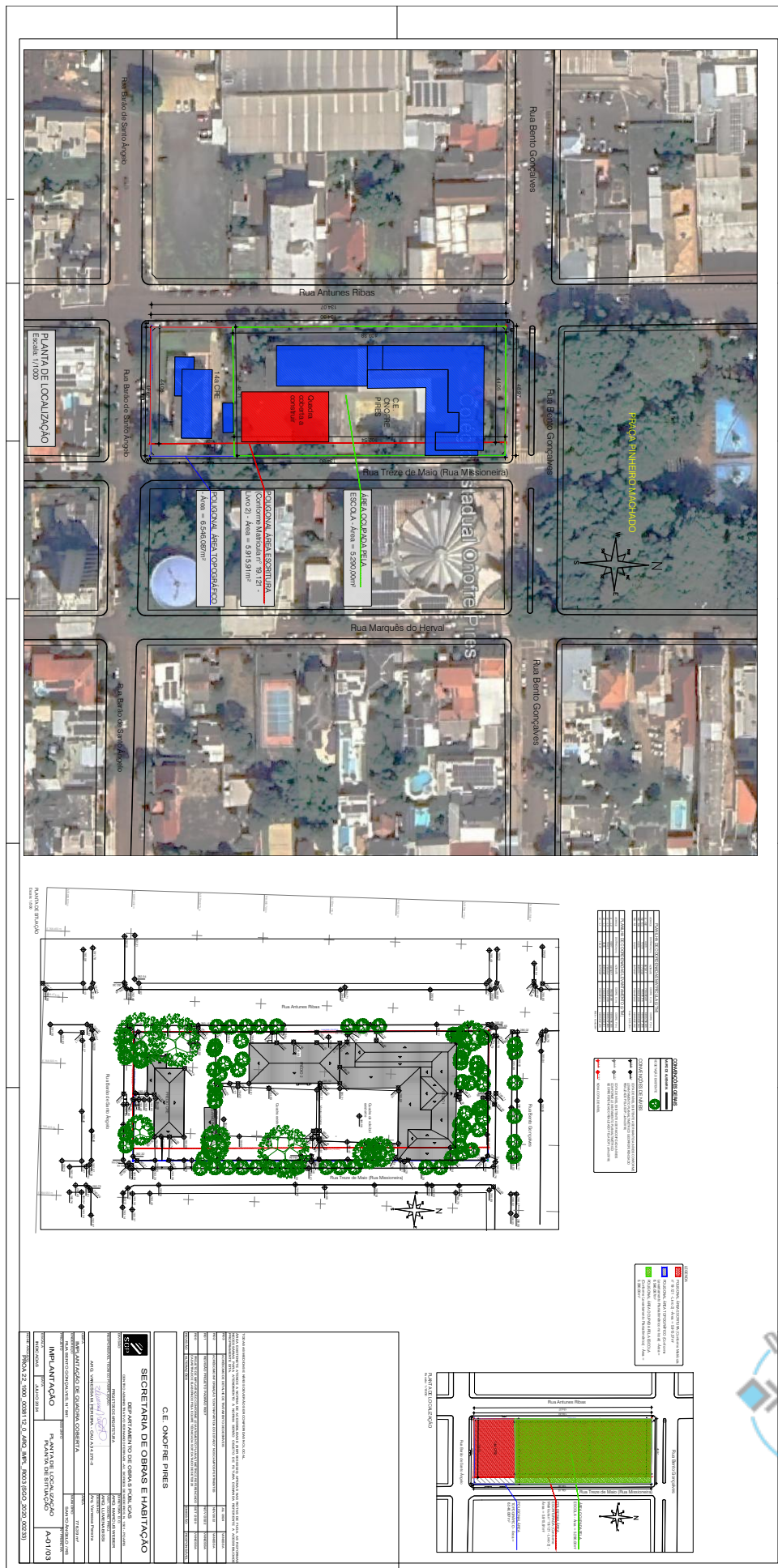






22190000381120

Nome do documento: 22_1900_0038112_0_ARQ01_PL_IMPL_QUA_COB_R003.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Vanessa Marinheiro Pereira

SOP / SPESCOLARES / 364429401

19/07/2024 11:46:36







22190000381120

Nome do documento: 22_1900_0038112_0_ARQ02_PL_IMPL_QUA_COB_R003.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Vanessa Marinheiro Pereira

SOP / SPESCOLARES / 364429401

19/07/2024 11:46:44







22190000381120

Nome do documento: 22_1900_0038112_0_ARQ03_PL_IMPL_QUA_COB_R003.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Vanessa Marinheiro Pereira

SOP / SPESCOLARES / 364429401

19/07/2024 11:46:52





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

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ARQUITETÔNICO DE IMPLANTAÇÃO

QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA
- PADRÃO SOP ARCO METÁLICO –
IMPLANTAÇÃO NO C.E. ONOFRE PIRES
R003

Escola: Colégio Estadual Onofre Pires
Endereço: Rua Bento Gonçalves, nº841
Município: Santo Ângelo/RS
Área: 776,39m²
CROP: 14^a

SGO 2020/00233
PROA 22/1900-0038112-0



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



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

SUMÁRIO

SUMÁRIO	2
1. APRESENTAÇÃO	5
1.1 OBJETO	5
1.3 IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA	5
1.4 PLANILHA DE ÁREAS	6
2. DISPOSIÇÕES GERAIS	6
2.1 AUTORIA DO PROJETO	6
2.2 DIVERGÊNCIAS	6
2.3 RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA	6
2.4 MATERIAIS	7
3. SERVIÇOS INICIAIS	7
3.1 SERVIÇOS TÉCNICOS	7
3.1.1 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO	7
3.1.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS E SONDAGEM	7
3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES	7
3.2.1 CÓPIAS E PLOTAGENS	7
3.2.2 DESPESAS LEGAIS	7
3.2.3 LICENÇAS E TAXAS	7
3.2.4 DEMOLIÇÕES	7
3.3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	8
3.3.1 TAPUMES	8
3.3.2 GALPÕES DE OBRA	8
3.3.3 PLACA DE OBRA	9
3.3.4 ÁGUA	9
3.3.5 ENERGIA	9
3.3.6 UNIDADE SANITÁRIA	9
3.3.7 BEBEDOUROS	10
3.3.8 EXTINTORES	10
3.3.9 SINALIZAÇÃO	10
3.3.10 LOCAÇÃO DA OBRA	10
3.4 MÁQUINAS E FERRAMENTAS	10
3.4.1 MÁQUINAS E FERRAMENTAS	10
3.4.2 ANDAIMES	11
3.5 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS	11
3.5.1 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA	11
3.5.2 MESTRE DE OBRAS	11
3.5.3 VIGIA	11
3.6 LIMPEZA DA OBRA	11
3.6.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	11

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



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

3.6.2	RETIRADA DE ENTULHO	12
3.6.3	TRABALHOS EM TERRA.....	12
3.6.4	LIMPEZA DO TERRENO	12
3.6.5	SUPRESSÃO E PODA DE VEGETAÇÃO	12
3.6.6	ESCAVAÇÕES.....	12
3.6.7	ATERRO E REATERRO	12
3.6.8	COMPACTAÇÃO DE SOLO	13
3.6.9	MOVIMENTO DE TERRA	13
3.6.10	RETIRADA DE TERRA.....	13
4.	INFRAESTRUTURA.....	13
4.1	FUNDAÇÕES	13
5.	SUPRAESTRUTURA.....	13
6.	IMPERMEABILIZAÇÃO E JUNTAS DE DILATAÇÃO	13
6.1	PINTURA ASFÁLTICA.....	14
7.	COBERTURAS E PROTEÇÕES.....	14
7.1	COBERTURA	14
7.1.1	ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA	14
7.1.2	COBERTURA DE TELHAS METÁLICAS.....	14
7.2	RECOBRIMENTO DOS PILARES METÁLICOS COM CONCRETO	14
8.	ALVENARIAS	14
8.1	ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS	15
8.2	MURO DE ARRIMO / CONTENÇÃO	15
9.	REVESTIMENTOS.....	15
9.1	REBOCO	15
10.	SERRALHERIA	16
10.1	GRELHAS PLUVIAIS	16
11.	PINTURAS	16
11.1	PINTURA ESMALTE SOBRE FERRO	16
11.2	PINTURA ACRÍLICA.....	16
11.3	PINTURA ACRÍLICA SOBRE CONCRETO RECOBRIMENTO DOS PILARES	16
11.4	SUPERFÍCIES REBOCADAS.....	17
12.	PAVIMENTAÇÕES.....	17
12.1	PISO DA QUADRA	17
12.2	VIGA DE CONTORNO DO PISO DA QUADRA	17
12.3	CIRCULAÇÕES EXTERNAS.....	17
12.3.1	PISO DE BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	18
12.4	PAVIMENTAÇÃO INTERNA	18
12.5	SOLEIRAS	18

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





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

13. EQUIPAMENTOS PARA QUADRA POLIESPORTIVA	18
13.1 INSTALAÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS	18
14. INSTALAÇÕES	19
14.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19
14.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	19
14.3 SPDA	19
14.4 PPCI	19
15. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA	19
15.1 LIMPEZA	19
15.1.1 LIMPEZA FINAL	19
15.1.2 RETIRADA DE ENTULHOS	19
15.1.3 REMOÇÃO DOS TAPUMES	20
15.1.4 DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS	20
15.2 OBRAS COMPLEMENTARES	20
15.2.1 COMPLEMENTOS, ACABAMENTOS E ACERTOS FINAIS	20
15.3 RECEBIMENTO DA OBRA	20
15.3.1 ENSAIOS GERAIS NAS INSTALAÇÕES	20



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



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

1. APRESENTAÇÃO

Este Memorial Descritivo define os serviços de execução e os materiais que serão empregados nas adequações necessárias à implantação de uma Quadra Poliesportiva Coberta Padrão SOP Arco Metálico a ser construída no CE Onofre Pires, no Município de Santo Ângelo/RS.

1.1 **OBJETO**

Implantação de Quadra Poliesportiva Coberta (padrão SOP Arco Metálico), com área total coberta de 622,28 m² e 776,00m² de área total de intervenção, contemplando as seguintes adequações:

- PISO DA QUADRA;
- PAVIMENTAÇÃO EXTERNA À QUADRA;
- DEMARCAÇÃO E PINTURA DO PISO DA QUADRA;
- INSTALAÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS PARA QUADRA POLIESPORTIVA;
- INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO;
- CONSTRUÇÃO DE PISO INCLINADO DE ACESSO A QUADRA;
- MURETAS;
- PAVIMENTAÇÃO ENTRE A QUADRA E A EDIFICAÇÃO ESCOLAR.

1.2 **LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO TERRENO**

O terreno onde será implantada a quadra coberta pertence ao Estado do Rio Grande do Sul, com destinação para o CE Onofre Pires. O terreno é formado pela confluência da Rua Bento Gonçalves, Rua Antunes Ribas, Rua Barão de Santo Ângelo e Rua Treze de Maio (antiga Rua Missioneira), situando-se em área urbana do referido Município.

O terreno é servido de infraestrutura e equipamentos urbanos, tais como: rede de abastecimento de água e esgoto, pavimentação e rede de energia elétrica. Com relação à topografia, conforme pode se verificar na planta de levantamento topográfico, o terreno possui desnível de 2,30 metros distribuídos ao longo dos 134,30 metros de sua seção transversal, caracterizando um desnível leve. Na área de implantação da Quadra Coberta, o terreno possui uma área plana compreendida entre as cotas de nível 284,54m e 284,95m.

1.3 **IMPLANTAÇÃO DA COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA**

A Quadra Poliesportiva Coberta deverá ser implantada em função da edificação de alvenaria existente, denominada **Prédio 02**, situando-se paralelamente à mesma, conforme indicado na Planta de Implantação.

Para fins de implantação da quadra consideram-se como referenciais: **P01 e P02**; sendo **P01** o vértice Leste do **Prédio 02**, e **P02** o vértice externo Noroeste do pilar da quadra a ser construída.

A quadra será locada paralelamente ao **Prédio 02**, tendo como referência o vértice de alvenaria ao Leste (**P01**) da edificação, seguindo à direita no sentido Leste por 5,81m da alvenaria existente e 4,49m ao Sul, onde será locado o vértice **P02** da quadra a ser implantada, perfazendo um ângulo de 52° e uma diagonal de 7,33m entre **P01** e **P02**, conforme o Projeto Arquitetônico de Implantação.

A Quadra Coberta será construída de modo a preservar ao máximo as estruturas preexistentes, tais como as edificações, portões de acesso e a quadra existente, mantendo um afastamento de 5,81m da edificação existente.

As cotas de nível indicadas em planta estão de acordo com o levantamento topográfico planialtimétrico constante no processo original e arquivado na SOP, tal levantamento foi realizado pela Equipe Técnica do DPE-Topografia, com data de Julho de 2020.



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



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

1.4 PLANILHA DE ÁREAS

ÁREA TOTAL	776,39 m²
Implantação (áreas cobertas + descobertas)	
ÁREAS CONSTRUÍDAS/COBERTAS – QUADRA POLIESPORTIVA	
Piso Quadra Poliesportiva	523,32 m²
Viga de contorno da quadra	14,36 m²
Piso do entorno da quadra (bloco intertravado de concreto)	84,60 m²
TOTAL = 622,28 m²	
ÁREAS CONSTRUÍDAS DESCOBERTAS – PISOS PLANOS, INCLINADOS E PATAMARES	
Piso de bloco intertravado de concreto (222,30m² - 84,60m²)	137,70 m²
Meio fio de concreto pré-fabricado (1,00x0,30x0,15m) – Total = 90,98m	13,65 m²
Mureta de alvenaria nova e/ou a Reconstruir (em planta: 18,37mx0,15m)	2,76 m²
TOTAL = 154,11 m²	
ÁREAS DE VEGETAÇÃO	
Plantio de grama nativa em leivas	219,00 m²
TOTAL = 219,00 m²	

OBSERVAÇÃO: Os pisos inclinados deverão ter inclinação máxima de 4,99% e os demais, inclinação de 1% para escoamento das águas das chuvas.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

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

- SOP – Secretaria de Obras, Saneamento e Habitação, responsável pela FISCALIZAÇÃO
- CONTRATADA - indica a empresa que executará a construção da obra;

2.1 AUTORIA DO PROJETO

O projeto arquitetônico de implantação e o respectivo memorial descritivo são de propriedade da SOP e autoria do Responsável Técnico identificado pela ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) acompanhantes. Nenhuma alteração ou adequação será executada sem prévia autorização da SOP.

2.2 DIVERGÊNCIAS

Qualquer divergência entre as medidas cotadas em planta baixa e medidas verificadas no local, deverá ser comunicada à FISCALIZAÇÃO da SOP.

2.3 RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

- Efetuar estudo das plantas, memoriais e outros documentos que compõe o projeto. É de total responsabilidade da Contratada o completo conhecimento dos projetos de arquitetura e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar o fiscal da SOP.
- 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 pela mesma, arcando com as despesas de material e da mão-de-obra envolvidas.

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



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

- d. Manter no escritório de obra, conjunto de projetos arquitetônico e complementares, detalhamentos, especificações e planilhas, atualizados e impressos, sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO.

2.4 MATERIAIS

Todas as marcas e especificações dos produtos integrantes deste memorial são referenciais de padrão e qualidade, podendo ser substituídos por produtos ou equipamentos que sejam similares em qualidade, técnica e acabamento.

3. SERVIÇOS INICIAIS

3.1 SERVIÇOS TÉCNICOS

3.1.1 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

O Levantamento Planialtimétrico deverá seguir as especificações e orientações da Divisão de Projetos de Engenharia - DPE- da SOP.

As cotas de nível indicadas em planta estão de acordo com o levantamento topográfico planialtimétrico constante no processo original e arquivado na SOP. Tal levantamento foi realizado pela Equipe Técnica do DPE-Topografia, com data de Julho de 2018.

3.1.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS E SONDAGEM

Os estudos geotécnicos e sondagem deverão seguir as especificações e orientações da Divisão de Projetos de Engenharia - DPE- da SOP.

3.2 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.2.1 CÓPIAS E PLOTAGENS

Todas as cópias da documentação técnica dos projetos, necessárias à execução da obra, serão por conta da Contratada. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais ficarão à disposição da CONTRATADA na SOP.

3.2.2 DESPESAS LEGAIS

É de responsabilidade da CONTRATADA o pagamento do seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam respeito aos empregados e serviços contratados.

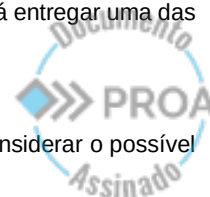
3.2.3 LICENÇAS E TAXAS

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

Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra, e deverá entregar uma das vias a esta SOP, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.

3.2.4 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.





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

Os serviços de demolições e retiradas serão contrapartida do Estado do Rio Grande do Sul. Como serviços preliminares na área a ser implantada a Quadra Coberta, será feita a demolição total do piso de concreto da quadra existente, totalizando 679,85m², com a estimativa de 0,20m de espessura (135,97m³).

No entorno da área do piso de quadra a demolir, deverá ser feita a demolição total de pavimentação existente em contrapiso de concreto, com cerca de 185,75m².

Visando garantir a acessibilidade à quadra coberta, o acesso existente entre o Prédio 02 e o portão de acesso pela Rua Treze de Maio deverão sofrer adaptações, no que tange à demolição de rampa e de muretas de alvenaria e concreto, bem como a reforma de parte do sistema de coleta e escoamento pluvial, compreendendo aproximadamente 7,19m², conforme indicado na Planta de Demolição.

Serão removidos 2 suportes de tabela de basquete e ainda, 2 postes metálicos de iluminação com cerca de 7m de altura.

O material possível de ser reaproveitado desta obra deverá ser comunicado à FISCALIZAÇÃO que tratará do assunto juntamente com a Diretora da Escola.

3.3 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

3.3.1 TAPUMES

Serão implantados tapumes conforme prancha de *layout* de tapumes, visando prover a obra de segurança e facilitar o controle de entrada e saída de pessoal e materiais.

A fim de resguardar uma parte do pátio para a continuidade do uso pela escola, sugere-se a montagem dos tapumes da obra conforme planta específica de instalações provisórias. Sugere-se também, que o acesso de materiais e profissionais ao canteiro de obras seja feito através de portão de acesso secundário existente pela Rua Treze de Maio, sem a necessidade de adaptações nos muros e portões da Escola. Contudo, quaisquer danos e prejuízos nos muros, portões e pavimentações, bem como no rebaixo de meio fio e passeio, os mesmos deverão ser reparados pela CONTRATADA ao final da obra.

Eventuais serviços de capina deverão ser providenciados no entorno da área de implantação da Quadra Coberta.

Os tapumes serão executados em chapa de madeira compensada laminada, mínima de 6 mm, com capacidade de reaproveitamento de 2 vezes. A altura do tapume será de 2,20m, ou seja, cada chapa será instalada na vertical e deverão atender as disposições da NR18. Nos encontros das chapas de vedação, serão instaladas mata-juntas, sarrafos em cedro (ou madeira equivalente) com seção transversal de 50 mm x 10 mm. 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.

Todo o tapume, inclusive os montantes, mata-juntas, portão, alçapões e portas serão imunizados com produto fungicida, aplicado com pistola ou pincel.

Externamente à obra, toda a superfície do tapume receberá pintura a cal, sendo no mínimo de duas demãos, até que se atinja o cobrimento da superfície.

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.

3.3.2 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.



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

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 será 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 da obra será definida pela CONTRATADA devendo ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO da SOP.

3.3.3 PLACA DE OBRA

É de responsabilidade da CONTRATADA a confecção e fixação das placas (padrão SOP) no local da obra, para identificação da obra em execução, bem como dos demais intervenientes. O local deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO da SOP.

Caso seja necessário, deverá ser executado um “porta-placas”. Neste mesmo “porta-placas”, 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.

3.3.4 ÁGUA

O fornecimento 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, no que diz respeito a sua execução e materiais utilizados.

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

3.3.5 ENERGIA

O fornecimento provisório de energia durante a execução da obra será custeado pela Escola, mediante ponto de energia da edificação existente. As instalações adicionais e a manutenção deste fornecimento serão de responsabilidade da CONTRATADA e, mesmo em caráter provisório, obedecerão rigorosamente ao exigido pelas NR10 e NR18.

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

3.3.6 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.

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



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

Os modelos de galpões de obra apresentados em planta específica têm caráter sugestivo, devendo a CONTRATADA responsabilizar-se pelo projeto executivo das edificações provisórias. 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 ônus de valor ao contrato.

3.3.7 BEBEDOUROS

Deverá ser prevista pela CONTRATADA, a instalação de bebedouro para uso exclusivo dos funcionários no canteiro de obras. Ao final dos trabalhos, o bebedouro deverá ser doado para a Escola.

3.3.8 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 de incêndio 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.

3.3.9 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, e segurança satisfatória com sinalização adequada e de fácil interpretação pelos usuários.

3.3.10 LOCAÇÃO DA OBRA

A locação deverá ser realizada com instrumentos de precisão pelo engenheiro responsável da CONTRATADA, de acordo com planta de implantação fornecida pela SOP, onde constam os pontos de referência, 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.

A ocorrência de erros na locação da obra acarretará à CONTRATADA a obrigação de proceder, por sua conta, as demolições, modificações e reposições necessárias (a juízo da FISCALIZAÇÃO). A execução dessas demolições e correções não justifica supostos atrasos no cronograma da obra, nem a dispensa de eventuais multas ou outras sanções previstas em contrato.

A conclusão da locação será comunicada à FISCALIZAÇÃO da SOP, que deverá aprová-la. 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.

3.4 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

3.4.1 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

Caberá a CONTRATADA o fornecimento de todas as máquinas, 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 o 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.



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

3.4.2 ANDAIMES

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e de fixação, será de responsabilidade da CONTRATADA. Os andaimes 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.

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

3.5 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS

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

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 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 raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

3.5.1 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

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

3.5.2 MESTRE DE OBRAS

A CONTRATADA deverá manter, no canteiro das obras, um mestre geral, 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.

3.5.3 VIGIA

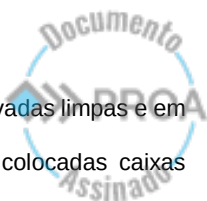
A CONTRATADA deverá manter permanente vigia no local da obra, até a entrega definitiva da mesma, sendo responsável pela guarda de materiais e equipamentos. A vigilância do canteiro será de responsabilidade da CONTRATADA. A SOP não se responsabilizará por nenhuma ocorrência ou registro de furto no interior do canteiro da obra.

3.6 LIMPEZA DA OBRA

3.6.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

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, que serão transportadas periodicamente ao depósito central.





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

3.6.2 RETIRADA DE ENTULHO

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

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

3.6.3 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

3.6.4 LIMPEZA DO TERRENO

Competirá a 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.

3.6.5 SUPRESSÃO E PODA DE VEGETAÇÃO

Em caso de necessidade de serviços de poda e supressão de exemplares vegetais, as licenças e serviços deverão ser providenciados e custeados pela CONTRATADA.

Na área de implantação da nova Quadra Coberta deverá ser realizada a supressão total de um espécime vegetal localizado junto ao muro da Rua Treze de Maio, bem como a poda de 2 espécimes vegetais situados no terreno destinado à CRE, mas que suas copas ultrapassam os limites do muro delimitador da área da Escola e a referida CRE.

Sempre que necessário o serviço de supressão de árvores, deverão ser realizados serviços de remoção das raízes remanescentes no terreno.

3.6.6 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 devem ser escoradas.

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.

3.6.7 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.



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

3.6.8 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 que o solo ganhe em 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.

3.6.9 MOVIMENTO DE TERRA

Estão incluídos neste item os serviços de terraplenagem, conforme a prancha de cortes e aterros fornecida pela SOP, 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.

3.6.10 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.

4. INFRAESTRUTURA

4.1 FUNDAÇÕES

O projeto de Fundações deverá seguir o Memorial Descritivo e de Cálculo de Fundações e seu respectivo Projeto de Fundações, apresentado e assinado por responsável técnico habilitado.

O Projeto de Fundações seguirá as especificações e orientações da Divisão de Projetos de Engenharia – DPE – da SOP.

5. SUPRAESTRUTURA

A supraestrutura deverá ser executada conforme Memorial Descritivo e seu respectivo Projeto de Estruturas, apresentado e assinado por responsável técnico habilitado.

6. 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.

Os trabalhos de impermeabilização serão executados sempre com o tempo seco e firme, e nunca enquanto houver umidade no concreto. Antes de receber a pintura asfáltica, as superfícies serão bem regularizadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e acabamento desempenado, a fim de reduzir o consumo de emulsão. As superfícies a impermeabilizar devem estar isentas de óleos, graxas, poeiras e agregados soltos.

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



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

6.1 PINTURA ASFÁLTICA

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação serão pintadas com emulsão asfáltica, com consumo de no mínimo 2,0 Kg/m² em quantas demãos forem necessárias para consumo da quantidade mínima especificada atendendo as determinações do fabricante.

A pintura asfáltica deverá ser aplicada na face superior, lateral interna e lateral externa das vigas de fundação.

6.2 JUNTAS DE DILATAÇÃO

Havendo necessidade, e conforme projeto estrutural específico, no caso de existirem juntas de dilatação, o preenchimento destas será realizada com isopor que servirá como limitador de fundo para a execução da vedação (2x2cm) desta junta, que será em tarucel de Mastique Elástico Poliuretânico.

Nas juntas verticais (pilares e alvenarias), tanto internas quanto externas, deverá ser retirado o excesso de argamassa entre as superfícies. Após a limpeza da junta, que deverá estar seca e isenta de óleo ou graxa, aplicar isolante de poliestireno expandido com auxílio de taco de madeira, aplicar primer esperando 2h para secagem, seguido de mastique cor cinza, apoiado no isolante com cerca de 1 cm de profundidade. Deverá ser feito o acabamento nas bordas das juntas com argamassa de cimento e areia traço 1:5. Para as juntas horizontais, retirar o excesso de argamassa. Limpar a junta que deverá estar seca e isenta de óleo ou graxa, colocar isolante de poliestireno expandido, aplicar primer esperando o tempo de 2 horas para secagem, seguindo de mastique cor cinza apoiado no isolante com cerca de 1 cm de profundidade.

7. COBERTURAS E PROTEÇÕES

7.1 COBERTURA

7.1.1 ESTRUTURA METÁLICA PARA COBERTURA

A cobertura da quadra de esportes será em estrutura metálica e deverá ser executada conforme Memorial Descritivo e seu respectivo Projeto de Estruturas Metálicas, apresentado e assinado por responsável técnico habilitado.

7.1.2 COBERTURA DE TELHAS METÁLICAS

A cobertura da quadra de esportes será em telhas metálicas e deverá ser executada conforme o Memorial Descritivo e seu respectivo Projeto de Estruturas Metálicas, apresentado e assinado por responsável técnico habilitado.

7.2 RECOBRIMENTO DOS PILARES METÁLICOS COM CONCRETO

Conforme representado no Projeto Arquitetônico Padrão, os pilares metálicos da quadra deverão receber recobrimento em concreto FCK 25 MPa, traço 1:2, 3:2,7 de cimento, areia média/ brita nº 1, desde o piso até 2,00 metros de altura e espessura 5 cm em todo o perímetro externo dos pilares.

Para a execução do recobrimento dos pilares, deverão ser montadas formas em chapa de madeira compensada plastificada de 12 mm. O recobrimento dos pilares metálicos possui o intuito de proteger a estrutura metálica de intempéries e demais danos físicos.

8. ALVENARIAS

As alvenarias serão executadas conforme as dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no Projeto Arquitetônico, devidamente aprumadas e niveladas, com juntas uniformes de espessura máxima 15 mm.





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

8.1 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS

As alvenarias das muretas dos patamares e pisos inclinados junto à quadra existente serão construídas com tijolos cerâmicos de 6 furos, com espessura de 15 cm (10x15x20 cm) assentados com argamassa de cimento e areia traço 1:5, aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, com juntas uniformes de espessura máxima entre as fiadas de 15 mm. Antes do seu endurecimento, toda a argamassa de assentamento que salpicar outras superfícies ou extravasar das juntas. A critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.

As alvenarias de tijolos cerâmicos serão executadas em obediência às dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento e aplicação das camadas de argamassa.

Os tijolos cerâmicos furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, com textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro material estranho. Terão seis furos redondos, com resistência à compressão maior ou igual a 2 MPa. O armazenamento e o transporte dos tijolos cerâmicos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos cerâmicos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com aditivo de aderência. Nesse caso, deverão ser tomadas precauções para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco. Deverá ser prevista tela ou ferragem de amarração da alvenaria nos pilares e nas alvenarias de tijolos maciços.

As faces internas e externas das alvenarias serão rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos cerâmicos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de aditivo de aderência. Nesse caso, deverão ser tomadas precauções para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco e deverá ser prevista tela ou ferragem de amarração da alvenaria nos pilares.

Todas as etapas do processo executivo são de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto. Caberá a FISCALIZAÇÃO inspecionar a etapa executada.

8.2 MURO DE ARRIMO / CONTENÇÃO

Caso necessária a construção de muro de arrimo ou contenção, este deverá ser rebocado e receberá pintura em tinta acrílica fosca para superfícies externas rebocadas.

O projeto do muro de contenção deverá seguir as especificações constantes nos seus respectivos Projeto Estrutural e Memorial Descritivo, apresentados e assinados por responsável técnico habilitado. O projeto do muro seguirá as especificações e orientações da Divisão de Projetos de Engenharia – DPE – da SOP.

9. REVESTIMENTOS

As superfícies a rebocar serão escovadas e molhadas antes do início dos revestimentos. Todas as superfícies de tijolos ou de concreto, destinadas a receber quaisquer revestimentos, inclusive fundos de lajes e vigas, vergas e outros elementos constituintes da estrutura ou dela complementar, serão chapiscadas com cimento e areia grossa traço 1:3.

9.1 REBOCO

As alvenarias da receberão reboco em “massa única”, considerando-se que a areia será uma mistura de areia regular e fina. O reboco será aplicado somente após todas as canalizações previstas nos



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

projetos estarem embutidas nas alvenarias. A espessura do reboco será de 18 mm nas superfícies internas e externas.

10. SERRALHERIA

10.1 GRELHAS PLUVIAIS

A grelha pluvial instalada no patamar entre o Prédio 02 e o piso inclinado serão confeccionadas com estrutura de vergalhões de ferro CA-50 16mm e painel central de grelha de vergalhões de ferro CA-50 12,5mm, apoiados diretamente no requadro de concreto da caixa pluvial, de modo que a face superior da grelha fique nivelada com o piso pronto. Poderão ser aceitas grelhas de ferro fundido com caixilho em ferro fundido encaixado em requadro da estrutura de concreto da caixa pluvial.

11. PINTURAS

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou pela FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, secas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas. Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Serão realizadas quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento da superfície, de acordo com as especificações do fabricante, e nunca inferior a duas demãos.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada.

11.1 PINTURA ESMALTE SOBRE FERRO

As superfícies metálicas deverão estar perfeitamente limpas e receber uma demão de primer para metal, antes da pintura. As grelhas serão pintadas com tinta esmalte sintético com brilho, na cor de referência cinza Mega Greige Sherwin Williams (RGB R186 G177 B165), ou similar e equivalente em qualidade técnica e acabamento, no mínimo duas demãos de tinta.

11.2 PINTURA ACRÍLICA

As linhas demarcatórias do piso da quadra serão feitas com pintura a base de resina acrílica e tinta acrílica antiderrapante. As linhas demarcatórias serão de 5 cm de largura para Basquete e Voleibol e 8 cm de largura para Futsal, e as cores serão as seguintes:

- Basquete: BRANCO
- Voleibol: AZUL
- Futsal: AMARELO

11.3 PINTURA ACRÍLICA SOBRE CONCRETO RECOBRIMENTO DOS PILARES

As superfícies de concreto do revestimento dos pilares da quadra receberão 2 demãos de pintura acrílica em tinta cor amarelo ouro, sendo a cor de referência Amarelo Cheerful Sherwin Williams SW 6903 (C:0 M:17 Y:100 K:1), ou similar e equivalente em qualidade técnica e acabamento.





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

Antes da pintura, as superfícies deverão estar perfeitamente limpas e secas, livres de óleos e graxas. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura (pisos, estruturas metálicas, etc.).

11.4 SUPERFÍCIES REBOCADAS

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas com Selador Acrílico Incolor para receber o acabamento. Serão realizadas quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento das superfícies.

Todas as superfícies que receberem nata de cimento, serão pintadas com tinta látex fosca branca, cor de referência Branco Incredible White Sherwin Williams SW 7028 (C:0 M:2 Y:5 K:11), ou similar e equivalente em qualidade técnica e acabamento.

As muretas de alvenaria ou concreto junto aos pisos inclinados e as quadras da Escola serão pintadas com tinta látex fosca branca, cor de referência Branco Incredible White Sherwin Williams SW 7028 (C:0 M:2 Y:5 K:11), ou similar e equivalente em qualidade técnica e acabamento.

12. PAVIMENTAÇÕES

A execução dos pisos será conforme o Projeto Arquitetônico e as especificações do presente memorial. As pavimentações próximas às áreas afetadas pelas demolições, quando forem danificados, deverão ser executadas nos mesmos materiais e acabamentos do existente e devidamente nivelado, a fim de uniformizar as superfícies e os acabamentos.

A execução dos pisos deve ser iniciada somente após a conclusão dos serviços de drenagem e depois da superfície nivelada.

12.1 PISO DA QUADRA

O piso da quadra deverá ser executado em sua totalidade, para que resulte numa pavimentação nivelada e propícia à prática de esportes, conforme especificações estabelecidas no projeto estrutural.

Área total do piso da quadra: 537,68m².

O piso de concreto da Quadra de Esportes deverá ser executado conforme o Memorial Descritivo e de Cálculo de Estruturas de Concreto Armado e seu respectivo Projeto de Estruturas de Concreto, apresentado e assinado por responsável técnico habilitado.

O Projeto de Fundações seguirá as especificações e orientações da Divisão de Projetos de Engenharia – DPE – da SOP.

12.2 VIGA DE CONTORNO DO PISO DA QUADRA

A viga de contorno do piso de concreto da Quadra de Esportes deverá ser executada conforme o Memorial Descritivo e de Cálculo de Estruturas de Concreto Armado e seu respectivo Projeto de Estruturas de Concreto, apresentado e assinado por responsável técnico habilitado.

12.3 CIRCULAÇÕES EXTERNAS

Será executada pavimentação de compatibilização dos pisos externos existentes com as novas áreas pavimentadas, em atendimento à NBR 9050/20.

A supraestrutura deverá ser executada conforme projeto apresentado e assinado por responsável técnico habilitado.

As especificações relativas à estrutura em concreto armado para a execução de rampas e escadas deverão ser executadas conforme projeto apresentado e assinado por responsável técnico habilitado, bem como obedecer ao Termo de Referência elaborado pela Seção de Projetos Estruturais da Divisão de Projetos de Engenharia (DPE) da Secretaria de Obras e Habitação (SOP).



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

As guias de balizamento de rampas e escadas serão executadas no local, em concreto armado, mantendo 5 cm de altura final em relação ao piso pronto.

12.3.1 PISO DE BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS

O entorno imediato da quadra de esportes, bem como os patamares, os pisos inclinados e a área pavimentada entre o portão de acesso pela Rua Treze de Maio e o Prédio 02, serão pavimentados com piso de blocos intertravados retangulares de concreto pré-fabricados 20x16/6cm (LxA/P) de cor cinza claro, totalizando uma área de 222,30m², conforme o Projeto Arquitetônico de Implantação.

O pavimento deverá obrigatoriamente ter contenções laterais do tipo meio-fio de concreto pré-fabricado 100x15/30cm (LxA/P), delimitando a área a ser pavimentada e com o intuito de evitar o deslizamento dos blocos, totalizando 106,42 metros, conforme o Projeto Arquitetônico de Implantação.

Para acesso ao interior da quadra coberta, o piso de blocos intertravados deverá ser instalado formando um piso inclinado, cujas laterais (quando necessário) serão constituídas de alvenaria de pedras tipo grés, assentados com argamassa de cimento e areia média ou viga de baldrame em concreto armado moldado in loco, conforme projeto estrutural específico. Sobre as alvenarias de pedra grés deverão ser chumbadas com cimento cola as peças de meio-fio de concreto pré-fabricado 100x15/ 30 cm (LxA/P), mantendo 0,15cm de altura acima do piso pronto, no intuito de dar acabamento e função de guia de balizamento ao piso inclinado.

Os pisos de blocos de concreto intertravados serão assentados manualmente sobre base de areia média com espessura entre 3 e 4 cm, nivelada manualmente por meio de régua niveladora (sarrafo), correndo sobre mestras (ou guias), de madeira ou de alumínio. Quando necessário, os arremates e acabamentos junto ao meio fio e demais estruturas, serão executados com peças cortadas.

Após o assentamento manual, os blocos deverão ser compactados com o auxílio de placas vibratórias, em duas passadas de diferentes direções. Por fim, deverá ser executada a selagem das juntas através de uma camada de areia fina espalhada e varrida sobre o pavimento, de modo que os grãos de areia penetrem nas juntas.

A execução do piso deve ser iniciada somente após a conclusão dos serviços de drenagem e depois da superfície nivelada.

12.4 PAVIMENTAÇÃO INTERNA

Será executada pavimentação de compatibilização dos pisos internos existentes com as novas áreas pavimentadas, em atendimento à NBR 9050/20.

12.5 SOLEIRAS

Caso necessário, as soleiras serão executadas em peças de basalto natural serrado com 2,5 cm de espessura, bordas retas, acabamento meia lixa e largura condizente com o vão das portas a que se destinam. As soleiras serão instaladas niveladas com os pisos internos dos ambientes e com a circulação externa, possibilitando a acessibilidade sem desnível. Caso seja necessário, a soleira poderá ser instalada com, no máximo, 0,5% de inclinação para o exterior dos ambientes. As peças serão assentadas e rejuntadas com argamassa colante de alta resistência. As juntas serão limpas da argamassa que por elas refluir.

13. EQUIPAMENTOS PARA QUADRA POLIESPORTIVA

13.1 INSTALAÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS

Deverão ser instalados os seguintes equipamentos:

- 02 traves para futsal
- 02 postes para rede de voleibol
- 02 tabelas para basquete em estrutura metálica
- Rede de proteção.



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



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

A descrição desses equipamentos encontra-se no Memorial Descritivo Projeto Padrão e Catálogo de Componentes, em anexo.

14. INSTALAÇÕES

14.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações e a rede elétrica para alimentação da quadra deverão ser executadas conforme Memorial Descritivo e o Projeto Elétrico e SPDA de Implantação apresentado e assinado por responsável técnico legalmente habilitado.

14.2 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações hidrossanitárias da Quadra deverão ser executadas conforme Memorial Descritivo e o Projeto Hidrossanitário de Implantação apresentado e assinado por responsável técnico legalmente habilitado.

14.3 SPDA

O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA - deverá ser executado conforme Memorial Descritivo e o Projeto Elétrico e SPDA de Implantação apresentado e assinado por responsável técnico legalmente habilitado.

14.4 PPCI

O Projeto de Prevenção e Proteção Contra Incêndios – PPCI deverá ser executado conforme projeto apresentado e assinado pelo responsável técnico legalmente habilitado e aprovado no CBMRS.

15. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

15.1 LIMPEZA

15.1.1 LIMPEZA FINAL

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, que serão transportadas periodicamente ao depósito central.

Todas as pavimentações, revestimentos e áreas atingidas pela obra deverão ser limpas, tendo-se o cuidado para que outras partes da edificação não sejam danificadas por este serviço. Após a limpeza, serão feitos todos os arremates finais e retoques que forem necessários.

15.1.2 RETIRADA DE ENTULHOS

A periódica remoção de todo o entulho e detritos, que venham a se acumular no terreno no decorrer da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA, bem como seu transporte e destinação. Deverão ser mantidas perfeitas as condições de acesso e tráfego na área da obra, tanto para veículos como para pedestres.

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.

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

Assinado



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

15.1.3 REMOÇÃO DOS TAPUMES

Concluídos os serviços, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a remoção dos tapumes de propriedade da CONTRATADA. A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

15.1.4 DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS

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

15.2 OBRAS COMPLEMENTARES

15.2.1 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.

15.3 RECEBIMENTO DA OBRA

15.3.1 ENSAIOS GERAIS NAS INSTALAÇÕES

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

Porto Alegre, 19 de julho de 2024.


Arq. Vanessa Marinheiro Pereira
CAU/RS: A 34.270-0
Divisão de Projetos de Arquitetura





22190000381120

Nome do documento: 22_1900_0038112_0_ARQ_MEM_IMPL_QUA_COB_R003.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Vanessa Marinheiro Pereira

SOP / SPESCOLARES / 364429401

19/07/2024 11:46:59

