, no que for aplicável ao uso público da via de acesso ao rio, os parâmetros de acessibilidade da NBR 9050;
- Acabamento: perfis de alumínio anodizado, isentos de rebarbas e arestas cortantes, com tratamento que garanta resistência à corrosão em ambiente de margem de rio.

II. Limpeza Final da Obra

A obra somente será considerada concluída após a execução da limpeza final completa, com remoção total de entulhos, restos de fôrmas, manchas de tinta, argamassa e quaisquer resíduos de construção, deixando a rampa, o descedor e o muro de arrimo em plenas condições de uso e entrega.

- Todo o material proveniente de escavações, demolições pontuais e sobras de construção deve ser destinado a bota-fora licenciado, em conformidade com a Resolução CONAMA nº 307/2002 (Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil);
- Não é permitida a utilização de ácidos fortes ou produtos que possam danificar o piso de concreto ou o revestimento do muro de arrimo durante a limpeza final.

9. NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA (ABNT NBRs E NRs)

A execução da obra de Construção do Porto Bandeirantes deve seguir rigorosamente as Normas Técnicas Brasileiras (ABNT NBRs) e Normas Regulamentadoras (NRs) vigentes, destacando-se, mas não se limitando a:



NORMA

NR-18

NR-6

NR-33

NBR 6122:2022

NBR 6118:2023

NBR 14931:2023

NBR 7480:2023

NBR 12655:2022

NBR 5738:2015

NBR 5739:2018

NBR 6136:2016

NBR 15961-1:2011

NBR 15961-2:2011

NBR 7200:1998

NBR 11702:2019

NBR 14718:2019

NBR 9050:2020

NBR 13532:2017

TÍTULO

Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

Equipamento de Proteção Individual – EPI

Segurança e Saúde em Espaços Confinados

Projeto e execução de fundações

Projeto de estruturas de concreto – Procedimento

Execução de estruturas de concreto – Procedimento

Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado

Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação

Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova

Concreto – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos

Blocos vazados de concreto simples para alvenaria – Requisitos

Alvenaria estrutural – Blocos de concreto – Projeto

Alvenaria estrutural – Blocos de concreto – Execução e controle de obras

Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas

Tintas para construção civil

Guarda-corpos para edificação – Requisitos, procedimentos e métodos de ensaio

Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

Elaboração de projetos de edificações

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra especializada, sob a supervisão técnica de um profissional habilitado, e em estrita conformidade com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). A fiscalização da obra terá o direito de rejeitar qualquer material ou serviço que não atenda às especificações técnicas aqui descritas e nos projetos.

Nova Crixás, 27 de outubro de 2025.

MARCOS PAULO
ALVES DOS
SANTOS:03862694160

Assinado de forma digital
por MARCOS PAULO ALVES
DOS SANTOS:03862694160
Dados: 2026.08.25 01:34:16
-03'00'

MARCOS PAULO ALVES DOS SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 1017617430/D-GO

☎ **62 3385-3180 / 62 3385-3888 62 3385-3354**