



23040000006917



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

CONCORRÊNCIA PÚBLICA INTERNACIONAL Nº 0024/2026

PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP), NA MODALIDADE CONCESSÃO ADMINISTRATIVA, PARA A REALIZAÇÃO DE OBRAS DE REFORMAS, AMPLIAÇÕES E MANUTENÇÕES E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS NÃO PEDAGÓGICOS EM UNIDADES EDUCACIONAIS DA REDE ESTADUAL DE ENSINO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL

APÊNDICE III DO CADERNO DE ENCARGOS DA CONCESSIONÁRIA – QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO – PROJETO PADRÃO SOP 2024



SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	3
CAPÍTULO I – MODELO DE GINÁSIO COMPLETO.....	4
CAPÍTULO II – MEMORIAL DESCRITIVO – QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO – PROJETO PADRÃO SOP 2024.....	12



INTRODUÇÃO

O presente APÊNDICE tem como objetivo apresentar os projetos e memorial descritivo de quadra esportiva coberta no padrão definido pela Secretaria de Obras Públicas (SOP), que deverão ser seguidos na consecução do PROGRAMA DE REFORMA das UNIDADES EDUCACIONAIS que não possuírem quadra esportiva coberta e/ou que não for viável a implantação de cobertura em quadra esportiva descoberta preexistente. Os dados aqui reunidos não eximem as LICITANTES de realizarem consultas formais à Administração Pública Municipal no caso de eventuais divergências entre os dados deste APÊNDICE e outras fontes de informação.

As informações contidas neste APÊNDICE visam auxiliar a CONCESSIONÁRIA na elaboração do Projeto Básico de Arquitetura (PB-ARQ), do Projeto Executivo de Arquitetura (PE-ARQ) e dos projetos complementares, que deverão ser elaborados em observância aos requisitos previstos no CONTRATO, em seus ANEXOS e nas normas vigentes.

Este APÊNDICE está estruturado em: Capítulo I, que apresenta os projetos de quadra esportiva coberta padrão SOP, totalizando 7 (sete) pranchas e; Capítulo II, que expõe o memorial descritivo de tais projetos que deverão ser observadas pela CONCESSIONÁRIA para REFORMA. Tais documentos técnicos foram produzidos pela SOP, em sua Subsecretaria de Obras da Educação no departamento de Projetos em Prédios da Educação.

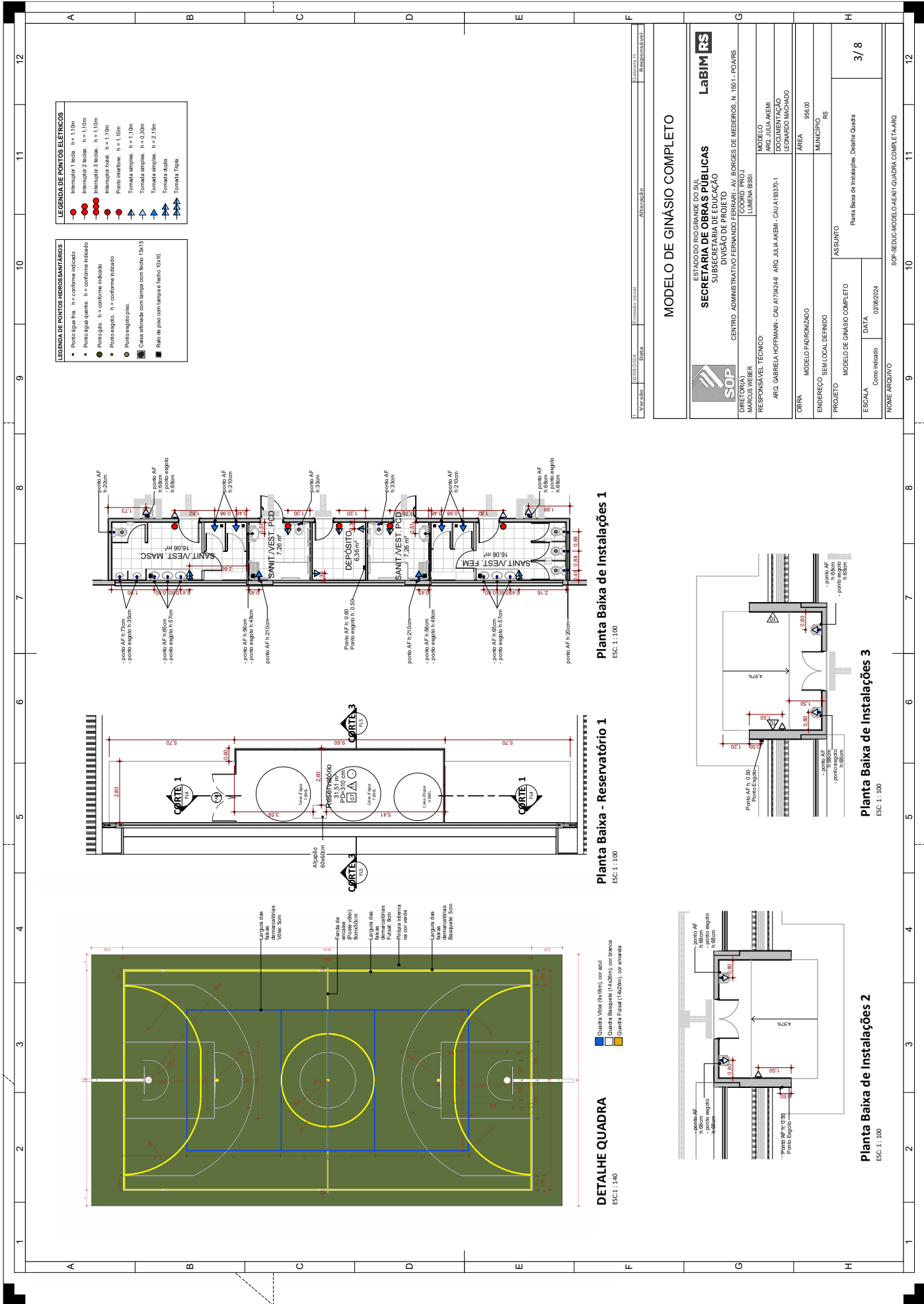
As especificações gerais de quadra esportiva coberta padrão SOP que compõem esse APÊNDICE não eximem a responsabilidade da CONCESSIONÁRIA em observar a legislação aplicável para as atividades desenvolvidas na execução do CONTRATO, sendo de sua inteira responsabilidade realizar os levantamentos, estudos e análises necessários para a adequada elaboração dos PROJETOS DE ENGENHARIA E ARQUITETURA previstos no âmbito do CONTRATO.



2304000006917

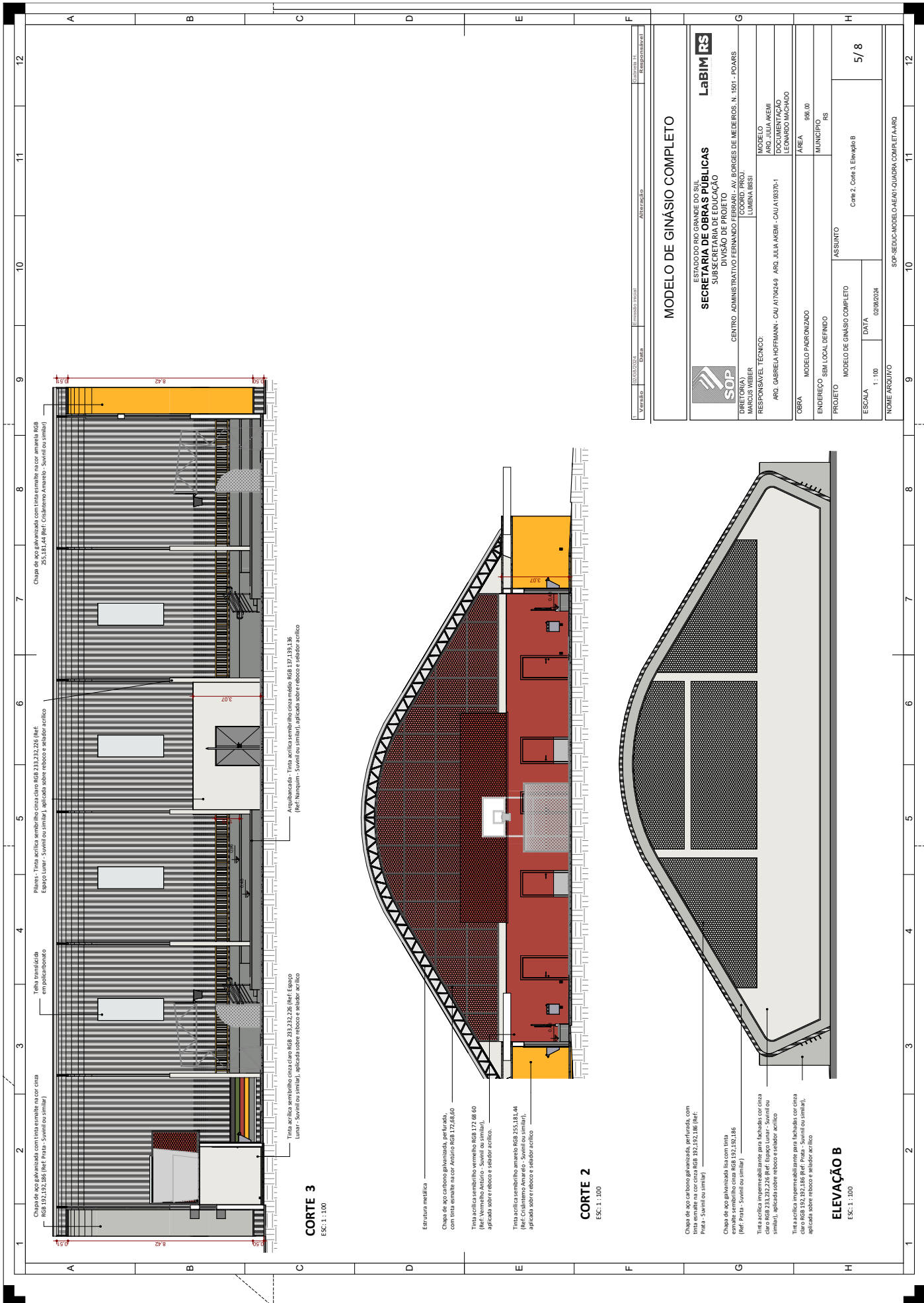
CAPÍTULO I – MODELO DE GINÁSIO COMPLETO





MODELO DE GINÁSIO COMPLETO

ESTADÃO DO RIO GRANDE DO SUL	RESPONSÁVEL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS	RESPONSÁVEL
SUBSECRETARIA DE EDUCAÇÃO	RESPONSÁVEL
DIVISÃO DE PROJETO	RESPONSÁVEL
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1911 - POAIRS	RESPONSÁVEL
COORDENADOR	RESPONSÁVEL
UNIDADE RS01	RESPONSÁVEL
RESPONSÁVEL TÉCNICO	RESPONSÁVEL
ARQ. GABRIELA HOFFMANN - CAU AI1794249 - ARQ. JULIA AKEMI - CAU AI18376-1	RESPONSÁVEL
MODELO	RESPONSÁVEL
DOCUMENTAÇÃO	RESPONSÁVEL
LEONARDO MACHADO	RESPONSÁVEL
ÁREA	RESPONSÁVEL
964,00	RESPONSÁVEL
MUNICÍPIO	RESPONSÁVEL
RS	RESPONSÁVEL
ASSUNTO	RESPONSÁVEL
Planta Baixa de Instalações, Detalhe Quadra	RESPONSÁVEL
PROJETO	RESPONSÁVEL
MODELO DE GINÁSIO COMPLETO	RESPONSÁVEL
ESCALA	RESPONSÁVEL
Cores indicadas DATA: 03/08/2024	RESPONSÁVEL
3 / 8	RESPONSÁVEL
NOME ARQUIVO	RESPONSÁVEL
SOP-SEDIUC-MODELOAEAI-QUADRA-COMPLETA-ARQ	RESPONSÁVEL



MODELO DE GINÁSIO COMPLETO

		ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS SUBSECRETARIA DE EDUCAÇÃO DIVISÃO DE PROJETO		LaBIM Rs	
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1901 - POARS URBINA (RS)		COORD. PROJ.: LUIZA BERTI		MODELO: ARQ. JULIA AKEMI DOCUMENTAÇÃO: LEONARDO MACHADO	
PROJETO TÉCNICO: ARQ. GABRIELA HOFFMANN - CAU A1794249 - ARQ. JULIA AKEMI - CAU A18379-1		LOCALIZAÇÃO: URBINA (RS)		ÁREA: 996,00	
OBRA: MODELO PAORONIZADO		MUNICÍPIO: RS		5 / 8	
ENDEREÇO: SÍTIO LOCAL DEFINIDO		ASSUNTO: MODELO DE GINÁSIO COMPLETO		Corde 2, Corde 3, Elevação B	
ESCALA: 1 : 100		DATA: 02/08/2024		5 / 8	
NOME ARQUIVO: SOP-SEDUAC-MODELOEAU-QUADRA-COMPLETA-ARQ				12	

CORTE 3
ESC: 1 : 100

CORTE 2
ESC: 1 : 100

ELEVACÃO B
ESC: 1 : 100



2304000006917



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

CAPÍTULO II – MEMORIAL DESCRITIVO – QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO – PROJETO PADRÃO SOP 2024



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

MEMORIAL DESCRITIVO

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO - PROJETO PADRÃO SOP 2024

Agosto/2024

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Conteúdo

1.0 APRESENTAÇÃO.....	6
2.0 OBJETO	6
3.0 DISPOSIÇÕES GERAIS.....	7
4.0 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	11
5.0 SERVIÇOS INICIAIS.....	12
5.1 Demolições.....	12
5.2 Instalações provisórias e mobilização de obra	12
5.3 Tapumes.....	12
5.4 Locação da obra.....	13
5.5 Placas de obra	13
5.6 Galpões de obra.....	14
5.7 Unidade sanitária	14
5.8 Bebedouros	15
5.9 Extintores	15
5.10 Sinalização	15
5.11 Água e energia	15
5.12 Máquinas e ferramentas	16
5.13 Andaimos	16
5.14 Limpeza da obra.....	17
6.0 TRABALHOS EM TERRA.....	17
6.1 Limpeza do terreno	17
6.2 Destocamento, remoção e poda de árvores.....	18
6.3 Escavações	18
6.4 Aterro e reaterro	18
6.5 Compactação de solo	18
6.6 Movimento de terra	19
6.7 Retirada de terra	19
7.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS	19
7.1 Responsável técnico pela obra	20
7.2 Mestre de obras ou encarregado.....	20
8.0 IMPLANTAÇÃO.....	20
PARTE 1: QUADRA POLIESPORTIVA.....	21
9.0 CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO	21
10.0 INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES.....	21



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

11.0 PROJETOS DE ESTRUTURAS	21
12.0 IMPERMEABILIZAÇÃO E JUNTAS DE DILATAÇÃO	22
12.1 Tinta betuminosa.....	22
12.2 Juntas de dilatação	22
13.0 PAREDES E PAINÉIS DE VEDAÇÃO.....	22
13.1 Alvenaria de tijolos cerâmicos furados	23
13.2 Chapa metálica perfurada.....	23
13.3 Chapa metálica lisa	23
14.0 COBERTURAS E PROTEÇÕES	23
14.1 Coberturas e proteções.....	23
14.2 Estrutura metálica da cobertura	24
14.3 Telha metálica de aço galvanizado calandrada.....	24
14.4 Telha translúcida em policarbonato	25
15.0 ESQUADRIAS.....	25
15.1 Portas	25
16.0 BRISES	25
17.0 PISOS.....	26
17.1 Piso industrial de concreto armado.....	26
17.2 Piso tátil de alerta / direcional cimentício.....	26
17.3 Piso em concreto desempenado	27
18.0 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS	27
18.1 Reboco sobre alvenaria de tijolos	27
18.2 Pinturas	27
18.2.1 Pintura de superfícies metálicas	27
18.2.2 Pintura de superfícies rebocadas	27
19.0 SERRALHERIA.....	28
19.1 Corrimãos.....	28
19.2 Guarda-corpos	28
20.0 EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS.....	29
20.1 Tabelas para basquete	29
20.2 Traves de futebol.....	29
20.3 Postes e rede de vôlei.....	29
PARTE 2 - VESTIÁRIOS.....	30
21.0 APRESENTAÇÃO.....	30
22.0 INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES.....	31
23.0 PROJETOS DE ESTRUTURAS	31

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

24.0 IMPERMEABILIZAÇÃO E JUNTAS DE DILATAÇÃO	31
24.1 Impermeabilização	31
24.1.1 Tinta betuminosa	31
24.2 Juntas de dilatação	31
25.0 PAREDES E PAINÉIS DE VEDAÇÃO	31
25.1 Paredes internas	31
25.1.1 Alvenaria de tijolos cerâmicos.....	32
25.1.2 Gesso acartonado (drywall)	32
Características e Dimensões: placas de gesso acartonado (drywall), resistentes a umidade (RU), placa verde, e= 12,5mm, 1200x1800mm (LxC), com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples.	32
25.1.3 Paredes de divisórias leves	32
26.0 ESQUADRIAS.....	32
26.1 Esquadrias De Alumínio.....	32
26.1.1 Janelas	32
26.1.2 Portas	33
26.2 Esquadrias de madeira	33
26.2.1 Portas	33
26.3 Chapa de proteção para porta	33
27.0 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS	34
27.1 Pisos.....	34
27.1.1 Bases e sub-bases.....	34
27.1.2 Piso de basalto serrado semipolido	34
27.1.3 Soleiras	34
27.2 Paredes	34
27.2.1 Reboco sobre alvenaria de tijolos cerâmicos	34
27.2.2 Revestimento nivelador.....	35
27.2.3 Revestimento cerâmico para paredes internas	35
27.3 Pinturas	35
27.3.1 Pintura de superfícies rebocadas	35
27.3.2 Pintura de superfícies de madeira	35
28.0 BANCADAS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS.....	35
28.1 Bancadas	35
28.2 Louças	36
28.2.1 Lavatórios.....	36
28.2.2 Cubas de embutir	36

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

28.2.3 Bacias sanitárias com caixa acoplada	36
28.2.4 Bacias sanitárias acessíveis	36
28.2.5 Mictórios	36
28.3 Metais	37
28.4 Acessórios de Acessibilidade.....	37
28.5 Espelhos e acessórios	38
29.0 SERRALHERIA	38
30.0 MOBILIÁRIOS E COMPLEMENTOS.....	38
31.0 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA	39





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

1.0 APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo é parte integrante do Anteprojeto Arquitetônico do modelo padrão para Quadra Coberta com Vestiário, e tem por finalidade especificar materiais, acabamentos e componentes a serem empregados em sua execução, de forma a estabelecer parâmetros mínimos para a elaboração dos projetos executivos, para implantação nas escolas dos municípios do Rio Grande do Sul.

A CONTRATADA receberá o anteprojeto, contendo:

- Anteprojeto Arquitetônico;
- Projeto do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios;
- Parecer de sondagem;
- Levantamento Topográfico;

Ficará ao encargo da CONTRATADA a elaboração dos projetos e/ou serviços específicos de Engenharia, em nível de projeto executivo:

- Projeto de Infraestrutura e Fundações;
- Projeto de Estruturas de Concreto Armado e Estruturas Metálicas;
- Projeto de Instalações Hidrossanitárias;
- Projeto de Instalações Elétricas e de Energia;
- Projeto de Sistemas de Segurança do Trabalho;

O projeto executivo deverá ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela equipe de fiscalização do DPPE/SOP.

2.0 OBJETO

O Projeto Padrão Quadra Coberta com Vestiários visa atender a demanda de espaço para práticas esportivas nas escolas estaduais, apresentando área total de 956,00m², ocupando a projeção de 27,46m de largura x 38,65m de comprimento, totalizando 1.036,13m² de área de projeção, para implantação em terrenos com dimensão mínima de 32x42 metros.

Algumas das premissas adotadas para este projeto padrão são:

- Facilidade construtiva;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, com enfoque na sustentabilidade e durabilidade;
- Adequação ao clima;

Devido às diferenças de especificações e características entre técnicas construtivas envolvidas nos elementos compositivos (Quadra Esportiva e Vestiários), este Memorial Descritivo será dividido em duas partes, cuja distribuição dos espaços consiste em:

Parte I: Quadra Coberta:

- Quadra poliesportiva com arquibancadas.

Parte II: Vestiários:

- Vestiário masculino;
- Vestiário feminino;
 - Vestiários PCD;
- Depósito;
- Reservatório Superior.

Os serviços relacionados à implantação da quadra deverão ser apresentados em projeto e memorial específico de Implantação para cada terreno ou escola em que será construída a quadra.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste Memorial Descritivo e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

3.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

Para maior clareza, as expressões abaixo mencionadas terão os seguintes significados:

SOP: Secretaria de Obras Públicas, responsável pela FISCALIZAÇÃO;

DPPE: Departamento de Projetos em Prédios da Educação;

CONTRATADA: indica a empresa que elaborará os projetos básicos e executivos, e executará a construção da obra;

ART: Anotação de Responsabilidade Técnica;

RRT: Registro de Responsabilidade Técnica.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

AUTORIA DO PROJETO

O Projeto Arquitetônico e seu respectivo Memorial Descritivo são de propriedade da SOP e de autoria do Responsável Técnico identificado pela ART ou RRT (Anotação de Responsabilidade Técnica ou Registro de Responsabilidade Técnica) acompanhantes. Nenhuma alteração ou adequação dos projetos e especificações será executada sem prévia autorização da SOP.

DIVERGÊNCIAS

Qualquer divergência entre as medidas cotadas em projeto e medidas verificadas no local, a FISCALIZAÇÃO da SOP deverá ser comunicada.

RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

O Projeto Arquitetônico é composto por planta de implantação, plantas baixas, e detalhamentos devidamente entregues à CONTRATADA, assim como as suas atualizações.

É de responsabilidade da CONTRATADA:

- Efetuar estudo e análise criteriosa das plantas, memoriais e outros documentos que compõe o projeto. É de total responsabilidade da Contratada o completo conhecimento dos projetos de Arquitetura e Engenharia, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos.
- Comunicar à FISCALIZAÇÃO qualquer caso de divergências, contradição, omissão ou erro.
- Realizar visita prévia ao local da obra.
- Submeter à FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, a apreciação de amostras e catálogos de materiais que venham em substituição aos especificados nos Projetos e Memoriais.
- Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO.
- Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido por ela, arcando com as despesas de material e da mão-de-obra envolvidas.
- Fornecer e arcar com os custos decorrentes da contratação de mão-de-obra, exceto nos casos em que a FISCALIZAÇÃO dispuser diferentemente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

- Custear e manter no escritório de obra, conjunto de projetos de Arquitetura e de Engenharia, detalhamentos, especificações, memoriais, cronograma, diário de obra, planilhas e alvarás de construção atualizados e impressos, sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO.

A Secretaria de Obras Públicas, através do Departamento de Projeto em Prédios da Educação, não aceitará, em hipótese alguma, alegações da CONTRATADA referente ao desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe especificado, sendo de sua responsabilidade qualquer ônus daí decorrente.

Em caso de divergência no material fornecido pela SOP, cabe a esta informar as correções às demais proponentes para revisão de suas respectivas propostas econômicas nos prazos estabelecidos pela Lei vigente durante o procedimento licitatório, não cabendo aditivos de valores por situações não previstas ou omissas nos elementos técnicos e não apontados.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não alteração no valor da obra, será executada sem autorização da Equipe Técnica do DPPE/SOP.

MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra serão novos e de primeira qualidade e deverão obedecer às especificações dos projetos e do Memorial Descritivo e às Normas Brasileiras específicas. Todas as marcas e especificações dos produtos integrantes deste memorial são referenciais de padrão e qualidade, técnica e acabamento. Na comprovação da impossibilidade de emprego ou aquisição de determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, a juízo da Fiscalização e aprovação dos responsáveis técnicos.

DOCUMENTAÇÕES, CÓPIAS E PLOTAGENS.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obra, no mínimo, uma cópia de toda e qualquer documentação necessária à execução dos serviços contratados. Outra cópia dessa mesma documentação deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO.

DESPESAS LEGAIS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

É de responsabilidade da CONTRATADA o pagamento das despesas legais, como o pagamento do seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos a respeito dos empregados e serviços contratados.

SEGUROS

A CONTRATADA deverá providenciar, conforme necessário, o Seguro de Risco de Engenharia para o período de duração da obra, com todos os custos às suas expensas. Compete a esta providenciar, também, seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios, com todos os custos às suas expensas.

LICENÇAS E TAXAS

A CONTRATADA ficará responsável pela obtenção de todas as licenças necessárias aos serviços que executar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as legislações, códigos de posturas referentes à obra e à segurança pública.

A CONTRATADA arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra e deverá entregar no início da obra uma das vias devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado à FISCALIZAÇÃO.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC

A CONTRATADA ficará responsável pelo fornecimento e instalação dos Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18, da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI

A CONTRATADA ficará responsável pelo fornecimento e cobrança do uso dos Equipamentos de Proteção Individual, necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-06 e NR-18, da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

VIGILÂNCIA

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

É de responsabilidade de a CONTRATADA exercer severa vigilância sobre suas ferramentas, equipamentos e materiais a serem utilizados na obra, tanto no período diurno como no noturno, durante o transcorrer da obra.

LIVRO DIÁRIO DE OBRA

A CONTRATADA deverá, assim que iniciar os serviços, abrir e manter no canteiro o Livro de Ordem o Diário de Obra que atenda à resolução 1024 do CONFEA. Neste, será anotado todos os serviços executados diariamente, quaisquer ocorrências significativas, instruções e observações da Fiscalização, constando também: numeração das páginas, dias trabalhados acumulados, número de funcionários existentes na obra, ocorrência ou não de chuvas ou outras intempéries significativas e outras observações que se acharem necessários e que afetem o andamento da obra. Serão preenchidas diariamente as anotações em duas vias todas assinadas pelo Engenheiro Responsável Técnico e Fiscal. A primeira via ficará com a fiscalização e a segunda via com a CONTRATADA.

4.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Os itens referentes aos serviços de administração da obra deverão obedecer ao Memorial Descritivo do Projeto Arquitetônico.

LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

O Levantamento Planialtimétrico realizado por terceiros deverá seguir as especificações e orientações da Secretaria de Obras Públicas - SOP, apresentando RRT / ART e Memorial Descritivo para aprovação no DPE / SOP.

Os levantamentos realizados pela SOP deverão apresentar RRT / ART.

ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Os Estudos Geotécnicos realizados por terceiros deverão seguir as especificações e orientações da Secretaria de Obras Públicas - SOP, apresentando RRT / ART e Memorial Descritivo para aprovação no DPE / SOP.

CÓPIAS E PLOTAGENS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Será disponibilizado no orçamento o valor referente a dois (2) jogos completos de plantas e documentos técnicos dos projetos desenvolvidos pelo Departamento de Projetos em Prédios da Educação. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais (extensão PDF) ficarão à disposição da contratada.

5.0 SERVIÇOS INICIAIS

5.1 Demolições

As desmontagens, demolições e retiradas que possam vir a ocorrer deverão considerar o possível reaproveitamento dos componentes, os quais deverão ser estocados e isolados, bem como comunicados à FISCALIZAÇÃO que tratará o assunto diretamente com a Diretoria da Escola.

Os serviços de retiradas, demolições e remoções deverão ser executados de maneira cuidadosa e progressiva, manualmente com o uso de ferramentas portáteis ou mecanicamente, com o auxílio de máquinas e ferramentas motorizadas. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar quedas de alturas elevadas de materiais no momento das demolições.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser instalados containers específicos para uso de entulhos, em local acordado com a Fiscalização.

5.2 Instalações provisórias e mobilização de obra

Será implantado canteiro de obras dimensionado conforme o porte e necessidade da obra.

5.3 Tapumes

Deverão ser implantados tapumes conforme Prancha específica de Instalações Provisórias, a ser desenvolvido pela CONTRATADA, visando isolar a obra, ou locais específicos, do acesso de pessoas alheias aos serviços, por questões de segurança, além de propiciar o controle de entrada e saída de pessoal e materiais. Se necessário, a área delimitada por tapumes pode ser alterada, mediante justificativa, com autorização da FISCALIZAÇÃO.

O acesso de materiais e profissionais ao canteiro de obras deverá ser realizado através dos portões específicos indicados na Planta específica de Instalações Provisórias. Após a conclusão da obra, os tapumes deverão ser removidos e quaisquer danos e prejuízos



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

causados nos pisos, paredes e muros, portões e pavimentações, bem como no rebaixo de meio fio e passeio, os mesmos deverão ser reparados pela CONTRATADA ao final da obra.

Quando necessário, os portões, alçapões e portas para descarga de materiais e acesso de operários terão as mesmas características do tapume, sendo devidamente dotados de contraventamento, ferragens e trancas de segurança. A CONTRATADA deverá prever para os acessos de serviços, boas condições de tráfego, greide adequado aos tipos de veículos a serem utilizados, com largura de faixa preferencialmente não inferior a 3,50m, e segurança satisfatória com sinalização adequada e de fácil interpretação pelos usuários.

O eventual aproveitamento de muros e/ou paredes existentes como tapume, deverá ser submetido à autorização pela FISCALIZAÇÃO da SOP, inclusive com relação ao acerto de contas decorrentes da economia acarretada por esse aproveitamento.

5.4 Locação da obra

A CONTRATADA deverá efetuar no início dos trabalhos, a conferência das dimensões e pontos indicados nos Projetos, e efetuar a locação da obra com uso de instrumentos de precisão, a partir dos quais prosseguirá o serviço sob sua responsabilidade.

Havendo divergências entre o projeto e as condições locais, tal fato deverá ser comunicado, por escrito, à FISCALIZAÇÃO da SOP, que procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

Após a marcação dos alinhamentos e pontos de nível, a CONTRATADA fará a comunicação à Fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas. A CONTRATADA manterá, em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade.

A ocorrência de erros na locação da obra implicará à CONTRATADA a obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados às demolições, modificações e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando também, sujeita às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso. A execução das demolições e correções não justifica supostos atrasos no cronograma da obra, nem a dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato.

5.5 Placas de obra

São de responsabilidade da CONTRATADA a confecção e afixação das placas de obra, conforme o padrão SOP, a qual deverá ser instalada em local visível, para identificação



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

da obra em execução bem como os demais intervenientes. O local será aprovado pela FISCALIZAÇÃO da SOP.

Caso seja necessário, deverá ser executada estrutura “porta-placas”, no qual a CONTRATADA afixará as placas exigidas pela legislação vigente assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA. É proibida a fixação de placas em árvores.

5.6 Galpões de obra

É de responsabilidade da CONTRATADA a montagem completa do canteiro da obra, com todas as instalações provisórias necessárias à execução dos serviços.

O canteiro de obra deverá seguir as normas técnicas e incluirá: refeitório, vestiário/sanitário, escritório/depósito e telheiro. O canteiro foi dimensionado de acordo com o planejamento sugerido pela SOP para efeito de orçamento. Caso seja necessária alguma modificação, a CONTRATADA deverá apresentar planta que deverá ser avaliada e aprovada pela fiscalização.

Os modelos de galpões de obra apresentados foram utilizados para fins de orçamento, devendo a CONTRATADA ser responsável pelo projeto executivo das edificações provisórias. Caso seja necessária alguma modificação, a CONTRATADA deverá apresentar planta que deverá ser avaliada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

As despesas de manutenção, bem como utilização de galpões diferentes dos propostos ou o aumento no dimensionamento destas instalações ficarão a cargo da CONTRATADA, sem acréscimo de valor ao contrato.

Os escritórios deverão ser instalados próximos à entrada principal do canteiro da obra, visando o monitoramento de entrada e saída de pessoal, materiais e equipamentos. A localização dos galpões no canteiro de obras será definida pela CONTRATADA, devendo ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO da SOP.

5.7 Unidade sanitária

A CONTRATADA deverá providenciar e custear as instalações sanitárias provisórias para seus operários, sendo responsável pela destinação correta dos resíduos, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela legislação e normas técnicas vigentes.

A construção, localização e condições de manutenção destas instalações sanitárias deverão garantir condições de higiene, atendendo às exigências mínimas da saúde pública, e não deverão causar quaisquer inconvenientes às construções próximas do local da obra.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

5.8 Bebedouros

Deverá ser prevista pela CONTRATADA a instalação de bebedouro para uso exclusivo dos funcionários no canteiro de obras.

5.9 Extintores

Deverão ser previstos pela CONTRATADA a instalação de extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras, presentes no telheiro, refeitório, escritório e depósito. Ao final dos trabalhos os extintores do canteiro de obras deverão ser doados para a escola.

Caberá à FISCALIZAÇÃO, sempre que julgar necessário, apontar irregularidades de materiais e atitudes que ofereçam riscos de incêndio às obras.

5.10 Sinalização

A CONTRATADA deverá prever, para os acessos de serviços, boas condições de tráfego, greide adequado aos tipos de veículos a serem utilizados, largura de faixa preferencialmente não inferior a 3,50m, segurança satisfatória e sinalização adequada de fácil interpretação pelos usuários.

5.11 Água e energia

O fornecimento provisório de água durante a execução da obra será custeado pela Escola, mediante ponto de água da edificação existente. As instalações adicionais e a manutenção deste fornecimento serão de responsabilidade da CONTRATADA e, mesmo em caráter provisório, o abastecimento deverá atender as normas técnicas e legislações vigentes, bem como obedecer rigorosamente ao exigido pelas NR10 e NR18 e as normas da Concessionária local.

O fornecimento de energia deverá atender rigorosamente às exigências da Concessionária local sem precarizar nem competir com o abastecimento da Escola, mesmo em caráter provisório, o abastecimento deverá atender as normas técnicas e legislações vigentes, quanto à sua execução e materiais utilizados, bem como atender rigorosamente às exigências da Concessionária local sem precarizar nem competir com o abastecimento da Escola.

Para o bom funcionamento da obra, o abastecimento de água não sofrerá interrupções, devendo a CONTRATADA, se necessário, fazer uso de caminhão-pipa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

O fornecimento provisório de energia durante a execução da obra será custeado pela Escola, mediante ponto de energia da edificação existente. Não serão permitidas emendas nos cabos de ligação de quaisquer máquinas, ferramentas ou equipamentos. Visando reduzir o comprimento dos cabos de ligação elétrica, serão instaladas tomadas diversas, próximas a cada local de operação de máquinas, ferramentas e equipamentos. As máquinas e equipamentos, como serra circular, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças devidamente aterradas. Deverá ser prevista iluminação suficiente para os serviços e a segurança do canteiro da obra, inclusive à noite, mesmo quando não houver trabalhos programados para este período.

Em caso de carga insuficiente, a CONTRATADA deverá ser providenciar o aumento junto à Concessionária ou a instalação de gerador de energia. Serão executadas ligações em média ou baixa tensão, conforme a necessidade local e potência de cada equipamento instalado no canteiro da obra.

5.12 Máquinas e ferramentas

Caberá à CONTRATADA o fornecimento de todas as máquinas, ferramentas e equipamentos, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores etc., necessárias à boa execução dos serviços. As ferramentas e equipamentos de uso nas obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com seu plano de construção.

Do fornecimento e uso de qualquer máquina ou ferramenta pela CONTRATADA, não advirá qualquer acréscimo ao valor do contrato.

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), do Ministério do Trabalho.

5.13 Andaimos

O dimensionamento dos andaimos, sua estrutura de sustentação e de fixação, será de responsabilidade da CONTRATADA. Os andaimos deverão apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras, serem dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres e atenderem a legislação municipal vigente.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Para a instalação, utilização e realocação dos andaimes, a CONTRATADA deverá apresentar a ART-CREA/RS comprovando que a estrutura de andaimes possui as dimensões permitidas e atende às Normas de Segurança.

5.14 Limpeza da obra

A obra será permanentemente limpa. É responsabilidade de a CONTRATADA dar solução adequada aos esgotos e ao lixo do canteiro.

Todas as instalações do canteiro, inclusive da própria obra, deverão ser conservadas, limpas e em perfeito funcionamento durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos. Estrategicamente posicionadas em vários pontos do canteiro, deverão ser colocadas caixas coletoras móveis de lixo, as quais serão transportadas periodicamente ao depósito central.

A periódica remoção de todo o entulho e detritos, que venham a se acumular no terreno no decorrer da obra, bem como o transporte e destinação serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Deverão ser mantidas perfeitas as condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

6.0 TRABALHOS EM TERRA

A CONTRATADA será responsável por todo o movimento de terra necessário e indispensável para a preparação do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico, observando-se os níveis estipulados na prancha de implantação.

Para os serviços aqui descritos deverão ser seguidas as normas técnicas vigentes:

NBR 5681 - Controle tecnológico da execução de aterro em obras de edificações.

NBR 9061 - Segurança de Escavação a Céu Aberto.

NBR 7182 – Solo – Ensaio de Compactação

NR-18 – Condições e Meio de Trabalho na Indústria da Construção

6.1 Limpeza do terreno

Competirá à CONTRATADA efetuar os serviços de limpeza da área onde será realizada a obra, com remoção de todo o entulho e vegetação acumulados. Deverão ser tomados os devidos cuidados de forma a se evitar danos a terceiros e ao patrimônio público.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

6.2 Destocamento, remoção e poda de árvores

Conforme a legislação municipal vigente, a CONTRATADA deverá protocolar junto ao órgão competente, visando à autorização da remoção de árvores, observando os prazos estipulados, de acordo com as indicações contidas no Projeto Arquitetônico.

Sempre que necessária alguma supressão de árvores, deverão ser realizados serviços de remoção das raízes remanescentes no terreno.

6.3 Escavações

A execução das escavações implicará responsabilidade integral da CONTRATADA, pela sua resistência e estabilidade.

Para o início dos serviços de escavação, a área de trabalho deve ser previamente limpa, devendo ser retirados ou escorados solidamente objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução de serviços. Muros, edificações vizinhas e todas as estruturas que possam ser afetadas pela escavação também serão escorados.

Fica a cargo da CONTRATADA, caso necessário e sem acréscimo ao valor do contrato, os serviços de esgotamentos ou drenagens do local escavado, garantindo a estabilidade do terreno.

No espaço entre a área coberta e o entorno da quadra, o nível do terreno junto à base da nova escada deverá ser rebaixado para a mesma cota do entorno da quadra de esportes para nivelamento entre ambos os espaços.

6.4 Aterro e reaterro

Os trabalhos de aterro e reaterro deverão ser executados com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas, convenientemente molhadas e apiloadas. Adotar-se-á igual método para todas as áreas remanescentes das escavações, onde for necessário regularizar o terreno, ou seja, deverá ser utilizado o volume de terra excedente das escavações para atingir o nível desejado.

Os materiais escavados que forem reaproveitáveis para o reaterro, sempre que possível, deverão ser depositados junto ao local de reaterro.

6.5 Compactação de solo

A superfície deverá ser nivelada de acordo com o projeto arquitetônico de implantação e compactada mecanicamente forma progressiva, ou seja, por camadas para



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

que o solo ganhe capacidade de carga e não apresente recalques que afetem a integridade da futura pavimentação.

A superfície final deverá apresentar-se rígida, plana, com os devidos caimentos registrados na prancha de implantação do projeto arquitetônico.

6.6 Movimento de terra

Estão incluídos neste item os serviços de terraplenagem, conforme a prancha de cortes e aterros a ser elaborada pela CONTRATADA, necessários à adequação da topografia original do terreno aos níveis estipulados no projeto arquitetônico de implantação. É responsabilidade da CONTRATADA a verificação e conferência das medidas e níveis constantes na prancha de implantação.

6.7 Retirada de terra

Todo material que for escavado, seja para atingir a cota dos projetos e da execução das fundações da edificação, e necessitar de descarte, devido à qualidade não aceitável para ser utilizado como aterro, deverá ser removido do canteiro da obra, transportado e depositado em local apropriado. A CONTRATADA é responsável pelo destino dos resíduos de acordo com as legislações vigentes, bem como todas as despesas de manuseio e transporte.

7.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS

As parcelas referentes à administração da obra não ultrapassarão a proporcionalidade da evolução física dessa.

Todo o material de escritório da obra será de inteira responsabilidade da CONTRATADA inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do Diário de Obra.

Todo e qualquer serviço realizado dentro do canteiro de obra deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), NR-6 (Equipamentos de Proteção Individual) e NR-10 (Instalações e Serviços em Eletricidade).

A FISCALIZAÇÃO da SOP poderá paralisar a obra se a CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Serão de uso obrigatório e a CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários dos equipamentos de proteção individual (EPI)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de couro e outros que se fizerem necessários.

7.1 Responsável técnico pela obra

A obra deverá ter um responsável técnico legalmente habilitado o qual deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.

7.2 Mestre de obras ou encarregado

A CONTRATADA deverá manter, no canteiro das obras, um mestre geral ou encarregado de obras (conforme o porte da obra), para comandar os demais funcionários e acompanhar a execução dos serviços, por todo o expediente diário, devendo acompanhar prioritariamente a FISCALIZAÇÃO da SOP em todas as visitas realizadas.

8.0 IMPLANTAÇÃO

Os serviços de implantação deverão ser apresentados de acordo com o projeto específico de cada quadra a ser implantada. Além disso, deverá apresentar a tabela abaixo com os seguintes dados:

ÁREA CONSTRÚIDA – QUADRA COMPLETA	
Área do Terreno (Conforme Matrícula).	De acordo com projeto específico
Área Quadra Coberta	919,56m ²
Acesso Coberto (02 lados)	36,44m ²
TOTAL = 956,00 m²	
Área Coberta (Projeção Total da Cobertura)	1.036,13m ²



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

PARTE 1: QUADRA POLIESPORTIVA

9.0 CARACTERÍSTICAS DA EDIFICAÇÃO

A quadra poliesportiva terá as seguintes características:

- Cobertura em telha metálica curvada (calandrada) cobrindo toda a edificação até o chão, estruturada por arcos de treliças metálicas;
- Piso em concreto industrial polido;
- Esquadrias em alumínio;
- Vedações no eixo longitudinal em alvenaria de tijolos furados revestidos com reboco e pintura acrílica impermeabilizante;
- Vedações em chapa metálica perfurada;
- Estrutura de fundações e pilares em concreto armado;
- Uso de brises metálicos.

A CONTRATADA deverá obedecer às diretrizes e às especificações do Departamento de Projetos em Prédios Escolares - DPPE/SOP.

As áreas que constam no projeto arquitetônico e os quantitativos que estão sendo fornecidos são puramente informativos, não servindo de base por parte da empreiteira para cobrança de serviços adicionais.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda se surgir a opção para uso de algum material equivalente, a Equipe Técnica do Departamento de Projeto em Prédios da Educação da SOP deverá ser consultada para que a obra mantenha o padrão de qualidade.

10.0 INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES

Os itens referentes às Fundações e à Infraestrutura deverão seguir seu respectivo Projeto de Infraestrutura, Projeto de Fundações, Memorial Descritivo e Memória de Cálculo, apresentados e assinados por responsável técnico habilitado da CONTRATADA, após aprovação da equipe do DPPE/SOP

Os projetos seguirão as especificações e orientações da Divisão de Projetos Especializados (DPE/DPPE), baseados no parecer de sondagem, confirmado por laudo.

11.0 PROJETOS DE ESTRUTURAS

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

A CONTRATADA deverá obedecer às diretrizes e às especificações da Divisão de Projetos Especializados (DPE/DPPE) da Secretaria de Obras Públicas.

Os pilares de sustentação serão em concreto armado, rebocados e pintados conforme indicação do projeto arquitetônico, e a estrutura da cobertura e de apoio às chapas perfuradas serão em estrutura metálica, que será aparente e pintada conforme especificação do projeto arquitetônico.

Os itens referentes ao Projeto de Estruturas serão especificados por responsável técnico habilitado da CONTRATADA, após aprovação da equipe do DPPE/SOP.

12.0 IMPERMEABILIZAÇÃO E JUNTAS DE DILATAÇÃO

É de responsabilidade da CONTRATADA a adoção de medidas de segurança contra o perigo de intoxicação, inalação ou queima de gases, quando da execução de trabalhos de impermeabilização betuminosa ou de elastômeros, através de ventilação adequada e evitando-se a aproximação de chamas ou faíscas. O pessoal será obrigado ao uso de máscaras especiais e os equipamentos elétricos utilizados devem ser garantidos contra centelhas, conforme NR-6 e NR-18.

A CONTRATADA deverá elaborar e executar o projeto de impermeabilização das estruturas necessárias, seguindo as diretrizes de projetos da SOP e normas técnicas para assegurar o bom desempenho da edificação, sendo:

12.1 Tinta betuminosa

Aplicação no Projeto: Vigas de Baldrame, lajes e alvenarias em contato com o solo.

Características e Dimensões: Tinta asfáltica base solvente, impermeabilizante, flexível, com grande aderência e alta resistência química, para uso sobre alvenarias e concreto, protegendo as peças contra a umidade.

12.2 Juntas de dilatação

Os itens referentes às juntas de dilatação serão de acordo com as especificações do Projeto Estrutural específico e seguirão às especificações e orientações da Divisão de Projetos Especializados (DPE/DPPE) da SOP.

13.0 PAREDES E PAINÉIS DE VEDAÇÃO

Todas as etapas do processo executivo são de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá verificar a locação, alinhamento, nivelamento, prumo e esquadro das paredes,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto. Caberá a FISCALIZAÇÃO inspecionar a etapa executada.

13.1 Alvenaria de tijolos cerâmicos furados

Aplicação no Projeto: Paredes de vedação externa não estrutural (24 cm).

Características e Dimensões: Tijolos cerâmicos de seis furos redondos de dimensões mínimas 9x14x(19)cm, de primeira qualidade, bem cozidos, com textura homogênea, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro material estranho, e características técnicas enquadradas nas especificações da NBR 7171.

13.2 Chapa metálica perfurada

Aplicação no Projeto: Fechamentos laterais superiores e área de reservatório, conforme indicado em anteprojeto.

Características e Dimensões: Chapa de aço carbono galvanizada, perfurada (grade furos) e=1,5mm, diâmetro do furo = 9,52mm (furos alternados horizontais), pintura tinta esmalte. Serão estruturadas por montantes e perfis metálicos dimensionados conforme Projeto de Estruturas Metálicas.

A malha estrutural das chapas perfuradas deverá seguir a mesma modulação vertical das esquadrias de alumínio previstas nos vestiários.

As cores seguirão a tabela de especificação do anteprojeto de arquitetura.

13.3 Chapa metálica lisa

Aplicação no Projeto: Como acabamento dos fechamentos laterais superiores da cobertura, como beiral, conforme indicado no anteprojeto.

Características e Dimensões: Chapa de aço carbono galvanizada lisa. Pintura tinta esmalte na cor amarela, conforme especificações de acabamento. Dimensionamento e espessura a definir no Projeto Executivo.

14.0 COBERTURAS E PROTEÇÕES

14.1 Coberturas e proteções

Para trabalhos em telhados, a CONTRATADA deve instalar, para a fixação do cinto



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

de segurança, cabos-guia de aço na estrutura definitiva da edificação, conforme NR 18. O trânsito sobre telhados concluídos e secos somente será permitido sobre tábuas ou chapas de madeira adequadamente apoiadas nas telhas. As bordas, saliências e encaixes deverão ser íntegros e regulares.

Todas as etapas do processo executivo são de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá verificar a perfeita uniformidade dos panos, o alinhamento e o encaixe das telhas, bem como a fixação e vedação da cobertura. Caberá à FISCALIZAÇÃO inspecionar cada etapa executada.

A CONTRATADA deve estocar as telhas em local coberto, seco e ventilado, para se evitar o fenômeno da corrosão galvânica resultante da umidade. Quando a utilização das telhas não for imediata, deve-se evitar a estocagem horizontal.

14.2 Estrutura metálica da cobertura

A construção da estrutura do telhado deverá obedecer às dimensões e características indicadas em plantas e cortes, conforme indicado no Projeto Executivo Arquitetônico e Projeto Executivo de Estruturas.

Aplicação no Projeto: Trelças da cobertura da quadra poliesportiva.

Características e Dimensões: Perfis, guias, montantes e trelças metálicas com dimensionamento conforme Projeto de Estruturas Metálicas.

Depois da preparação preliminar da superfície da estrutura, a mesma deverá ser galvanizada a fogo e, posteriormente, ser executada a pintura de base com primer e o acabamento epóxi para superfície galvanizada na cor cinza médio RGB 137,139,136 (Ref: Nanquim, Suvinil ou similar), conforme Anteprojeto.

Garantia: O FABRICANTE deverá fornecer “Certificado de Garantia” cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 05(cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos serviços.

14.3 Telha metálica de aço galvanizado calandrada

Aplicação no Projeto: Topo e laterais da cobertura da quadra poliesportiva.

Características e Dimensões: telhas de aço galvanizado calandradas onduladas, moldadas de acordo com a curvatura da estrutura, pré-pintado nas 02 (duas) faces na cor cinza claro – 1000 mm (cobertura útil) x 0,50mm (espessura) x comprimento (conforme projeto).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

14.4 Telha translúcida em policarbonato

Aplicação no Projeto: áreas alternadas da cobertura da quadra poliesportiva, conforme Planta de Cobertura fornecida pela SOP.

Características e Dimensões: telhas translúcidas em policarbonato. Espessura de 1,2mm, com 5,0m de comprimento, do tipo Cristal quando se tratar de orientação Sul, ou leitosa nas demais orientações solares.

TELHADO	
Descrição	Área
Telha translúcida em policarbonato	46,65 m ²
Telha metálica trapezoidal calandrada**	1.251,17 m ²

15.0 ESQUADRIAS

Os perfis utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.

Os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrihados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Todos os furos para rebites ou parafusos serão escareados e as asperezas limadas. Nas emendas, deverão ter acabamento perfeito, sem folga, rebarba e diferenças de nível.

Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

15.1 Portas

Aplicação no Projeto: Portas de acesso principal.

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS					
Cód.	Altura	Largura	Área	Descrição	Qnt.
PA01	2,05	1,80	3,69 m ²	Porta dupla de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos. Com barra antipânico simples, com fechadura no lado oposto, cor cinza.	2

16.0 BRISES

Aplicação no Projeto: Serão instalados em abertura abaixo da curvatura de fechamento lateral, em ambos os lados.

Características e Dimensões: Brise fixo, composto por painéis fixos tipo “Asa de Avião” fabricados em chapa de aço galvanizado com 300mm de largura, fixados sobre eixos tubulares de alumínio. Os painéis serão colocados na posição horizontal. Acabamento com





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

aplicação de primer e pintura dupla face nas cores indicadas no Anteprojeto de Arquitetura.

BRISES	
Descrição	Área
Chapa de aço galvanizada lisa com tinta esmalte semibrilho cinza escuro RGB 77,74,73 (Ref: Carvão - Suvinil ou similar)	12,41m ²
Chapa de aço galvanizada lisa com tinta esmalte semibrilho verde RGB 93,112,61 (Ref: Floresta Temperada - Suvinil ou similar)	12,41m ²
Chapa de aço galvanizada lisa com tinta esmalte semibrilho vermelho RGB 172,68,60 (Ref: Antúrio - Suvinil ou similar)	12,41m ²
Chapa de aço galvanizada lisa com tinta esmalte semibrilho amarelo RGB 255,181,44 (Ref: Crisântemo Amarelo - Suvinil ou similar)	12,41m ²
Chapa de aço galvanizada lisa com tinta esmalte semibrilho cinza claro RGB 192,192,186 (Ref: Prata - Suvinil ou similar)	12,41m ²

17.0 PISOS

As pavimentações externas deverão ser compatibilizadas com os pisos internos, atendendo as especificações da NBR 9050 e possuindo caimento em direção ao exterior e material antiderrapante.

Eventuais menções de modelo e fabricante são meramente referenciais. Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que os produtos apresentem desempenho técnico, qualidade e acabamento equivalente àquele especificado e com comprovação de atendimento às Normas Brasileiras.

17.1 Piso industrial de concreto armado

Aplicação no Projeto: Piso da Quadra Coberta;

Características e Dimensões: O piso industrial de concreto polido deve ser projetado e executado dentro das normas construtivas, apresentando como resultado um alto nível de qualidade e resistência.

O acabamento somente deve ser iniciado após aguardar o tempo necessário para a cura do concreto, utilizando-se máquinas acabadoras, promovendo um aspecto liso e brilhante.

Após o polimento, a superfície do piso deve receber a aplicação de pintura à base de resina epóxi antiderrapante cor verde para a quadra, e demarcações nas cores azul, amarela e branca, conforme especificações do anteprojeto.

17.2 Piso tátil de alerta / direcional cimentício

Aplicação no Projeto: Acessos e quadra poliesportiva, conforme Anteprojeto SOP –



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

cor amarelo.

Características e Dimensões: Piso cimentício tipo ladrilho hidráulico, cor amarela. Peças de 25cm x 25cm e espessura de 20mm. As peças deverão apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, sendo integrada ao piso existente. Não deverá haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

17.3 Piso em concreto desempenado

Aplicação no Projeto: Acessos com piso inclinado e circulação.

Caracterização e Dimensões: Acabamento da concretagem através do desempenho moderado com desempenadeira mecânica. Para pisos em locais de alto tráfego ou expostos a intempéries deverá ser usado cimento ARI na composição da massa.

18.0 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS

18.1 Reboco sobre alvenaria de tijolos

Aplicação no Projeto: Alvenarias de tijolos furados, paredes externas.

Características e Dimensões: As superfícies serão chapiscadas com mistura de cimento e areia grossa no traço 1:3, e posteriormente receberão emboço como camada de nivelamento em mistura composta de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8. Após aplicação das duas camadas, será aplicado reboco em “massa única”, considerando-se uma mistura de areia regular e fina. A espessura mínima do reboco será de 12 mm internamente e 18 mm externamente. O reboco de superfícies em contato com o solo deverá receber em sua composição aditivo impermeabilizante.

18.2 Pinturas

18.2.1 Pintura de superfícies metálicas

Aplicação no Projeto: Treliças, guarda-corpos e corrimãos.

Características e Dimensões: As superfícies metálicas receberão pintura de fundo anticorrosivo e acabamento com tinta esmalte brilho, cores e especificações conforme indicado no Quadro de Revestimentos.

18.2.2 Pintura de superfícies rebocadas

Aplicação no Projeto: Paredes externas, paredes internas, espelhos das escadas, arquibancadas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Características do Material: As paredes externas receberão pintura com tinta acrílica impermeabilizante e tinta acrílica semibrilho nas faces internas, conforme indicação em planta e especificações no Quadro de Revestimentos.

19.0 SERRALHERIA

19.1 Corrimãos

19.1.1 Escadas e acessos

Aplicação no Projeto: Acessos externos (paredes), escadas e arquibancadas.

Características e Dimensões: Corrimãos em estrutura de ferro galvanizado com dois canos tubulares de Ø 1 1/2" (DN Ø40mm), espessura 2,5mm, com 92 cm e 70 cm de altura, respectivamente, soldados a suportes de aço galvanizado Ø1/2" (12,7mm), instalados em ambos os lados da escada, ser fixadas ou justapostas à parede ou piso. As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado.

19.1.2 Sinalização tátil em braille

Os corrimãos das escadas receberão sinalização tátil executadas em placas de alumínio 10x3 cm, espessura 1 mm e serão fixadas na geratriz superior do prolongamento horizontal do corrimão, com distância máxima de 30 cm da extremidade, através de adesivo bicomponente à base de resina epóxi. A sinalização tátil terá caracteres em relevo e em Braille, identificando o pavimento de início e de final do desnível, conforme as orientações da NBR 9050.

19.2 Guarda-corpos

19.2.1 escadas e arquibancadas

Aplicação no Projeto: Escadas e arquibancadas

Características e Dimensões: Composto por montantes de ferro galvanizado Ø 1 1/2" (40 mm), espessura 2,5mm, com espaçamento máximo de 1,10m e painel central em gradil metálico de barras verticais de Ø 3/8" espaçadas, no máximo 11 cm entre si.

GUARDA-CORPO E CORRIMÃO			
Descrição	Alturae	Compr..	Qtde.
Corrimão duplo, diâmetro externo 1 1/2" (40mm), aço galvanizado, fixado na parede, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo e pintura esmalte duas (2) demãos - fornecimento e instalação (adapt. Sinapi 99858)	0,92m	3,66m	04
Guarda corpo de ferro 50,8mm. Fixado em apoios tubulares e com barras verticais. Aço galvanizado com tinta alquídica de fundo (01 demão) e tinta alquídica de acabamento esmalte na cor amarela RGB 255,181,44 (Ref.:	0,65	46,37	08



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Crisântemo Amarelo - Suvinil ou similar			
Guarda-corpo com corrimão duplo, altura 1,10m, diâmetro externo 1 1/2" (40 mm), montantes 1 1/2" (40 mm) espaçados 1,10m, gradil horizontal 3/4" (20 mm), aço galvanizado, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo e pintura esmalte duas (2) demãos - fornecimento e instalação (adapt. Sinapi 99847)	1,10m	3,87m	04

20.0 EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

20.1 Tabelas para basquete

Aplicação no projeto: a estrutura metálica para a tabela de basquete deve ser galvanizada e seguir o detalhe em Projeto Arquitetônico (prancha DET 01);

Características do material: metálico: tabela em estrutura metálica modelo oficial, removível; fixação por meio de tubos chumbados no piso, conforme detalhes no Projeto Arquitetônico; e pintura na cor amarelo ouro, conforme item 9.1 deste Memorial Descritivo;

Componentes: cesto de malha de nylon; aro duplo de ferro diâmetro 9,5mm (3/8") para fixação do cesto; e base de chapa de aço de 6,4mm (1/4") para fixação do aro.

20.2 Traves de futebol

Aplicação no projeto: as traves devem ser removíveis para utilização da quadra com outros jogos;

Características do material: conjunto de 02 traves em tubos e conexões de ferro galvanizado, aparelhadas com redes encaixadas em tubos chumbados no piso, conforme detalhe em Projeto Arquitetônico (prancha DET 01); e pintura na cor amarelo ouro, conforme item 9.1 deste Memorial Descritivo.

20.3 Postes e rede de vôlei

Aplicação no projeto: o poste ficará fora da linha lateral da quadra, pintura na cor amarelo ouro, conforme item 9.1 deste Memorial Descritivo. A rede, em sua instalação, ultrapassa 25 cm de cada lado da largura da quadra;

Características do material: poste de voleibol oficial removível de aço galvanizado, encaixado em tubo chumbado no piso. Prever tampão de ferro galvanizado para fechamento do topo do tubo. Roldana de ferro na extremidade superior e carretilha reforçada para esticar a rede. Instalar os postes apenas nas ocasiões de jogos de vôlei. Pintura na cor amarelo ouro.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

PARTE 2 - VESTIÁRIOS

21.0 APRESENTAÇÃO

A segunda parte do Memorial Descritivo refere-se ao conjunto de Vestiários, em que serão especificados os materiais, acabamentos e componentes a serem empregados em sua execução.

Parte II: Vestiários

- Vestiário masculino com sanitário de PCD;
- Vestiário feminino com sanitário de PCD;
- Depósito;
- Reservatório Superior.

O conjunto de Vestiários terá as seguintes características:

- Alvenarias de tijolos cerâmicos;
- Revestimentos internos em cerâmica, tinta acrílica e piso em basalto serrado;
- Janelas em alumínio e portas em madeira;

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste Memorial Descritivo e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

QUADRO DE ÁREAS INTERNAS	
ITEM	ÁREA
Sanit./Vestiário Feminino (piso basalto serrado semi polido)	16,06 m ²
Sanit./Vestiário Masculino (piso basalto serrado semi polido)	16,06 m ²
Sanit./Vestiário PCD 1 (piso basalto serrado semi polido)	7,26m ²
Sanit./Vestiário PCD 2 (piso basalto serrado semi polido)	7,26m ²
Depósito (piso basalto serrado semi polido)	6,36 m ²
Reservatório	31,51 m ²
Total= 84,51 m²	

OBSERVAÇÕES:

Os quantitativos deverão ser confirmados pelo responsável técnico do orçamento. Em caso de discrepâncias, os quantitativos do orçamento preponderam sobre os quantificados no memorial.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

22.0 INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES

Os itens referentes às Fundações e à Infraestrutura deverão seguir seu respectivo Projeto de Infraestrutura e Projeto de Fundações, apresentados pela CONTRATADA, baseados no laudo do ensaio de sondagem fornecido pela SOP e nas peculiaridades do Sistema Modular a ser utilizado, após aprovação da equipe do DPPE/SOP.

23.0 PROJETOS DE ESTRUTURAS

Os itens referentes ao Projeto de Estruturas serão especificados por responsável técnico habilitado da CONTRATADA, após aprovação da equipe do DPPE/SOP

24.0 IMPERMEABILIZAÇÃO E JUNTAS DE DILATAÇÃO

24.1 Impermeabilização

24.1.1 Tinta betuminosa

Aplicação no Projeto: Vigas de Baldrame, lajes e alvenarias em contato com o solo.

Características e Dimensões: Tinta asfáltica base solvente, impermeabilizante, flexível, com grande aderência e alta resistência química, para uso sobre alvenarias e concreto, protegendo as peças contra a umidade.

24.1.2 Impermeabilização com manta asfáltica

Aplicação no Projeto: Rodapés, paredes dos vestiários e áreas molhadas.

Caracterização do Material: Manta asfáltica polimérica e elastomérica em rolos de 10,00x1,0m.

24.2 Juntas de dilatação

Os itens referentes às juntas de dilatação serão de acordo com as especificações do Projeto Estrutural específico e seguirão às especificações e orientações da Divisão de Projetos Especializados (DPE/DPPE) da SOP.

25.0 PAREDES E PAINÉIS DE VEDAÇÃO

A CONTRATADA poderá optar pelo uso de alvenaria de tijolos cerâmicos, blocos de concreto comuns sobrepostos com o uso de argamassa, ou placas cimentícias para vedação e divisões entre os ambientes.

25.1 Paredes internas

CAFF – Centro Administrativo Fernando Ferrari
Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar – Ala Sul
Bairro Praia de Belas – Porto Alegre/RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

25.1.1 Alvenaria de tijolos cerâmicos

Aplicação no Projeto: Paredes de vedação interna não estrutural (12 a 15cm de espessura).

Características e Dimensões: Tijolos cerâmicos de seis furos redondos de dimensões mínimas 9x14x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, com textura homogênea, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro material estranho, e características técnicas enquadradas nas especificações da NBR 7171.

25.1.2 Gesso acartonado (drywall)

Aplicação no Projeto: Paredes divisórias entre os sanitários.

Características e Dimensões: placas de gesso acartonado (drywall), resistentes a umidade (RU), placa verde, e= 12,5mm, 1200x1800mm (LxC), com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples.

25.1.3 Paredes de divisórias leves

Aplicação no Projeto: Sanitários.

Características e Dimensões: Painéis em chapas de laminado melamínico na cor cinza escuro com espessura 35 mm, fixados com perfis de alumínio extrudado, polido e anodizado, suficientemente resistentes, sem empenamento, defeitos de superfície ou espessura. Os rodapés serão desmontáveis e constituídos por perfis de alumínio anodizado. Os batentes de alumínio terão guarnição e perfil amortecedor de plástico.

26.0 ESQUADRIAS

A CONTRATADA é responsável pela verificação da locação, alinhamento, nivelamento, prumo, dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento. Serão verificados também o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

26.1 Esquadrias De Alumínio

26.1.1 Janelas

Aplicação no Projeto: Janelas de todo o conjunto de vestiários.

Características e Dimensões: Compostas em fita, conforme Elevação D do anteprojeto, serão confeccionadas em alumínio na cor grafite e fixadas na estrutura horizontal superior ao longo do vão (estrutura metálica). As esquadrias de alumínio serão executadas em perfis tubulares e deverão obedecer à modulação indicada no anteprojeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Deverão ser usados vidros de 3 mm em vãos de até 2,00m² (com a menor dimensão igual ou inferior a 1,20m).

26.1.2 Portas

Aplicação no Projeto: Sanitários e reservatório superior.

Características e Dimensões: Vide Quadro de Esquadrias.

QUADRO DE ESQUADRIAS - PORTAS					
Cód.	Altura	Largura	Área	Descrição	Qty.
PA01	2,05	1,80	3,69 m ²	Porta dupla de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos. Com barra antipânico simples, com fechadura no lado oposto, cor cinza.	2
PA02	2,15	0,80	1,72 m ²	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos	4
PA03	2,10	2,15	4,52 m ²	Porta dupla de abrir metálica com chapa de aço carbono galvanizada, perfurada, com tinta esmalte na cor Antúrio RGB 172,68,60	1
PD01	1,75	0,80	1,40 m ²	Porta de abrir, 1 folha, para divisória de banheiro, em madeira com revestimento melamínico, cor amarela RGB 255,181,44 (Ref: Crisântemo Amarelo - Suvinil ou similar)	6
PM01	2,10	0,90	1,89 m ²	1 folha de abrir, lisa, compensada, encabeçada, miolo colmeia, espessura total 35 mm, para pintura. Marcos e guarnições de madeira. Pintada com tinta esmalte semibrilho, cor vermelha RGB 172,68,60 (Ref: Antúrio - Suvinil ou similar)	2
PM02	2,10	0,80	1,68 m ²	1 folha de abrir, lisa, compensada, encabeçada, miolo colmeia, espessura total 35 mm, para pintura. Marcos e guarnições de madeira. Pintura com tinta esmalte semibrilho, cor vermelha RGB 172,68,60 (Ref: Antúrio - Suvinil ou similar)	1
PM03	2,10	1,00	2,10 m ²	1 folha de abrir, lisa, compensada, encabeçada, miolo colmeia, espessura total 35 mm, para pintura. Marcos e guarnições de madeira. Pintura com tinta esmalte semibrilho, cor vermelha RGB 172,68,60 (Ref: Antúrio - Suvinil ou similar). Barra PCD e proteção inferior.	2

26.2 Esquadrias de madeira

26.2.1 Portas

Aplicação no Projeto: Portas dos vestiários, depósito.

Características e Dimensões: As portas dos vestiários e depósito serão em madeira, conforme indicado no anteprojeto. Todas as peças de madeira receberão tratamento contra térmitas e insetos, mediante aplicação de produtos adequados. Os adesivos a serem utilizados nas junções das peças de madeira deverão ser à prova d'água. As esquadrias e as peças de madeira serão armazenadas em local abrigado das chuvas e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

26.3 Chapa de proteção para porta

Aplicação no Projeto: Aplicação em portas dos sanitários PCD.

Características do Material: Placas metálicas reforçadas até a altura de 40 cm do chão em ambos os lados da folha da porta. No lado externo será fixada a 1,70 m de altura a placa com o Símbolo Internacional de Acesso, conforme NBR 9050. No lado interno, será instalado suporte de 40 cm de comprimento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

27.0 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS

27.1 Pisos

27.1.1 Bases e sub-bases

Aplicação no Projeto: Vestiários/sanitários.

Características e Dimensões: A base do conjunto será em contrapiso compactado em diversas camadas. Os contrapisos serão executados sobre leito de brita com 5cm de espessura e concreto simples com 8cm de espessura e executados depois de estarem colocadas todas as canalizações que passem sob o piso. Onde for o caso, executar o sistema de drenagem.

27.1.2 Piso de basalto serrado semipolido.

Aplicação no Projeto: Vestiários/sanitários.

Características e Dimensões: Peças regulares de 46x46cm e espessura 2cm, perfeitamente esquadrejadas, boa qualidade e coloração uniforme.

27.1.3 Soleiras

Aplicação no Projeto: Vãos das portas;

Características e Dimensões: Peças de basalto serrado de espessura mínima de 2 cm e acabamento meia lixa.

QUADRO DE REVESTIMENTO DE PISOS			
Cód.	Ambiente	Descrição	Área
02	Quadra Poliesportiva	Piso de basalto serrado, acabamento semipolido, peças de 46x46cm	54,38m ²
07	Reservatórios	Laje impermeabilizada	144,77 m ²

27.2 Paredes

27.2.1 Reboco sobre alvenaria de tijolos cerâmicos

Aplicação no Projeto: Alvenarias de tijolos furados, paredes externas e internas.

Características e Dimensões: As superfícies serão chapiscadas com mistura de cimento e areia grossa no traço 1:3, e posteriormente receberão emboço como camada de nivelamento em mistura composta de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8. Após





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

aplicação das duas camadas, será aplicado reboco em “massa única”, considerando-se uma mistura de areia regular e fina. A espessura mínima do reboco será de 12 mm internamente e 18 mm externamente. O reboco de superfícies em contato com o solo deverá receber em sua composição aditivo impermeabilizante.

27.2.2 Revestimento nivelador

Aplicação no Projeto: Paredes internas com revestimento cerâmico.

Características e Dimensões: Na parede de alvenaria, sobre o emboço curado há pelo menos 14 dias, ou sobre as divisórias em drywall, será aplicado argamassa ACII ou ACIII com espessura mínima de 3mm para receber revestimento cerâmico.

26.7.3 Revestimento cerâmico para paredes internas

Aplicação no Projeto: Vestiários, sanitários PCD.

Características e Dimensões: Revestimento em cerâmica esmaltada comercial, PEI menor ou igual a 3, formato retangular tamanho 20 x 20cm, cor cinza e rejunte cimentício cor cinza. conforme especificado no Quadro de Revestimentos de Paredes.

27.3 Pinturas

27.3.1 Pintura de superfícies rebocadas

Aplicação no Projeto: Conforme indicações em Planta Baixa.

Características e Dimensões: Em todas as superfícies rebocadas deverão ser verificadas trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se massa acrílica. Pintar as superfícies com, no mínimo, duas demãos de tinta. Cores conforme Quadro de Revestimentos de Paredes.

27.3.2 Pintura de superfícies de madeira

Aplicação no Projeto: Portas de madeira.

Características e Dimensões: Pintura esmalte semibrilho. As superfícies serão previamente lixadas, secas e limpas de quaisquer resíduos e, conforme o caso poderá ser utilizado massa para madeira seguida de lixamento até que as superfícies estejam uniformes. Cores conforme Quadro de Esquadrias – Portas.

28.0 BANCADAS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

28.1 Bancadas



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Aplicação no Projeto: Vestiários

Características e Dimensões: Bancadas em granito Cinza Andorinha, espessura mínima de 2,5 cm, borda de beira com acabamento reto 4 cm.

28.2 Louças

28.2.1 Lavatórios

Aplicação no Projeto: Sanitários PCD e vestiários

Características e Dimensões: Lavatório acessível BR-09 com coluna suspensa, duas barras de apoio verticais e torneira de mesa com alavanca.

28.2.2 Cubas de embutir

Aplicação no Projeto: Vestiários.

Características e Dimensões: Cuba de embutir oval de louça cor branca.

28.2.3 Bacias sanitárias com caixa acoplada

Aplicação no Projeto: Sanitários.

Características e Dimensões: Bacia sanitária com caixa acoplada, sifonada em louça cor branca. Assentos: em polipropileno, tipo convencional, modelo universal.

28.2.4 Bacias sanitárias acessíveis

Aplicação no Projeto: Sanitários PCD

Características e Dimensões: Bacia sanitária com caixa acoplada sifonada em louça cor branca, tipo Vogue Plus Conforto Deca ou similar em qualidade. Altura 44cm. Assentos em polipropileno.

28.2.5 Mictórios

Aplicação no Projeto: Sanitários masculinos

Características e Dimensões do Material: Mictório de formato arredondado em louça, com sifão integrado, válvula embutida, cor branca.

QUADRO DE PEÇAS HIDROSSANITÁRIAS	
Descrição	Quantidade
Bacia acessível	02
Bacia Sanitária - Caixa Acoplada	04



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

Bebedouro acessível - água refrigerada (mínimo 8 m.c.a.)	02
Chuveiro acessível	02
Chuveiro elétrico com resistência blindada	04
Lavatório acessível BR-09 com coluna suspensa, duas barras de apoio verticais e torneira de mesa com alavanca	02
Lavatório com torneira de mesa (sanitário administrativo)	02
Mictório de louça sifonado/ auto-aspirante branco	03

28.3 Metais

Todos os metais de acabamento dos equipamentos sanitários deverão ser de primeira qualidade, ter acabamento cromado, alta resistência a riscos e corrosão. Antes da instalação, a FISCALIZAÇÃO deverá avaliar a qualidade dos produtos.

Os Registros de pressão e registro de gaveta com acabamento cruzeta serão produtos de qualidade consagrada, com sistema de garantia de estanqueidade, em quantidade e especificação técnica conforme Projeto de Instalações Hidrossanitárias.

Válvulas e sifões serão plásticos na cor branca. Ligações flexíveis de malha de metal com canopla e anel de vedação. Serão produtos de qualidade consagrada, com sistema de garantia de estanqueidade, em quantidade e especificação técnica conforme Projeto de Instalações Hidrossanitárias.

Torneira dos sanitários: Torneira de mesa de pressão bica fixa com arejador, acionamento por botão, fechamento automático, metal cromado, Deca ou similar em qualidade.

Torneira dos sanitários PCD: Torneira de mesa bica fixa com arejador, acionamento alavanca ¼ de volta, metal cromado, Deca ou similar em qualidade.

Chuveiro elétrico comercial, plástico, cor branca, com regulagem de 3 temperaturas.

28.4 Acessórios de Acessibilidade

Barras de apoio verticais e horizontais de aço inox, tamanhos de 40 cm a 90 cm fixadas nas paredes e portas, obedecendo a NBR 9050. Barra de apoio em aço inox para lavatório suspenso modelo "U".

Acionador manual para emergência em sanitário PCD, com botão tipo soco, sinalização em português e Braille, instalado em conjunto com a sirene audiovisual de alarme instalado sobre a porta pelo lado externo do sanitário. Instalar ao lado da bacia sanitária.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

28.5 Espelhos e acessórios

Aplicação no Projeto: Vestiários e sanitários PCD;

Espelho cristal 3 mm, medida 150x60cm com moldura alumínio natural instalados na parede acima dos lavatórios dos sanitários.

Um conjunto de papeleira plástica tipo dispenser para cada vestiário ou sanitário;

Um cabide com 2 ganchos de metal para cada espaço de bacia sanitária.

Observar altura dos acessórios nos Sanitários PCD, conforme NBR 9050.

Um conjunto de saboneteira de metal cromado e um gancho porta-toalhas de metal cromado para cada chuveiro.

Uma saboneteira plástica tipo dispenser para cada conjunto de 3 lavatórios com capacidade de 800 a 1500 ml.

Um cabide com 2 ganchos de metal para cada espaço de chuveiro.

29.0 SERRALHERIA

29.1 Alçapões

Aplicação no Projeto: Para acesso à área interna do forro / telhado, caixas d'água.

Características e dimensões: Conjunto de moldura e portinhola de medida 60x60cm, composto por marco de cantoneira de perfis de aço galvanizado e porta de chapa de ferro, possuindo trespasse para encaixe sobre o perfil do marco. Acabamento com duas demãos de tinta esmalte

30.0 MOBILIÁRIOS E COMPLEMENTOS

30.1 Bebedouros elétricos

Aplicação no Projeto: Junto aos vestiários, conforme Planta Baixa do anteprojeto.

Características e Dimensões: Modelo suspenso PCD de pressão, fixado na parede (h = 900 mm – piso até a bica), com acionamento elétrico por meio de botões laterais e frontais com indicação em braile. Gabinete em chapa eletrozincada, cor prata, tampo em aço inox 304 escovado com ralo sifonado, torneira tipo jato em plástico injetado com protetor bucal. Sistema duplo de filtragem, para água natural, gelada e mista.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

31.0 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

31.1 Limpeza

31.1.1 Limpeza final

Todas as pavimentações, revestimentos e áreas envolvidas na obra deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes serão removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado para que outras partes da obra não sejam danificadas por este serviço, além de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham obstruí-los posteriormente.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, removendo-se quaisquer resíduos sem danificar ou arranhar os vidros. Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpos.

Após a limpeza, serão feitos todos os arremates finais e retoques que forem necessários. A obra deverá ser entregue em plenas condições de uso, com limpeza impecável.

31.1.2 Retirada de entulhos

Serão cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos às áreas cobertas e descobertas do prédio e removido todo o entulho de obra existente. O destino do entulho será de responsabilidade da CONTRATADA.

31.1.3 Desmontagem do canteiro de obras e remoção dos tapumes

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos, desmontagem dos galpões e telheiros de obra, bem como os restos de materiais, entulhos em geral e demais pertences de propriedade da CONTRATADA. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

31.2 Obras complementares

31.2.1 Complementos, acabamentos e acertos finais

No ato de lavratura do Termo de Recebimento Provisório ou no período de 30 dias após o mesmo, a FISCALIZAÇÃO informará a existência de defeitos ou imperfeições que venham a ser constatadas. Estes reparos deverão estar concluídos para que seja assinado o Termo de Recebimento Definitivo (TRD).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

31.2.2 ligação definitiva e certidões

A CONTRATADA deverá entregar documentação que comprove a regularidade da mesma junto aos órgãos fiscalizadores, requerendo também a Certidão Negativa de Débitos/CND-INSS junto à Receita Federal, a Certidão de Regularidade Fiscal (FGTS), notas fiscais e termos de garantia de todos os equipamentos e estrutura, assim como todos os documentos que se fizeram necessários em função das características e especificidades da obra/objeto do contrato.

31.3 Recebimento da obra

A CONTRATADA verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, o que deve ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Consideram-se incluídos todos os materiais, mão-de-obra e acessórios necessários para a completa execução dos serviços e da obra, mesmo que não estejam descritos nestas especificações.

A obra somente será considerada concluída após o recebimento definitivo pela FISCALIZAÇÃO do Departamento de Regionais e Fiscalização (DRF) da SOP.

A CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO, em documento escrito, a conclusão da obra. Uma vez que a obra e os serviços contratados estejam concluídos, conforme contrato, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo, que será passado em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, após o reparo de defeitos ou de imperfeições constatados após o recebimento do Termo de Recebimento Provisório.

Porto Alegre, 13 de agosto de 2024.

Departamento de Projetos em Prédios da Educação
Subsecretaria de Obras da Educação
Secretaria de Obras Públicas