MEMORIAL DESCRITIVO— 2ª ETAPA

Obra: Parque de Máquinas Municipal (2ª Etapa)

Município / UF: Ibirubá / RS

Proponente / Tomador: Prefeitura Municipal de Ibirubá

Data-Base / BDI: 06/2026 (SINAPI Porto Alegre/RS) | BDI 1: 23,54%

1. INTRODUÇÃO E DIRETRIZES GERAIS

Este documento tem por finalidade detalhar e orientar rigorosamente a execução de cada um dos serviços necessários para a implementação da **2ª Etapa da Obra do Parque de Máquinas Municipal de Ibirubá/RS**.

Diretrizes e Projetos Técnicos

Toda a execução da infraestrutura, superestrutura, edificações, instalações prediais, pavimentação e complementos **DEVERÁ SER EXECUTADA EM ESTRITA CONFORMIDADE COM OS PROJETOS TÉCNICOS E ESTRUTURAIS ANEXOS AO PROCESSO**, respeitando especificações de materiais, dimensionamentos, detalhamentos de armaduras, taxas de aço, classes de concreto (f_{ck}), caimentos, inclinações e normas técnicas da ABNT aplicáveis.

Delimitação do Escopo desta Etapa

Nesta etapa (2ª Etapa), serão executados todos os itens contemplados na Planilha Orçamentária de Fechamento/Implantação e Edificações do Parque de Máquinas, divididos nos seguintes blocos operacionais:

1. **Administração Local da Obra e Serviços Preliminares**

2. **Implantação Geral** (Portão, Grade Frontal/Lateral, Rede Elétrica, Fundações, Pavimentação, Passeios e Serviços Extras da Oficina)

3. **Construção da Guarita** (Estrutura, Impermeabilização, Alvenaria, Pintura, Instalações Elétricas, Hidrossanitárias, Pisos, Cobertura e Esquadrias)

4. **Construção da Oficina** (Paredes Drywall, Forros, Esquadrias, Pisos, Estruturas de Arranque Pré-Moldadas, Instalações Elétricas, Sanitárias, Hidráulicas, PPCI, Cobertura Metálica, Rampa com Vala de Manutenção, Tubulação de Ar Comprimido e Limpeza/Finalização)

5. **Construção do Almoxarifado** (Paredes Drywall, Forros, Esquadrias, Pisos, Estruturas de Arranque Pré-Moldadas, Instalações Elétricas, Sanitárias,

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

Hidráulicas, PPCI, Cobertura Metálica, Pintura/Identificação e Finalização)

6. **Construção da Garagem** (Estruturas de Arranque Pré-Moldadas, Instalações Elétricas, Montagem de Pórticos Pré-Moldados Existentes e Cobertura Metálica)

Vigilância e Segurança

A proteção dos materiais e dos serviços executados é de inteira responsabilidade da CONTRATADA até a emissão do Termo de Recebimento Definitivo. Todos os serviços de sinalização necessários à segurança do canteiro e vias públicas do entorno devem ser mantidos de forma contínua.

2. ITEM 1.1 — ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA
Compreende o suporte técnico, gestão de pessoal e supervisão contínua para condução dos trabalhos:

- **1.1.0.1. Engenheiro Civil de Obra Júnior com Encargos Complementares (Cód. SINAPI 90777):** Acompanhamento técnico executivo continuado e gestão da obra por profissional legalmente habilitado. (Quantidade: 120,00 H).

- **1.1.0.2. Encarregado Geral com Encargos Complementares (Cód. SINAPI 90776):** Supervisão direta no canteiro, coordenação das frentes de trabalho e controle de produtividade/qualidade. (Quantidade: 240,00 H).

3. ITEM 1.2 — SERVIÇOS PRELIMINARES
Infraestrutura provisória e marcação topográfica inicial do canteiro:

- **1.2.0.1. Fornecimento e Instalação de Placa de Obra com Chapa Galvanizada e Estrutura de Madeira (Cód. SINAPI 103689):** Confecção e fixação em local visível da placa identificadora do empreendimento segundo padrão institucional. (Quantidade: 6,48 M²).

- **1.2.0.2. Locação Convencional de Obra, Utilizando Gabarito de Tábuas Corridas Pontaletadas a Cada 2,00m - 2 Utilizações (Cód. SINAPI 99059):** Demarcação topográfica com gabarito de madeira para alinhamento e nivelamento de todas as estruturas e edificações do complexo. (Quantidade: 302,80 M).

- **1.2.0.3. Locação de Container 2,30 x 6,00 m, Alt. 2,50 m, com 1 Sanitário, para Escritório (Cód. SINAPI-I 10775):** Módulo metálico habitável equipado com vaso/pia para apoio administrativo e fiscalização da obra. (Quantidade: 6,00 MES).

- **1.2.0.4. Kit Cavalete para Medição de Água - Entrada Principal, em PVC 25 mm (3/4") (Cód. SINAPI 95635):** Montagem do padrão de entrada e ramal provisório/definitivo de água. (Quantidade: 1,00 UN).

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

- **1.2.0.5. Hidrômetro DN 1", 10 m³/h - Fornecimento e Instalação (Cód. SINAPI 104998):** Instalação do medidor de vazão de água potável no cavalete principal. (Quantidade: 1,00 UN).

4. ITEM 1.3 — IMPLANTAÇÃO GERAL

Compreende o portão principal, fechamento frontal/lateral em grades, infraestrutura elétrica externa/iluminação, pavimentação perimetral e sistemas especiais de tratamento ambiental.

4.1. Portão (Item 1.3.1)

- **1.3.1.1. Kit para Automação de Portão Deslizante (Correr) (Cotação 112564):** Fornecimento e instalação de motorredutor elétrico, cremalheiras, sensores e controles remotos. (Quantidade: 1,00 UN).

- **1.3.1.2. Portão de Correr em Lambri Liso Alumínio Branco PO-101 (Cotação 112618):** Fabricação e instalação de portão veicular deslizante em perfis de alumínio com acabamento anodizado/pintado branco. (Quantidade: 25,00 M²).

4.2. Grade Frontal e Lateral (Item 1.3.2)

- **1.3.2.1. Grade Externa Ferro com Fixação em Pilares Alvenaria (Cotação 090214):** Painéis metálicos em tubos/perfis de ferro chumbados nos pilares de apoio. (Quantidade: 26,45 M²).

- **1.3.2.2. Escavação Manual para Viga Baldrame ou Sapata Corrida (Cód. SINAPI 96527):** Abertura manual de valas para fundação das grades. (Quantidade: 5,14 M³).

- **1.3.2.3. Estaca Broca de Concreto, Diâmetro de 20cm (Cód. SINAPI 101173):** Perfuração manual com trado concha e concretagem de estacas broca com armadura de arranque. (Quantidade: 5,00 M).

- **1.3.2.4. Fabricação de Fôrma para Pilares, em Madeira Serrada 25 mm (Cód. SINAPI 92269):** Fôrmas de madeira para moldagem dos pilares de concreto de sustentação da grade. (Quantidade: 10,28 M²).

- **1.3.2.5. Reaterro Mecanizado de Vala com Escavadeira Hidráulica (Cód. SINAPI 93369):** Preenchimento e adensamento mecânico do solo no entorno das fundações. (Quantidade: 4,11 M³).

- **1.3.2.6. Armação de Estruturas Diversas Utilizando Aço CA-50 de 10,0 mm (Cód. SINAPI 92919):** Corte, dobra e montagem das armaduras longitudinais dos pilares. (Quantidade: 22,00 KG).

- **1.3.2.7. Armação de Pilar ou Viga Utilizando Aço CA-60 de 5,0 mm (Cód. SINAPI 92759):** Confecção e amarração de estribos. (Quantidade: 25,00 KG).

- **1.3.2.9. Concretagem de Pilares, Fck = 25 MPa, com Uso de Bomba (Cód. SINAPI 103672):** Lançamento, adensamento vibrado e acabamento do

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

concreto usinado. (Quantidade: 1,53 M³).

- **1.3.2.9b. Portão Ferro 1 Fl. 1,05 x 2,40m Tb. Aço 60x40x1,9mm B. Chata 1x1/4" (Cotação 111414):** Portão social de pedestres em perfis tubulares e barras chatas com fecho. (Quantidade: 1,00 UN).

- **1.3.2.10. Pintura Duas Demãos Tinta Esmalte em Superfície Metálica (Cotação 180222):** Aplicação de tinta esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo nas grades e portões. (Quantidade: 32,13 UN/M²).

4.3. Elétrica Implantação (Item 1.3.3)

Compreende o cabeamento subterrâneo, eletrodutos, caixas de passagem, postes cônicos contínuos com luminárias LED de iluminação externa e quadro de medição geral:

- **Conexões e Acessórios:** Buchas, arruelas e curvas de alumínio/galvanizadas/PVC 3/4" a 3" (Códs. SINAPI 39209, 39175, 1872, 1871, 2620, 406, 1907).

- **Condutores Elétricos:** Cabos de cobre flexíveis unipolares 450/750V e 0,6/1kV com seções de 25 mm² e 35 mm² (Códs. SINAPI 39232, 1019). (Quantidades: 663,28 M e 53,68 M).

- **Caixas de Passagem e Sensores:** Caixas pré-moldadas de concreto armado sem fundo 0,40 x 0,40 x 0,40 m (Cód. 43430 - 7 UN), sensores de presença com fotocélula (Cód. 97595 - 5 UN) e disjuntor tripolar NEMA 60-100A (Cód. 101894 - 1 UN).

- **Eletrodutos:** Eletrodutos flexíveis de aço galvanizado 1.1/4", 1.1/2" e 2" (Códs. 12056, 12057, 12061) e PEAD corrugado helicoidal 4" para rede subterrânea (Cód. 39248 - 78,87 M).

- **Postes e Iluminação Externa:** Postes de aço cônicos contínuos curvos simples de engastamento direto H=9m com luminárias LED de iluminação pública/rua 6500K (Códs. 100622 e L001 - 5 conjuntos).

- **Entrada de Energia e Medição:** Entrada trifásica aérea completa com cabos 35 mm² e disjuntor DIN 50A (Cód. 101508 - 1 UN) e Quadro de Medição Geral de Energia para 16 medidores (Cód. 97361 - 1 UN).

4.4. Fundações para Elétrica Implantação (Item 1.3.4)

- **1.3.4.1 / 1.3.4.3. Escavação Manual de Vala (Cód. SINAPI 93358):** Escavação manual de solo para alocação dos postes e caixas. (Quantidades: 12,60 M³ e 3,84 M³).

- **1.3.4.2. Reaterro Manual de Valas com Compactador de Percussão (Cód. SINAPI 93382):** Preenchimento e adensamento do solo nas valas. (Quantidade: 11,80 M³).

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

- **1.3.4.4. Concreto Fck = 25 MPa, Traço 1:2,2:2,5 - Preparo Mecânico (Cód. SINAPI 102482):** Concreto rodado em betoneira para engastamento dos postes e bases. (Quantidade: 3,00 M³).

4.5. Pavimentação e Passeios (Item 1.3.5)

- **1.3.5.1. Execução de Pavimento em Pedras Poliédricas com Rejuntamento em Argamassa 1:3 (Cód. SINAPI 101172):** Pavimentação em paralelepípedo/pedra irregular assentada sobre colchão de areia e rejuntada com argamassa de cimento e areia. (Quantidade: 625,29 M²).

- **1.3.5.2. Assentamento de Guia (Meio-Fio) Pré-Fabricada de Concreto 100x15x13x20 cm (Cód. SINAPI 94275):** Meio-fio reto assentado e rejuntado. (Quantidade: 214,11 M).

- **1.3.5.3. Plantio de Grama Esmeralda/São Carlos/Curitibana em Placas (Cód. SINAPI 103946):** Recomposições paisagísticas e tratamento vegetal das áreas descobertas. (Quantidade: 673,29 M²).

- **1.3.5.4. Passeio em Piso Intertravado Holandês/Retangular 20x10 cm Espessura 6 cm (Cód. SINAPI 92396):** Pavimentação de calçadas em paver natural sobre pó de pedra/areia. (Quantidade: 36,58 M²).

4.6. Serviços Extras Oficina — Implantação (Item 1.3.6)

- **1.3.6.1. Sumidouro Circular Pré-Moldado D=1,88m H=2,00m (Cód. SINAPI 98062):** Poço de infiltração em anéis de concreto perfurados para efluentes. (Quantidade: 1,00 UN).

- **1.3.6.2. Sistema de Separação de Água e Óleo (SAO) (Cotação SEP0001):** Caixa separadora de água e óleo completa em PRFV/polietileno para retenção de óleos de lavagem e manutenção de máquinas. (Quantidade: 1,00 UN).

- **1.3.6.3 / 1.3.6.4. Escavação e Reaterro Manual com Placa Vibratória (Códs. 93358 e 104737):** Movimentação de terra para assentamento do SAO e sumidouro. (Quantidades: 24,00 M³ e 16,80 M³).

- **1.3.6.5. Calha Quadrada de Chapa de Aço Galvanizada nº 24 Corte 100 cm (Cód. SINAPI-I 40784):** Calhas metálicas de grande vazão. (Quantidade: 81,30 M).

5. ITEM 1.4 — GUARITA

Construção completa da guarita de controle de acesso.

- **5.1. Estrutura (Item 1.4.1):** Movimentação de terra mecanizada (Cód. 101207 - 19,60 M³), fôrmas de madeira 25 mm (Cód. 92269 - 49,00 M²), reaterro mecanizado (Cód. 93369 - 15,68 M³), armações em aço CA-50 10mm e CA-60 5mm (Códs. 92919 e 92759 - 190,70 kg e 60,40 kg) e concretagem usinada

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

bombeada fck=25 MPa (Cód. 103672 - 3,50 M³).

- **5.2. Impermeabilização (Item 1.4.2):** Membrana elastomérica de poliuretano em 2 demãos sobre baldrame/estruturas (Cód. 98553 - 13,60 M²).

- **5.3. Alvenaria e Pintura (Item 1.4.3):** Elevação de alvenaria com blocos cerâmicos furados 11,5x19x39 cm (Cód. 103348 - 57,29 M²), emboço/massa única 25 mm em fachada (Cód. 87792 - 114,58 M²) e pintura texturizada acrílica externa (Cód. 88423 - 114,58 M²).

- **5.4. Instalações Elétricas (Item 1.4.4):** Fiação em cabos flexíveis 1.5mm², 2.5mm² e 4mm², caixas de luz/passagem, tomadas 10A/20A, interruptores, conectores, disjuntores monopolares/tripolares JXD 300A, Sealtubo flexível, eletrodutos PVC rígido e quadro de distribuição 12 DIN (Códs. SINAPI variados).

- **5.5. Instalações Hidrossanitárias (Item 1.4.5):** Rede de água fria em PVC soldável 25 mm, rede de esgoto em PVC 40 mm, 50 mm e 100 mm, conexões, caixa sifonada, louças sanitárias (bacia com caixa/ligação, lavatório com coluna, torneira e sifão), além de Fossa Séptica PEAD 1100L (Cód. 39361 - 1 UN) e Sumidouro pré-moldado D=1,88m (Cód. 98062 - 1 UN).

- **5.6. Pisos (Item 1.4.6):** Lastro de concreto magro 5 cm (Cód. 95241 - 12,83 M²), contrapiso 4 cm (Cód. 87767 - 12,83 M²), revestimento cerâmico esmaltado 35x35 cm no piso (Cód. 104603 - 12,83 M²), revestimento cerâmico 25x35 cm nas paredes (Cód. 87269 - 13,80 M²) e calçada/passeio de concreto armado 6 cm no entorno (Cód. 94992 - 20,05 M²).

- **5.7. Cobertura (Item 1.4.7):** Forro de PVC friso comercial (Cód. 96116 - 15,68 M²), telhamento em fibrocimento 6 mm (Cód. 94210 - 15,68 M²), estrutura metálica de terças de aço (Cód. 92581 - 15,68 M²), rufos e calhas galvanizadas (Códs. 1116 e 1110).

- **5.8. Esquadrias (Item 1.4.8):** Janelas basculantes de aço 60x60 cm com vidros temperados 6 mm (Códs. 94559 e 102179), porta pivotante em vidro temperado 10 mm 90x210 cm (Cód. 102182 - 1 UN) e grades de ferro de proteção nas janelas (Cotação 023310).

7. **ITEM 1.5 — OFICINA**

Edificação do pavilhão da oficina mecânica do Parque de Máquinas:

- **6.1. Paredes e Divisórias (Item 1.5.1):** Paredes internas em sistema drywall com chapas de gesso acartonado face simples (Cód. 96358 - 68,92 M²).

- **6.2. Forros (Item 1.5.2):** Forro em réguas de PVC frisado com estrutura de fixação (Cód. 96111 - 12,70 M²).

- **6.3. Esquadrias (Item 1.5.3):** Janelas basculantes de aço com vidro temperado 6 mm (Códs. 94559 e 102179 - 39,00 M²), portas pivotantes de

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

vidro temperado 10 mm 90x210 cm (Cód. 102182 - 7 UN), portas de abrir em aço tipo veneziana 90x210 cm (Cód. 39022 - 32 UN), portas de enrolar manuais em aço galvanizado (Cód. 4911 - 67,50 M²) e grades de ferro para janelas (Cotação 023310 - 39,00 M²).

- **6.4. Pisos (Item 1.5.4):** Lastro de material granular 5 cm (Cód. 96622 - 30,24 M³), armação para radier com tela soldada Q-196 (Cód. 97092 - 70,45 kg), concretagem de radier/piso Fck = 30 MPa (Cód. 97096 - 45,74 M³), contrapiso aderido 2 cm (Cód. 87622 - 146,71 M²), calçada externa de concreto usinado 6 cm (Cód. 94993 - 104,32 M²), acabamento polido de alta resistência para piso industrial (Cód. 97097 - 592,00 M²), revestimento cerâmico de piso 35x35 cm (Cód. 87247 - 12,70 M²) e revestimento cerâmico de parede 25x35 cm (Cód. 87269 - 38,10 M²).

- **6.5. Estruturas de Arranque (Item 1.5.5):** Armação em aço CA-50 10mm e CA-60 5mm para pilares, blocos e baldrames (Códs. 92762 e 104916 - 799,20 kg e 133,80 kg), concreto Fck = 25 MPa rodado em betoneira (Cód. 94971 - 14,60 M³), fôrmas de madeira 25 mm (Cód. 96531 - 197,40 M²) e estacas broca D=20cm (Cód. 101173 - 24,00 M).

- **6.6. Instalações Elétricas (Item 1.5.6):** Tubulações em eletrodutos rígidos de PVC e flexíveis galvanizados/Sealtubo, caixas 4x2, 4x4 e 3x3, fiação industrial pesada em cabos flexíveis de 2.5 mm², 16 mm², 25 mm² e 35 mm², conectores, abraçadeiras tipo U e D, tomadas 10A/20A, interruptores, disjuntores DIN (10A, 50A), Quadro de Distribuição Trifásico para 40 disjuntores DIN 100A (Cód. 12042 - 1 UN), luminárias LED tipo refletor retangular 50W (Cód. 39391 - 22 UN) e refletor LED linear 100W blindado à prova d'água (Cotação 060316 - 31 UN).

- **6.7. Instalações Sanitárias (Item 1.5.7):** Caixas sifonadas, ralos secos, vasos sanitários com caixa acoplada, lavatórios com coluna, bancada de granito cinza 50x60 cm com cuba de embutir e torneira cromada, conexões e tubulações de esgoto PVC 40mm, 50mm e 100mm, Fossa Séptica PEAD 3000L (Cód. 39362 - 1 UN), Filtro Anaeróbio PEAD 2800L (Cód. 39366 - 1 UN) e Sumidouro circular pré-moldado D=1,88m (Cód. 98062 - 1 UN).

- **6.8. Instalações Hidráulicas (Item 1.5.8):** Registros de esfera/gaveta, conexões e tubulações de água em PVC, PPR e CPVC, chuveiro elétrico, reservatórios/caixas d'água em polietileno de 500L com tampas.

- **6.9. PPCI (Item 1.5.9):** Extintores portáteis CO2 6 kg (Cód. 101907 - 5 UN), extintor de água pressurizada 10L (Cód. 101905 - 1 UN) e placas fotoluminescentes de sinalização de emergência 14x14 cm (Cód. 37557 - 10 UN).

- **6.10. Pré-Moldados (Item 1.5.10):** Fornecimento e montagem de 20 un de pilares pré-moldados de concreto armado seção "H" 0,25x0,40x5,00m Fck=25 MPa com consoles embutidos (Cotação P0001) e 100 un de placas/painéis vedantes pré-moldados de concreto 4,85x1,00m espessura 8 cm Fck=25 MPa (Cotação P0002).

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

- **6.11. Cobertura da Oficina (Item 1.5.11):** Estrutura de sustentação com terças de aço (Cód. 92580 - 604,70 M²), telhamento em chapa trapezoidal de aço/alumínio e=0,5 mm (Cód. 94213 - 604,70 M²), calhas galvanizadas desenvolvimento 50 cm (Cód. 94228 - 60,00 M), rufos galvanizados corte 25 cm (Cód. 94231 - 100,00 M) e 6 un de Tesouras metálicas treliçadas de 2 águas para vão livre de 20,00 metros (Cotação T0001).

- **6.12. Rampa / Vala da Oficina (Item 1.5.12):** Estrutura em concreto armado para vala de troca de óleo e manutenção de veículos (armações em aço CA-50 10mm e CA-60 5mm, concreto Fck=25 MPa, fôrmas de madeira, estacas broca e alvenaria de blocos estruturais de concreto 14x19x29 cm) acompanhada de 1 un de Bandeja Coletora de Óleo Usado para vala com carrinho e capacidade de 80 Litros (Cotação BAND0001).

- **6.13. Serviços Finais (Item 1.5.13):** Limpeza fina do piso cerâmico/porcelanato com pano úmido (Cód. 99803 - 604,70 M²), carga, manobra e transporte de entulho com caminhão basculante para local adequado (Códs. 100981 e 97914).

- **6.14. Tubulação do Compressor (Item 1.5.14):** Rede de distribuição de ar comprimido executada em tubos PPR DN 32 PN 12 (90,00 M) e PPR DN 20 PN 25 (15,00 M) com válvulas de esfera em bronze 1/2" nos pontos de consumo (Cód. 11748 - 8 UN).

7. ITEM 1.6 — ALMOXARIFADO

Edificação para depósito de materiais, ferramentas e salas administrativas:

- **7.1. Paredes e Divisórias (Item 1.6.1):** Divisórias em drywall/gesso acartonado face simples (Cód. 96358 - 410,08 M²).

- **7.2. Forros (Item 1.6.2):** Forro de PVC friso residencial com estrutura de fixação (Cód. 96111 - 219,71 M²).

- **7.3. Esquadrias (Item 1.6.3):** Janelas basculantes de aço com vidro temperado 6 mm (Códs. 94559 e 102179 - 53,00 M²), portas de abrir em aço tipo veneziana 90x210 cm (Cód. 39022 - 25 UN), portas de enrolar manuais em aço galvanizado (Cód. 4911 - 32,00 M²), porta de correr em alumínio com vidro (Cód. 100702 - 6,30 M²) e grades de ferro para janelas (Cotação 023310 - 53,00 M²).

- **7.4. Pisos (Item 1.6.4):** Lastro granular 5 cm (Cód. 96622 - 27,10 M³), armação em tela soldada Q-196 (Cód. 97092 - 42,48 kg), concretagem de radier Fck=30 MPa (Cód. 97096 - 27,58 M³), contrapiso aderido 2 cm (Cód. 87622 - 264,10 M²), passeio de concreto usinado 6 cm (Cód. 94993 - 118,16 M²), polimento de alta resistência (Cód. 97097 - 359,77 M²), revestimento cerâmico de piso 35x35 cm (Cód. 87247 - 182,14 M²) e cerâmica de parede 25x35 cm (Cód. 87269 - 160,68 M²).

- **7.5. Estruturas de Arranque (Item 1.6.5):** Armação em aço CA-50 10mm e

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

CA-60 5mm (Códs. 92762 e 104916 - 1.345,50 kg e 1.638,10 kg), concreto Fck=25 MPa rodado em betoneira (Cód. 94971 - 22,40 M³), fôrmas de madeira 25 mm (Cód. 96531 - 290,20 M²) e estacas broca D=20cm (Cód. 101173 - 26,00 M).

- **7.6. Instalações Elétricas (Item 1.6.6):** Caixas 4x2, 4x4 e 3x3, conectores, curvas, luvas galvanizadas, cabeamento flexível isolado (1.5mm², 2.5mm², 4mm² e 10mm²), caixas pré-moldadas de concreto com tampa 0,40x0,40m, interruptores, tomadas 20A, disjuntores DIN (10A, 16A, 50A), Sealtubo e eletrodutos rígidos/flexíveis, 2 un de Quadro de Distribuição Trifásico para 40 disjuntores DIN 100A (Cód. 12042), luminárias LED tipo refletor retangular 50W (Cód. 39391 - 36 UN) e refletor LED linear 100W blindado (Cotação 060316 - 11 UN).

- **7.7. Instalações Sanitárias (Item 1.6.7):** Caixas pré-moldadas, caixas sifonadas, ralos secos, lavatórios de louça branca com coluna e sifão cromado, bancadas de granito cinza 50x60 cm com cuba/torneira, vasos sanitários com caixa acoplada, conexões e tubulações de esgoto PVC 40mm, 50mm, 75mm e 100mm, Fossa Séptica PEAD 3000L (Cód. 39362 - 1 UN), Filtro Anaeróbio PEAD 2800L (Cód. 39366 - 1 UN) e Sumidouro circular pré-moldado D=1,88m (Cód. 98062 - 1 UN).

- **7.8. Instalações Hidráulicas (Item 1.6.8):** Registros de esfera, gaveta e pressão, adaptadores, torneiras de lavatório/tanque, engates flexíveis inox/plástico, tubulações em PVC soldável, PPR e CPVC, e 2 un de caixas d'água em polietileno de 500L com tampas.

- **7.9. PPCI (Item 1.6.9):** Extintores portáteis CO2 6 kg (Cód. 101907 - 10 UN), extintores de água pressurizada 10L (Cód. 101905 - 2 UN) e placas fotoluminescentes de sinalização de emergência (Cód. 37557 - 20 UN).

- **7.10. Pré-Moldados (Item 1.6.10):** Fornecimento e montagem de 22 un de pilares pré-moldados de concreto armado seção "H" 0,25x0,40x5,00m Fck=25 MPa (Cotação P0001) e 110 un de placas/painéis vedantes pré-moldados de concreto 4,85x1,00m espessura 8 cm Fck=25 MPa (Cotação P0002).

- **7.11. Cobertura do Almoxarifado (Item 1.6.11):** 9 un de Meia Tesoura de Madeira não aparelhada para vão de 12 m (Cód. 100376), estrutura de terças de aço (Cód. 92580 - 541,91 M²), telhamento em chapa trapezoidal de aço/alumínio e=0,5 mm (Cód. 94213 - 541,91 M²), calhas galvanizadas (Cód. 94228 - 90,00 M) e rufos galvanizados (Cód. 94231 - 114,00 M).

- **7.12. Pintura e Identificação (Item 1.6.12):** Limpeza fina de piso (Cód. 99803 - 541,91 M²), remoção/transporte de entulho (Códs. 100981 e 97914), pintura látex acrílica premium duas demãos nas paredes (Cód. 88489 - 460,68 M²) e 9,00 M² de Letreiro para Identificação em Chapa Galvanizada nº 26 (Cotação 111231).

8. ITEM 1.7 — GARAGEM

Pavilhão aberto para estacionamento e guarda dos veículos/máquinas municipais:

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

- **8.1. Estruturas de Arranque (Item 1.7.1):** Armação em aço CA-50 10mm e CA-60 5mm para fundações/blocos (Códs. 92762 e 104916 - 1.143,20 kg e 52,10 kg), concreto Fck=25 MPa rodado em betoneira (Cód. 94971 - 10,30 M³), fôrmas de madeira 25 mm (Cód. 96531 - 149,50 M²) e estacas broca D=20cm (Cód. 101173 - 14,00 M).

- **8.2. Instalações Elétricas (Item 1.7.2):** Caixas 4x2 e 4x4, luvas, buchas, fiação em cabos flexíveis de 2.5 mm² e 4 mm², interruptores, tomadas 20A, disjuntores DIN (10A, 50A), Sealtubo, eletrodutos flexíveis e PVC rígido, e 1 un de Quadro de Distribuição Trifásico para 12 disjuntores DIN 100A (Cód. 13393).

- **8.3. Mão de Obra Instalação Pré-Moldados (Item 1.7.3):** Serviços especializados de montagem e içamento de pilares e tesouras pré-moldadas pré-existentes, englobando a montagem completa de 7 pórticos (cada pórtico composto por 2 pilares e 1 tesoura) (Cotação PORT0001 - 7 UN).

- **8.4. Cobertura da Garagem (Item 1.7.4):** Trama de aço composta por terças para telhado (Cód. 92580 - 450,00 M²) e telhamento com telha de aço/alumínio e=0,5 mm com içamento (Cód. 94213 - 450,00 M²).

Ibirubá/RS, 24 de agosto de 2026.

Felipe de Oliveira Manchur

Engenheiro Civil — CREA/RS: 144.258/D

Responsável Técnico

Assinado por 1 pessoa(s): FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR (***.304.669-**)

ASSINATURA ELETRÔNICA

Complemento de assinaturas presentes no documento

Código para verificação: 6ada-043d-ae77-bbf1-e18f-44af

Assinado por **FELIPE DE OLIVEIRA MANCHUR** em 22/10/2026 às 09:40:33
Identificador Único: **4xe7Lx1BuH2NELDKbJiYCo**

Para verificar a validade das assinaturas, acesse: https://ibiruba-app.aprova.com.br/consulta?documentAuthenticatorCode=6ada-043d-ae77-bbf1-e18f-44af

---