

**ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE RODEIO
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO**



MUNICÍPIO DE
Rodeio

MEMORIAL DESCRITIVO

GINÁSIO DE ESPORTE DE RODEIO 12 – RODEIO - SC

FERRARI ARQUITETURA & ENGENHARIA LTDA – ME

ANTONIO MARCOS FERRARI

CNPJ: 26.722.864/0001-00

Rodeio, 09 de maio de 2019

PRELIMINAR

Localização:

Rua Erwin Pacher
Rodeio 12
Rodeio/SC

Dos Projetos:

- Projeto Arquitetônico
- Projeto Estrutural
- Projeto Hidrossanitário
- Projeto Elétrico
- Projeto Preventivo Contra Incêndio

Da Obra:

- Pavimento térreo com 1.307,21 m²
- Área externa coberta com 182,99 m²
- Área total a construir = 1.490,20 m²

DAS ESPECIFICAÇÕES

GENERALIDADES

Têm por finalidade o memorial descrever as principais características dos projetos e estabelecer as condições e a técnica que serão empregadas para aplicação dos materiais e serviços da obra.

A contratada manterá na obra engenheiro responsável técnico pela execução com autoridade para exercer em nome da contratada, toda e qualquer ação pertinente ao bom andamento dos serviços.

Os serviços e obra serão realizados com rigorosa observância dos projetos e respectivos detalhes e estrita obediência às prescrições e exigências neles e nestas especificações contidas, sendo elemento integrante do contrato.

O contratado assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços a efetuar, atento ao acima citado, bem como pelos danos decorrentes da realização destes trabalhos.

Caberá ao contratado fornecer e conservar equipamento mecânico e ferramental necessário; aliciar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegure progresso satisfatório às obras; e adquirir materiais em quantidade necessária à conclusão das obras no prazo fixado.

Os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser novos, de qualidade comprovada, marcas consagradas e deverão ser executados por pessoal habilitado e competente, em obediência a Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Toda e qualquer alteração de material ou serviços da obra somente poderão ser executados mediante a aprovação e autorização por escrito da fiscalização da obra, podendo esta vetar a utilização de determinado material, bom como rejeitar algum serviço executado fora das especificações e qualidade, ficando a expensas da contratada as despesas para refazer o serviço.

Todas as medidas de segurança para a execução da obra e serviços deverão ser tomadas, a expensas da contratada, em especial as constantes na NR-18 e NBR 12284.

É obrigatória e de responsabilidade do contratado a colocação de passarelas, bandejas, corrimões, abrigos e demais proteções de segurança para os trabalhadores da obra.

Correrá por conta exclusiva do contratado a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e serviços contratados, por qualquer causa, mesmo que fortuito, ainda que ocorrida na via pública.

O contratado é responsável pela qualidade da obra e serviços até a aceitação por parte da contratante destes.

Quaisquer despesas legais, licenças, taxas, encargo sociais, tributos, ou despesas indiretas, inclusive lucro do contratado, infraestrutura, alojamento, depósitos, ferramentas, locações, equipamentos, aquisição de materiais, pagamento de mão de obra, etc., obrigatórios ou necessários para a realização da obra, deverão estar inclusas nos preços propostos.

Dúvidas, Conflitos e Incongruências:

O contratado deverá fazer minucioso estudo das plantas e dos documentos da obra, a fim de verificar a existência de conflitos e incongruências entre eles; a qualificar e quantificar os serviços propostos para se certificar que estes são suficientes para a realização dos serviços.

Havendo divergências, conflitos e incongruências entre documentos, o fato deverá ser comunicado a fiscalização, em tempo hábil, para que este tome as devidas providências.

SERVIÇOS

1. Serviços Iniciais

1.1 Depósito

(DEINFRA: abrigo provisório de pinus → 42566)

Com madeira de pinus, sem forro, coberto com telhas de fibrocimento 4,0 mm nas dimensões de 2,50m x 4,00 para guarda de ferramentas e materiais diversos.

Observação: as telhas de fibrocimento deverão ser sem amianto conforme legislação do Estado de Santa Catarina.

1.2 Sanitário

(DEINFRA: Instalação provisória de unidade sanitária com 5.00 m² → 43223)

Deverá ser construído as instalações provisórias para sanitário em madeira, com 5,00 m², composto por 1 vaso sanitário, 1 chuveiro e 1 lavatório. As instalações serão abastecidas por rede de água, o destino dos efluentes será na fossa séptica e filtro anaeróbio provisórios.

1.3 Placas da obra

1.3.1 Convênio

(DEINFRA: placa de obra → 42571)

Uma placa da obra com 1,20m x 2,40m com as informações do convenio da obra e valores.

1.3.2 Empresa e responsável técnico

(DEINFRA: placa dos responsáveis técnico → 47981)

Uma placa de 1,00m x 2,00m da empresa executora da obra e dos responsáveis técnicos.

1.4 Locação da obra

(DEINFRA: locação da obra → 42591)

A marcação da obra deverá ser executada em terreno limpo e livre de qualquer objeto estranho à obra, nas medidas e esquadros especificados no projeto arquitetônico. A fiscalização da obra demarcará o marco referencial da obra bem como o nível do piso interno acabado.

Observação 1: o local possui ligação definitiva de água e energia. A empreiteira fará uso das ligações ficando por sua conta as despesas mensais de consumo. Tais despesas deverão estar embutidas no BDI da obra.

Observação 2: os serviços de demolição de obra existente bem como transporte de entulhos serão realizados pela Prefeitura Municipal.

2. Infraestrutura

2.1 Estaca.

(DEINFRA: estaca pré-moldada até 15 t → 43246)

Será utilizado estaca pré-moldada até 15 toneladas para base dos pilares do galpão (em número de 2 estacas por pilar). Os serviços incluem fornecimento e cravação das estacas com equipamento tipo bate-estacas.

Todo serviço deverá ser executado por empresa especializada, com engenheiro responsável técnico devendo fornecer a ART das estacas e da cravação.

O engenheiro da empresa fornecerá as informações da “nega” da cravação para acompanhamento da fiscalização.

Baseado na sondagem do terreno e para orçamento, será estimado uma profundidade de 15,00 metros de cravação. Para liberação dos recursos será acompanhado o relatório de execução das fundações.

2.2 Sapata isolada

(DEINFRA: sapata de concreto armado → 42616)

Na construção dos vestiários, banheiros e arquibancada, base da marquise e da estrutura metálica da área coberta serão executadas sapatas isoladas de concreto armado 25 Mpa, atendendo as especificações do projeto estrutural.

2.3 Escavações manuais

(DEINFRA: escavação manual até 1,00m → 42583)

Para a execução das sapatas isoladas o terreno será escavado manualmente a uma profundidade aproximada de 0,50m.

O fundo do terreno será nivelado e compactado.

2.4 Escavação mecânica

(DEINFRA: escavação mecânica de 1,00m a 2,50m → 42588)

O terreno no entorno das estacas pré-moldadas será escavado mecanicamente a uma profundidade de 1,00m até 2,50 m para execução dos “cofres” de concreto armado.

Observação:

Todo material proveniente das escavações será espalhado no terreno da obra.

2.5 Arrasamento das estacas

(DEINFRA: corte de cabeça de estaca de concreto → 43916)

As cabeças das estacas serão cortadas no nível pré-determinado no nivelamento da obra.

2.6 Vigas baldrame

(DEINFRA COMPOSIÇÃO: concreto armado em vigas baldrame 20 Mpa → 42611, mais diferença do concreto 25 Mpa e 20 Mpa → 42631 – 42635)

Em concreto armado com resistência mínima de 25 Mpa, conforme projeto estrutural.

Em toda armadura executada da viga deverá se fazer uso de espaçadores plásticos de forma a garantir o recobrimento mínimo de concreto.

Todo concreto deverá ser usinado.

O adensamento do concreto será por vibração mecânica

2.7 Impermeabilização de baldrame

(DEINFRA: impermeabilização de baldrame 2 demãos → 42805)

A superfície da viga deverá ser limpada e removido toda sujeira e terra.

A face superior e 10 cm das laterais da viga baldrame será impermeabilizado com 02 demãos de emulsão asfáltica aplicadas num intervalo mínimo de 8 horas.

Poderá ser substituída a aplicação da emulsão asfáltica por assentamento de manta asfáltica.

3. Supraestrutura

3.1 Galpão

(Preço de mercado →96000)

A estrutura do galpão será toda em peças pré-moldadas de concreto armado e estrutura metálica composta por:

- Fundações com “cofres” pré-moldados (opcional para moldado “in loco”)
- Pilares de concreto armado pré-moldado
- Vigas baldrame de concreto armado pré-moldado
- Vigas intermediárias de concreto armado pré-moldado
- Vigas de fechamento da alvenaria de concreto armado pré-moldado
- Estrutura da cobertura com tesouras metálicas
- Terças da cobertura com perfis metálicos
- Telhas térmicas folha dupla de aluzinco 0,5mm, revestimento interno em EPS 4 cm, folha superior na cor natural e folha inferior na cor grafite (definir com a fiscalização).
- Placas de alumínio para fechamento cor grafite (definir com a fiscalização) – respaldo e oitões
- Acessórios de travamento, contraventamento e fixação de telhas

O galpão deverá ser executado por Empresa especializada no ramo (comprovadamente) sendo esta responsável pela elaboração do projeto de fundação, projeto das estruturas de concreto armado e projeto da estrutura metálica da cobertura. Os projetos deverão ser apresentados a fiscalização da obra para aprovação.

A Empresa será responsável pela fabricação e montagem do galpão até a sua conclusão.

Todos os serviços serão contemplados com ART de projeto, fabricação e montagem do galpão.

3.2 Estrutura de concreto armado

(DEINFRA: concreto armado 25 MPa → 40089)

Toda estrutura dos vestiários, banheiros e arquibancada será em concreto armado 25 Mpa executado em conformidade com o projeto estrutural.

Em toda armadura executada deverá se fazer uso de espaçadores plásticos de forma a garantir o recobrimento mínimo de concreto.

Todo concreto deverá ser usinado.

O adensamento do concreto será por vibração

3.3 Laje treliçada

3.3.1 Laje treliçada para forro

(CATÁLOGO → C10.28.25.10.017)

A laje de forro será do tipo treliça com recobrimento de concreto bombeado 25 Mpa. O enchimento será com EPS 8cm x 30cm x 125cm sendo a armadura de distribuição com malha de aço 4,2 mm a cada 20 cm. A sobrecarga será de 100 kg/m²

O adensamento do concreto será por vibração

3.3.2 Laje treliçada para piso

(CATÁLOGO → C10.28.25.10.016)

A laje de piso será do tipo treliça com recobrimento de concreto bombeado 25 Mpa. O enchimento será com EPS 8cm x 30cm x 125cm sendo a armadura de distribuição com malha de aço 4,2 mm a cada 20 cm. A sobrecarga será de 500 kg/m² para o vão sobre os reservatório (L1) e 600 kg/m² para a rampa da arquibancada (R).

3.3.3 Concreto ciclópico

(SINAPI: concreto ciclópico → 73361)

Utilizado para preenchimento dos degraus da arquibancada

3.3.4 Laje maciça

(DEINFRA: laje maciça → 42644)

Execução de laje maciça na marquise de entrada da lateral dos fundos.

4. Paredes e divisórias

4.1 Tijolo cerâmico de 6 furos

(SINAPI: alvenaria de tijolo 6 furos 15 cm → 87473)

O tijolo a ser utilizado será de 6 furos (14x19x29cm), assentado a espelho, com argamassa de cimento, cal e areia, no traço de 1:2:8, respectivamente. As juntas terão a espessura máxima de 1,5cm. As fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas, niveladas e prumadas. A construtora poderá optar por assentamento com argamassa industrializada.

Os pilares de encontro com as paredes receberão argamassa AC3 aplicada com espátula dentada para posterior assentamento da alvenaria.

4.2 Vergas

(DEINFRA: concreto armado em estrutura 18 Mpa → 42639)

Em concreto armado (4 Ø 8,0mm e estribo 4,2mm c/15cm) nas dimensões de 14,0cmx19,0cm. A verga será executada sempre de pilar a pilar. O concreto terá resistência de 18 Mpa.

4.3 Placa de granito

(DEINFRA: granito polido → 42768)

As paredes divisória dos vestiário e banheiros serão em placas de granito polido com 2,00 m de altura. Sua fixação será na parede e piso. A divisória do mictório terá as dimensões de 0,50x1,20m, fixadas na parede.

Observação: A empreiteira deverá apresentar opções de granito para a fiscalização da obra que fará a escolha do material a ser aplicado na obra.

5. Coberturas e Proteções

5.1 Estrutura de madeira

(SINAPI: trama de madeira composta por terças para telhados de até duas águas para telha ondulada de fibrocimento ou metálica → 92543)

Trama de madeira para cobertura de telha metálica apoiada sobre a laje dos banheiros.

5.2 Estrutura metálica vão até 15 metros

(DEINFRA: estrutura metálica vão até 15 metros → 42723)

Será utilizado estrutura metálica com vão até 15 metros para a arquibancada e área externa coberta.

Estrutura com preparação da superfície através de jateamento de granalha de aço abrasivo quase branco SA 2½. Pintura em epóxi, Intercil 670 com espessura de 150 micras, na cor cinza N6,5.

Estrutura com preparação da superfície através de jateamento de granalha de aço abrasivo quase branco SA 2½. Pintura em epóxi, Intercil 670 com espessura de 150 micras, na cor cinza N6,5.

Observação: A estrutura metálica deverá ser executada por empresa especializada. A mesma deverá apresentar os projetos da estrutura metálica bem como ART de projeto, fornecimento e montagem da estrutura metálica.

5.3 Telha metálica

(SINAPI: telha metálica 0.5 mm → 94213)

Será utilizado telha metálica de aluzinco 0.5 mm na trama de madeira sobre a laje dos banheiros, arquibancada e área coberta externa.

5.4 Calhas

(DEINFRA: calha em alumínio corte 38 → 42741)

As calhas em alumínio corte 38. Todos os condutores pluviais serão de PVC.

5.5 Rufos

(DEINFRA: rufo de 40 cm de chapa de alumínio 0.7 mm → 43838)

Em alumínio 0.7 mm fixados na platibanda.

6. Revestimentos

6.1 Chapisco

(DEINFRA: chapisco para reboco → 42760)

Será aplicada uma camada de chapisco de cimento e areia média no traço 1:3 em toda alvenaria e laje.

Antes de aplicar qualquer revestimento nas paredes estas deverão ser convenientemente molhadas.

6.2 Emboço

(DEINFRA: emboço → 43683)

O emboço será aplicado nas paredes que forem revestidas por azulejo e litocerâmica.

O traço será 1:2:8 de cimento, cal e areia (composto média e fina).

6.3 Reboco

(DEINFRA: reboco → 42765)

Será aplicado reboco em uma única camada, desempenado e filtrado, em todas as paredes que não receberem azulejo e litocerâmica. O traço será de 1:2:8 de cimento, cal e areia fina para o interior e para o reboco externo 1:2:6 de cimento, cal e areia mista (média e fina).

Observação: Engloba os serviços de chapisco e reboco o revestimento da arquibancada.

6.4 Azulejo

(DEINFRA: azulejo branco assentado com argamassa colante → 42754)

Todos os banheiros e vestiários receberão azulejo de 1ª qualidade assentados com argamassa tipo AC2. O azulejo será assentado até o teto.

O rejunte será no tom do azulejo aplicado.

Observação: A empreiteira deverá apresentar opções de azulejos para a fiscalização da obra que fará a escolha do material a ser aplicado na obra.

6.5 Letreiro em aço inoxidável polido

(CATALOGO → I10.99.05.15.655)

Letreiros de fachada conforme detalhe será em aço polido, caixa alta, com 40 cm de altura.

6.6 ACM

(Pesquisa de mercado → 96001)

Serão aplicadas placas de ACM (alumínio composto) nos locais e cores indicadas no projeto arquitetônico.

A aplicação será em estrutura metálica projetada para a finalidade específica.

6.7 Litocerâmica

(DEINFRA: lajota colonial → 42810)

Nos locais indicados no projeto arquitetônico será aplicado litocerâmica (plaquetas para revestimento natural 5,5x23cm) sobre o emboço. O assentamento será feito com argamassa AC2, com juntas de aproximadamente 1,00cm. As juntas a seco serão rejuntadas com argamassa cimentada

Observação: A empreiteira deverá apresentar opções de litocerâmica para a fiscalização da obra que fará a escolha do material a ser aplicado na obra.

7. Esquadrias e peitoris.

7.1 Janelas basculantes de vidro temperado

(CATALOGO: janelas de vidro temperado 8 mm →10.68.20.15.032)

Janelas basculantes de vidro temperado, 8,0mm, incolor a serem instaladas nos banheiros e vestiários. As ferragens e perfis serão de alumínio.

→ J1, J2, J3 e J4

7.2 Portas de madeira

(DEINFRA: porta chapeada de madeira angelim c/ forra, vistas e ferragens → 42704)

Serão de angelim, chapeada, lisa, semi-oca de boa qualidade incluindo forra, folhas, ferragens e vistas, com acabamento em verniz alto brilho.

As fechaduras das portas serão cromadas de primeira linha com dispositivo de segurança de cilindro, ou trinco para banheiro, conforme o caso.

As portas serão fixadas ao marco por dobradiças de latão cromado (3 unidades em cada porta)

As maçanetas deverão ser do tipo alavanca, cromadas na mesma linha das fechaduras, curvadas (não retas) para evitar acidentes.

→ P1, P2, P5 e P6

7.3 Porta veneziana de alumínio

(DEINFRA: porta de alumínio veneziana anodizado de abrir com ferragens → 42698)

As portas dos sanitários de acesso aos vasos sanitários e do reservatório serão de alumínio anodizado na cor branca, de abrir.

→ P3

7.4 Peitoril de janelas

(DEINFRA: peitoril de granito 17 cm → 43903)

Em granito na tonalidade clara com 17 cm de largura, com sulco para pingadeira. Será assentado com um inclinação de 2% para o exterior e calafetado com silicone.

7.5 Grade metálica

(CONSULTA DE PREÇO → 96002)

Será assentado grade metálica na fachada da edificação, conforme indicado no projeto arquitetônico. A grade será modulada com perfil retangular de 25x50mm e perfil retangular 12x25mm. Será assentada na fachada, sendo as 3 portas de acesso ao ginásio do mesmo material.

→ P7

Os perfis serão pré-pintados na cor grafite.

8. Pintura

8.1 Selador acrílico em parede

(SINAPI: aplicação de fundo selador acrílico em parede → 88485)

Após a preparação da parede será aplicada uma demão de selador acrílico de 1ª linha, com qualidade reconhecida, em todo reboco aparente da obra. O fundo selador será aplicado na arquibancada.

8.2 Selador acrílico em teto

(SINAPI: aplicação de fundo selador acrílico em teto → 88484)

Após a preparação do teto será aplicada uma demão de selador acrílico de 1ª linha, com qualidade reconhecida, em todo reboco aparente da obra.

8.3 Tinta acrílica em teto

(SINAPI: aplicação manual de tinta acrílica em teto → 88488)

Aplicação de 2 ou mais demãos (até um perfeito acabamento) de tinta acrílica do tipo fosco, cor e tonalidade a ser definida pela fiscalização. A tinta deverá ser de 1ª linha de marca comprovada.

8.4 Tinta acrílica em parede

(SINAPI: aplicação de tinta acrílica em parede → 88489)

Aplicação de 2 ou mais demãos (até um perfeito acabamento) de tinta acrílica do tipo fosco, cor e tonalidade a ser definida pela fiscalização (levar em consideração as imagens em 3d do prédio). A tinta deverá ser de 1ª linha de marca comprovada.

A tinta acrílica será aplicada na arquibancada na cor concreto.

Ainda em tinta acrílica de outra cor deverá ser demarcado os acentos previstos no projeto. Tal procedimento é para atender as instruções normativas do Corpo de Bombeiros.

8.5 Esmalte sintético

(SINAPI: pintura esmalte fosco sobre fundo selador madeira → 74065/001)

Aplicado sobre as esquadrias de madeira, em duas demãos, incluindo fundo para madeira. A cor da tinta será definida pela fiscalização da obra. A tinta deverá ser de qualidade reconhecida.

8.6 Tinta hidrofugante

CATÁLOGO: tinta hidrofugante → 10.40.10.10.025)

Aplicação de 02 demãos de tinta hidrofugante a base de silicone nas plaquetas de litocerâmica. A aplicação será por meio de pulverizador.

9. Pavimentações

9.1 Contrapiso

(DEINFRA: contrapiso 6 cm → 43268)

Nas áreas dos banheiros, vestiários e área externa coberta será aplicado contrapiso de concreto magro com 5,0 cm de espessura no traço 1:3:6 de cimento, areia média e brita 01.

9.2 Cimentado de regularização

(DEINFRA: cimentado/base para pavimentação colada / 2cm → 42836)

Sobre o contrapiso será executada uma base de argamassa de cimento e areia média no traço 1:4 para nivelamento e regularização, com 2 cm de espessura.

9.3 Piso cerâmico

(DEINFRA: piso cerâmico PEI-5/argamassa colante → 42813)

Nos banheiros será aplicado piso cerâmico PEI-5 antiderrapante com argamassa colante.

O rejunte será na mesma tonalidade do piso.

O assentamento será contínuo sem emendas nas portas e sem soleiras.

Observação: A empreiteira deverá apresentar opções de piso para a fiscalização da obra que fará a escolha do material a ser aplicado na obra.

9.4 Apiloamento mecânico → Piso da quadra

(DEINFRA: apiloamento com sapo terreno nivelado → 43237)

O terreno será nivelado e compactado mecanicamente com emprego de compactador vibratório tipo sapo.

9.5 Leito de brita → Piso da quadra

(DEINFRA: lastro de brita → 43239)

Sobre o terreno compactado e nivelado será espalhado um lastro de brita 01 com 5,0 cm de espessura.

9.6 Armadura → Piso da quadra

(DEINFRA: armadura CA 60 4,2 mm → 42627)

Sobre o lastro de brita ser colocada uma malha de aço 4,2 mm a cada 20 cm, nos dois sentidos.

9.7 Concreto → Piso da quadra

(DEINFRA: concreto 25 MPa → 42631)

O concreto será usinado, 25 Mpa, com 10 cm de espessura.

Durante a aplicação do concreto a malha de ferro deverá ser erguida por meio de ganchos de forma a ficar no terço superior da camada.

9.8 Alisamento

(CONSULTA DE PREÇO →96003)

Após a aplicação do concreto o mesmo será reguado, nivelado com utilização de régua vibratória com a finalidade de fornecer um acabamento perfeito para assentamento do piso modular.

9.9 Piso modular

(CONSULTA DE PREÇO →96004)

Será assentado piso modular esportivo conforme segue:

→ Manta PEBD flexível de alta durabilidade

Espessura 3 mm

Densidade 17 Kg/m³

Estrutura de células fechada

Absorção de água menor que 2%

→ PISO INDOOR

Polipropileno Copolímero de alto impacto e alta resistência

Massa 4,40Kg/m²

Dimensão de 250mmx250mmx12mm

Resistência a umidade 100%

Capacidade de carga de 6,0t/m²

Resistência ao impacto 5,6 J

Coefficiente de atrito dinâmico seco 0,9

Coefficiente de atrito dinâmico molhado 0,7

Retorno da bola 100% comparado ao concreto

Redução de força de impacto 16%

Deformação vertical 1,7mm

→ DEMARCAÇÃO ESPORTIVA

Executada com Filme Plástico Vinílico

Espessura mínima 0,20mm

Resistência à tração 3,0 Kg/cm

Alongamento > 180%

Resistência a temperatura até 60º

Alta aderência.

10. Instalações Elétricas

10.1 Elétricas

Deverá atender as especificações dos projetos e memorial descritivo apresentado em anexo, ambos elaborados pelo Eng.º Eletricista Fernando Guenther.

11. Instalações hidrossanitárias e pluviais

11.1 Hidráulicas

Será respeitado o projeto específico sendo:

- Tubos e conexões de PVC soldável
- Conexões azul de bucha de latão nos pontos de ligação externa
- 2 Reservatórios de fibra com capacidade de 2.000 litros cada

- Torneiras de lavatório do tipo “pressmatic”
- Registro de gaveta e pressão metálicos com canopla
- Vasos sanitários com caixa acoplada e assento plástico.
- Mictórios com válvula de descarga
- Chuveiro elétrico tipo ducha
- Lavatório em louça com coluna suspensa para BWC P.N.E.
- Barra de apoio cromadas para BWC P.N.E.
- Bancada em granito para lavatórios
 - Vestiário feminino – 50x330cm
 - Vestiário masculino – 50x330cm
 - Acesso banheiros – 50x90cm
 - Banheiro masculino – 50x160cm
 - Banheiro feminino – 50x180cm
- Lavatório em louça para bancada
- Dispenser para papel higiênico rolo de 600 m
- Dispenser para papel toalha interfolhas –
 - Vestiários – 2 em cada
 - Banheiros e acesso – 1 em cada
- Dispenser saboneteira 800 ml
 - Vestiários – 2 em cada
 - Banheiros e acesso – 1 em cada
- Porta toalha para banho – 1 para cada chuveiro
- Espelho com moldura em alumínio
 - Vestiários – 300x60cm
 - Banheiros e acesso – 40x60cm
- Meia saboneteira de louça de embutir – 1 para cada chuveiro

11.2 Sanitárias e pluviais

Executada de acordo com o respectivo projeto.

- Todos os tubos serão de PVC soldável de boa qualidade.
- A declividade mínima dos tubos será de 1,5%
- Caixa de inspeção de concreto 50x50x40 cm com tampa.
- Tanque séptico e filtro anaeróbio executado com blocos de concreto e=15cm
- Os efluentes passarão por sistema de tratamento por tanque séptico e filtro anaeróbio e se dirigirão para a rede coletora existente.
- As instalações pluviais serão executas com tubos de PVC.
- Boca de lobo de tijolo maciço nas dimensões de 40x40x50 com grelha de ferro
- Destino final da pluvial será na rede coletora da rua.
- As colunas de ventilação deverão ter terminal aéreo.

12. Instalações preventivas de incêndio

12.1 Instalações preventivas

Executadas em conformidade com o projeto preventivo e memorial descritivo aprovado pelo Corpo de Bombeiros Militar de Indaial.

13. Complementação da obra

13.1 Limpeza da obra

(CONSULTA DE PREÇO → 96029)

A obra deverá ser entregue limpa e em condições de funcionamento.

13.2 Rede de nylon

(DEINFRA: rede de nylon → 43870)

Junto com alambrado será colocada uma rede de nylon de proteção com altura de 5,00m. Na parte superior a rede será fixada na estrutura metálica da cobertura. Na parte inferior, no alambrado metálico.

13.3 Mastro para bandeira

(DEINFRA: mastro para bandeira → 42864)

Serão instalados 3 mastros de tubo de ferro galvanizada 2". Os mastros das laterais terão 4,00 m de altura e o central terá 5,00 m de altura.

A base para assentamento dos mastros será um bloco de concreto armado de 0,30x2,00m e profundidade de 1,00m, ficando 20 cm acima do nível do terreno.

13.4 Balizas para voleibol

(DEINFRA: baliza para voleibol inclusive rede → 42875)

Serão instaladas as balizas para voleibol e fornecida a rede de nylon.

13.5 Cesta de basquete

(DEINFRA: Estrutura articulada móvel p/basquete completa c/ tabela e rede → 43824 + 42886)

Será fornecida estrutura articulada móvel para basquete completa com tabela e rede.

13.6 Traves para futebol de salão

(DEINFRA: traves para futebol de salão inclusive rede → 42889)

Serão fornecidas as traves para futebol de salão inclusive as redes.

13.7 Alambrado

CATÁLOGO: Alambrado tela #8 fio 12 c/ tubo galv. 3" → 10.84.35.05.017)

Alambrado com tela em aço galvanizado revestido em PVC malha fio 12, tubos de 3" para reforço a cada 10m, 2" para os pilares a cada 2,50m e 3 travessas de tubos 1.1/2" divididas na altura, pintura a pó - instalada (exclusive viga e trado). Altura de 1,10 m e será deixado 3 portões executados na mesma estrutura com largura de 1,00 m.

A contratante deverá fornecer a CND da obra.