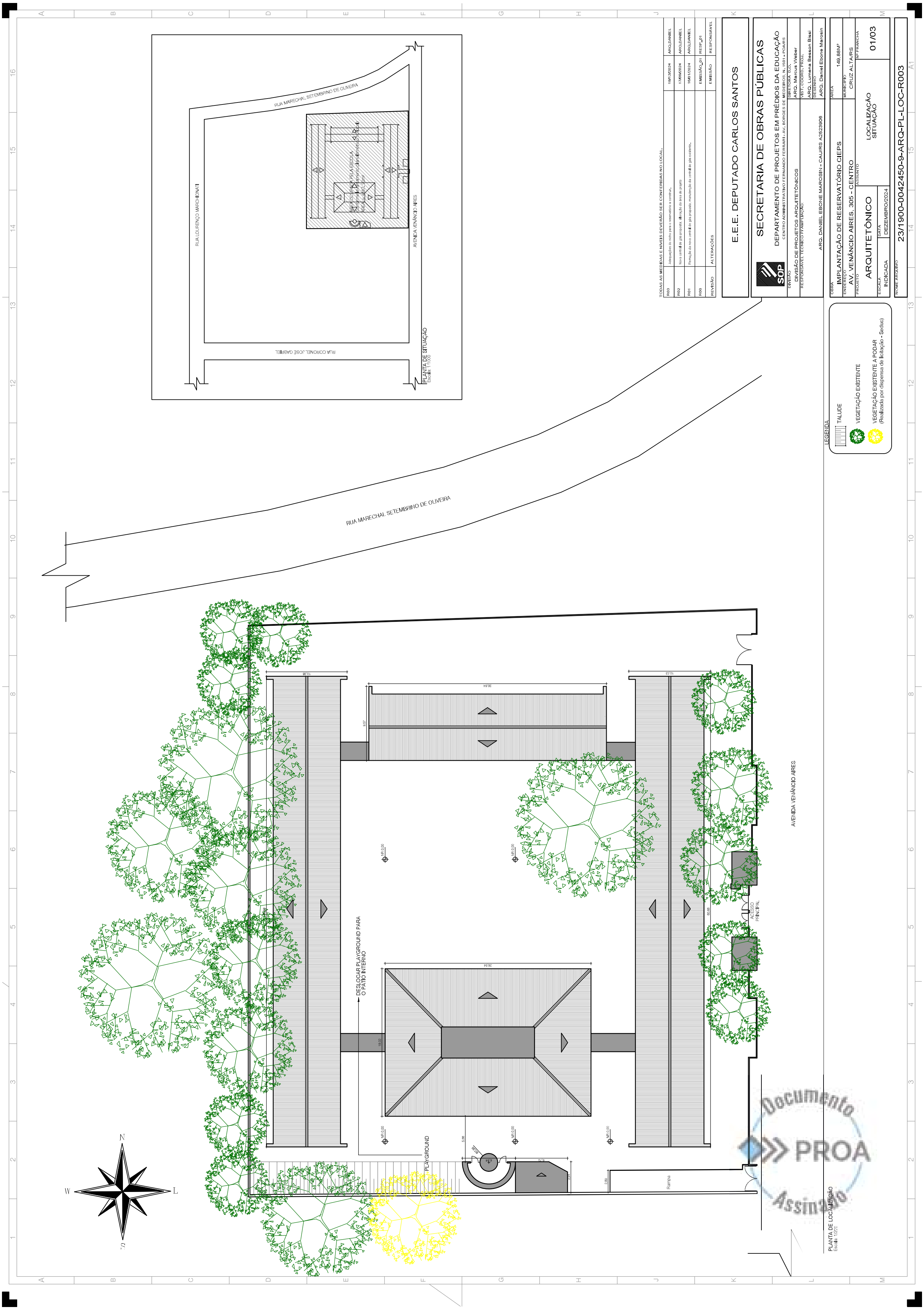
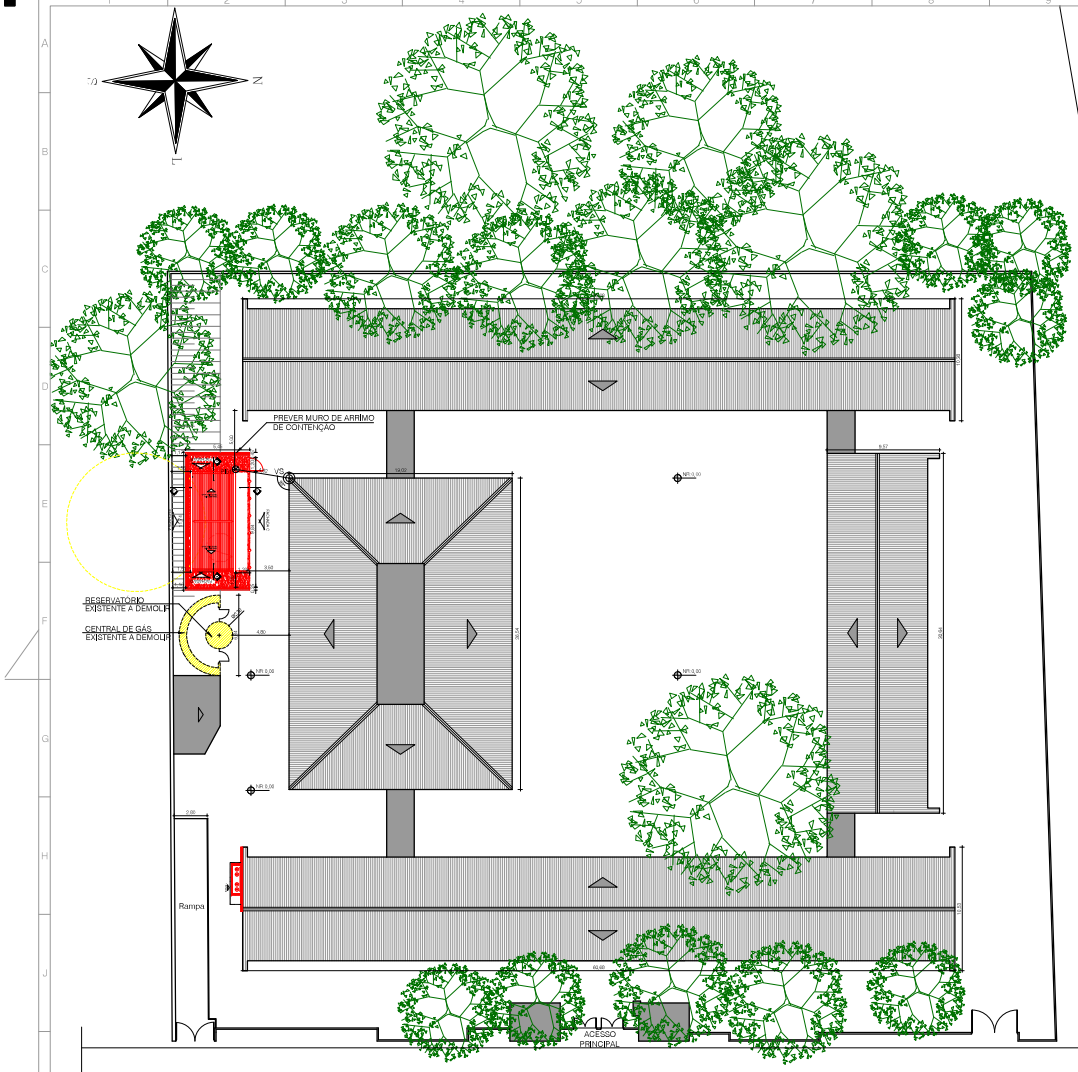

E.E.E. DEPUTADO CARLOS SANTOS
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
DIVISÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS
IMPLANTAÇÃO DE RESERVATÓRIO CIEPS
AV. VENÂNCIO AIRES, 305 - CENTRO
CRUZ ALTA/RS
ARQUITETÔNICO
LOCALIZAÇÃO SITUAÇÃO
01/03
INDICADA
DEZEMBRO/2024
23/1900-0042450-9-ARQ-PL-LOC-R003
LEGENDA
TALUDE
VEGETAÇÃO EXISTENTE
VEGETAÇÃO EXISTENTE A PODAR
RUA MARECHAL SETEMBRINO DE OLIVEIRA
RUA CORONEL JOSÉ GABRIEL
AVENIDA VENÂNCIO AIRES
PLANTA DE SITUAÇÃO
DESLOCAR PLAYGROUND PARA O PÁTIO INTERNO
PLAYGROUND
ACESSO PRINCIPAL
Rampa
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
N
W
L
Documento PROA Assinado

Nome do documento: 23_1900-0042450-9-ARQ01-PL_R003.pdf

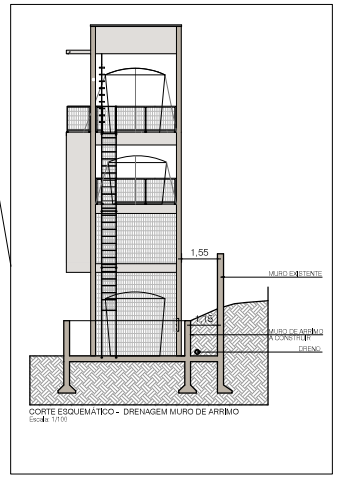
Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Daniel Ebone Marosin	SOP / SPESCOLARES / 487221501	20/12/2024 17:15:08

Documento PROA Assinado

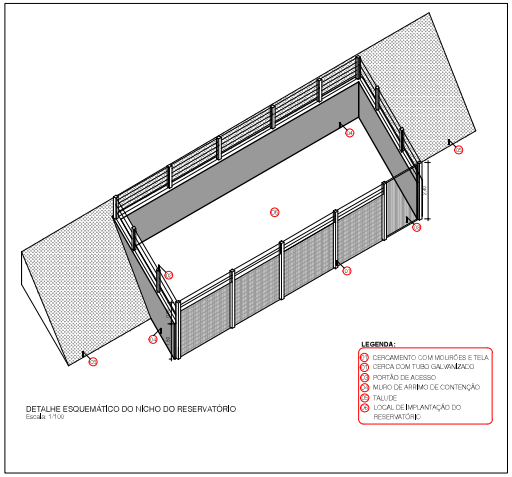
07/05/2025 15:23:19 SOP/DPPE / DIR/481696001 PARA ASSINATURA DA CHEFIA 414



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
Escala 1:100



CORTE ESQUEMÁTICO - DRENAGEM MURO DE ARRIMO
Escala 1:100



DETALHE ESQUEMÁTICO DO NICHO DO RESERVATÓRIO
Escala 1:100

LEGENDA GERAL DE ÁREAS		
A CONSTRUIR (Reservatório, piso, central de gás)		137,88 m²
A DEMOLIR (Reservatório e Central de gás existentes)		12,00 m²
CERCAMENTO COM MOURÕES E TELA A CONSTRUIR		11,27 m
CERCAMENTO COM MOURÕES E TELA A CONSTRUIR		21,90 m
MOVIMENTO DE TERRA - corte		57,11 m³

LEGENDA

- RESERVATÓRIO DE ÁGUA A CONSTRUIR
- PISO CIMENTADO
- CERCAMENTO COM MOURÕES E TELA A CONSTRUIR
- RESERVATÓRIO/CENTRAL DE GÁS EXISTENTE A DEMOLIR
- CENTRAL DE GÁS A CONSTRUIR
- TALUDE
- MURO DE ARRIMO DE CONTENÇÃO
- ÁRVORE EXISTENTE A PODAR (Disposta de licitação - Sedus)

TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS DEVERÃO SER CONFERIDAS NO LOCAL.

REVISÃO	ALTERAÇÕES	EMISSÃO	RESPONSÁVEL
R03	Adequações do muro para o reservatório a construir.	18/12/2024	ARQ.DANIEL
R02	Nova central de gás proposta, alteração da área de projeto	17/09/2024	ARQ.DANIEL
R01	Remoção da nova central de gás proposta, manutenção da central de gás existente.	16/01/2024	ARQ.DANIEL
R00		EMISSÃO_01	RESP_01

E.E.E. DEPUTADO CARLOS SANTOS

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

DIRIGIDO: DIVISÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS	DIRETORA DJO: ARQ. Marcus Weber
RESPONSÁVEL TÉCNICO P/ AMPLIAÇÃO: ARQ. DANIEL EBONE MAROSIN - CAU/RS A2523906	VBT, COORD. PROJ.: ARQ. Lumena Besson Bissi
	DESENHO: ARQ. Daniel Ebone Marosin

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE RESERVATÓRIO CIEPS		ÁREA: 149,88M²	
ENDEREÇO: AV. VENÂNCIO AIRES, 305 - CENTRO		MUNICÍPIO: CRUZ ALTA/RS	
PROJETO: ARQUITETÔNICO	ASSUNTO: DETALHE RESERVATÓRIO IMPLANTAÇÃO		Nº PRANCHA: 02/03
ESCALA: INDICADA	DATA: DEZEMBRO/2024		

NOME ARQUIVO: 23/1900-0042450-9-ARQ-PL-IMP-R003

Documento assinado PROA

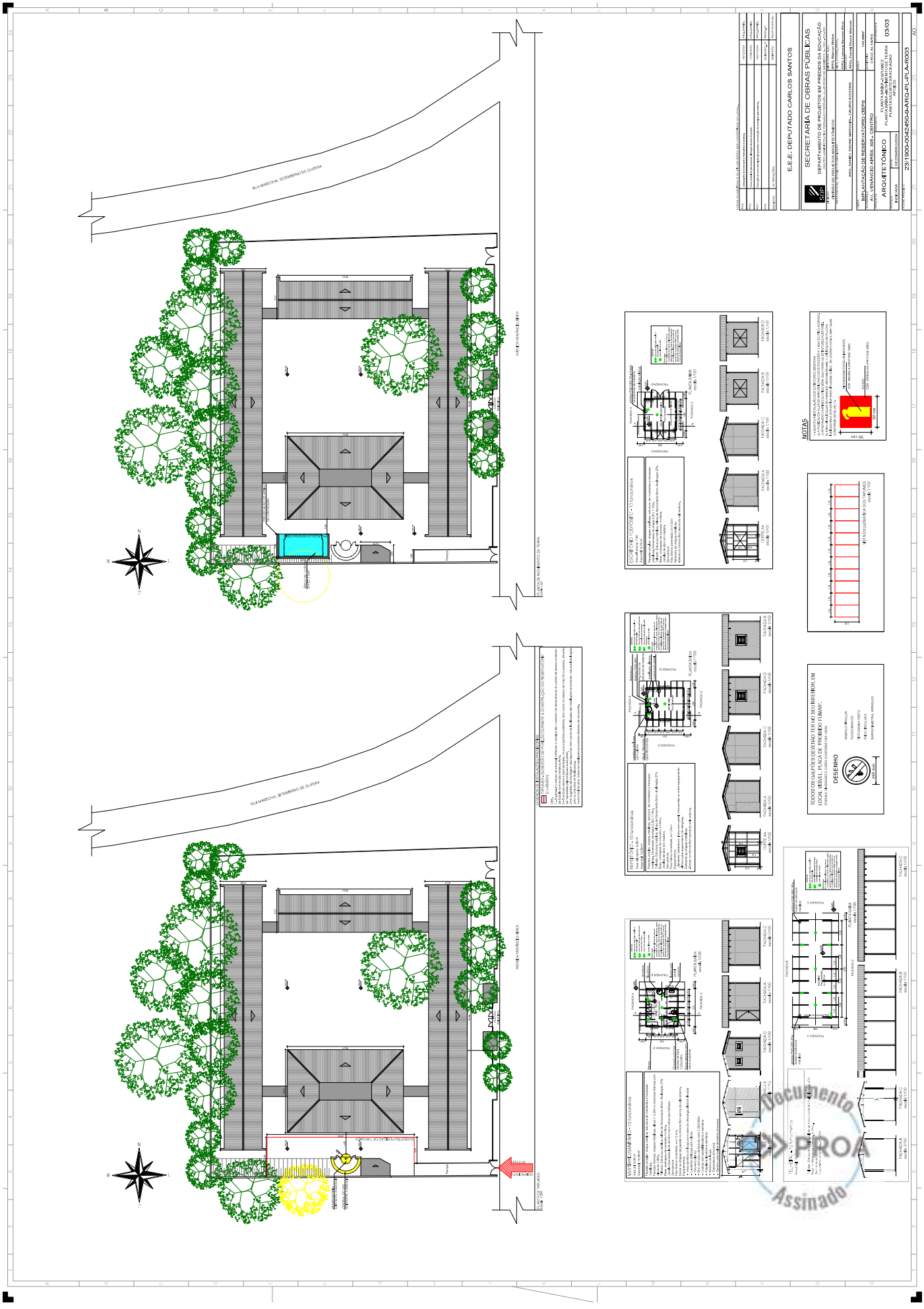
PROA Processos Administrativos e-Gov

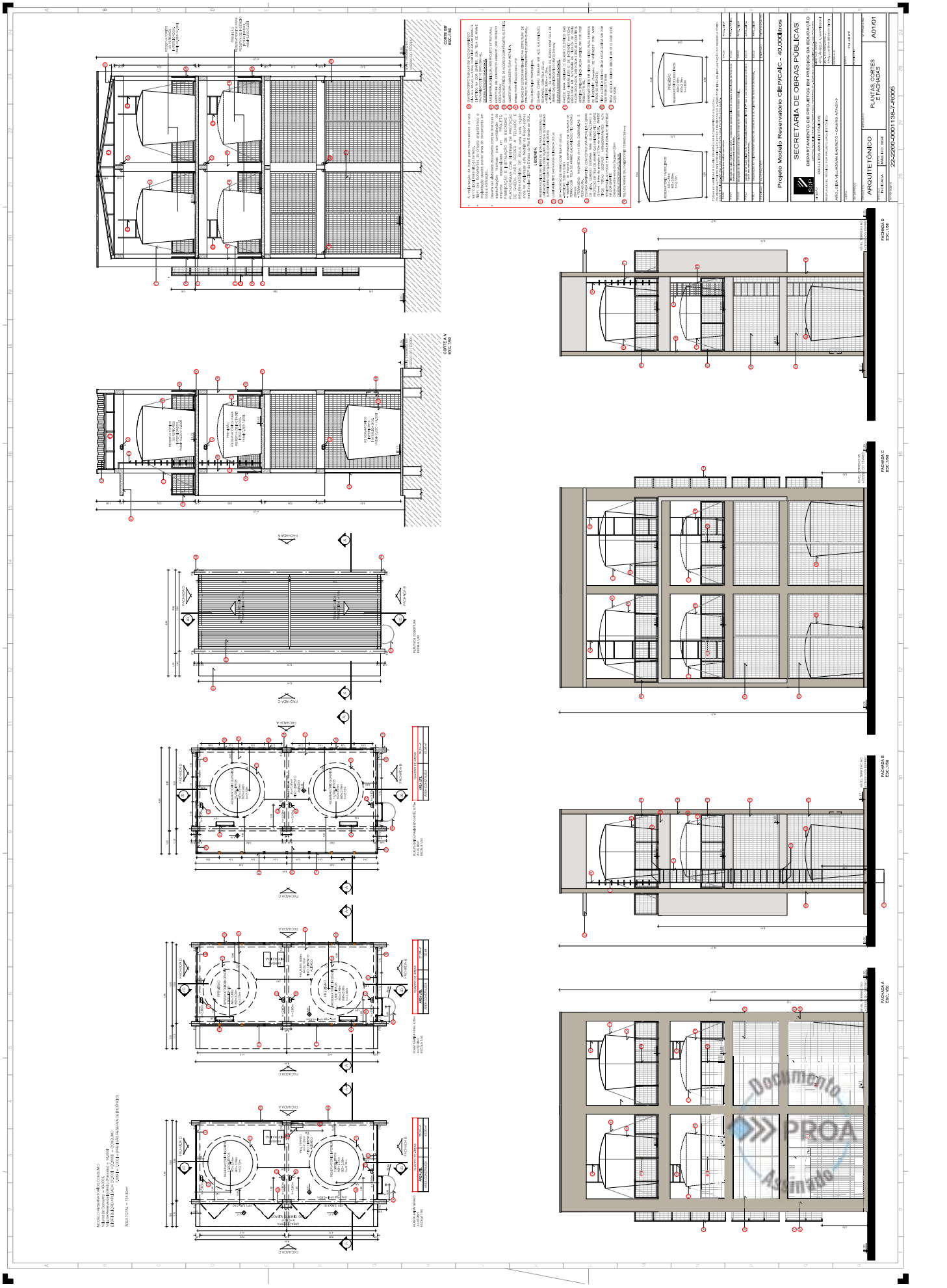
23190000424509

Nome do documento: 23_1900-0042450-9-ARQ02-PL__R003.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Daniel Ebone Marosin	SOP / SPESCOLARES / 487221501	20/12/2024 17:15:14

Documento PROA Assinado


E.E.E. DEPUTADO CARLOS SANTOS
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PREDIOS DA EDUCAÇÃO
ARQUITETÔNICO
PLANTA BAIXA - SEGUNDO PAVIMENTO
PLANTA BAIXA - TERCEIRO PAVIMENTO
03/03
23190000424509-ARQ-PL-PLA-R003
RUA MARECHAL SETEMBRINO DE OLIVEIRA
AVENIDA VENANCIO ARES
NOTAS
DESENHO
Documento PROA Assinado


Projeto Modelo Reservatório CIEP/CIAC – 40.000litros
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
ARQUITETÔNICO
PLANTAS, CORTES E FACHADAS
A01/01
22-2200-0001136-7-R005
CORTE BB
CORTE A A
FACHADA A
FACHADA B
FACHADA C
FACHADA D
Documento Assinado PROA

Nome do documento: ARQ05_R005.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Daniel Ebone Marosin	SOP / SPESCOLARES / 487221501	20/12/2024 17:15:33

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

MEMORIAL DESCRITIVO

(Inclui itens do orçamento 1, 2 e 3)

04 – ARQUITETURA
PROJETO ARQUITETÔNICO DE MODELO RESERVATÓRIO CIEP/CAIC

Documento PROA Assinado

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
DIVISÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS

SUMÁRIO

AUTORIA DO PROJETO 04
DIVERGÊNCIAS 04
RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA 04
MATERIAIS 05
DOCUMENTAÇÕES, CÓPIAS E PLOTAGENS. 05
DESPESAS LEGAIS 06
SEGUROS 06
LICENÇAS E TAXAS 06
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC 06
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI 06
VIGILÂNCIA 06
CARGAS E TRANSPORTES 06
LIVRO DIÁRIO DE OBRA 07
1 SERVIÇOS PRELIMINARES: **07**
1.1.1 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO 07
1.1.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS 07
1.1.3 CÓPIAS E PLOTAGENS 07
2 SERVIÇOS INICIAIS: **07**
2.2.1 TAPUMES 08
2.2.2 LOCAÇÃO DA OBRA 08
2.2.3 PLACAS DE OBRA 09
2.2.4 GALPÕES DE OBRA 09
2.2.5 UNIDADE SANITÁRIA 09
2.2.6 BEBEDOUROS 09
2.2.7 EXTINTORES 09
2.2.8 SINALIZAÇÃO *10*
2.2.9 ÁGUA E ENERGIA *10*
2.3.1 MÁQUINAS E FERRAMENTAS *10*
2.3.2 ANDAIMES *10*
2.4.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA *11*
2.4.2 RETIRADA DE ENTULHO *11*
2.5.1 LIMPEZA DO TERRENO *11*
2.5.2 DESTOCAMENTO, REMOÇÃO E PODA DE ÁRVORES *11*
2.5.3 ESCAVAÇÕES *12*
2.5.4 ATERRO E REATERRO *12*
2.5.5 COMPACTAÇÃO DE SOLO *12*
2.5.6 MOVIMENTO DE TERRA *12*
2.5.7 RETIRADA DE TERRA *12*
3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS: **13**
4 PROJETO ARQUITETÔNICO
4.1 IMPLANTAÇÃO DA EDIFICAÇÃO *14*
4.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 14
4.3 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS **14**

Documento PROA Assinado

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

5 INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES **14**
6 PROJETOS DE ESTRUTURAS **14**
7 IMPERMEABILIZAÇÃO E JUNTAS DE DILATAÇÃO **15**
7.1.1 TINTA BETUMINOSA *15*
7.1.2 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA 15
8 PAREDES E PAINÉIS DE VEDAÇÃO: **16**
8.1.1 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS 16
9 COBERTURAS E PROTEÇÕES **17**
9.1.1 ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA 17
9.1.2 TELHA METÁLICA DE AÇO GALVANIZADO TRAPEZOIDAL - SIMPLES 17
9.2 ACESSOS **18**
9.2.1 ESCADA DE MARINHEIRO 18
10 ESQUADRIAS
10.1.1 PORTÕES DE FERRO 19
10.1.2 FERRAGENS, FECHADURAS, DOBRADIÇAS, PRENDEDORES E FECHOS 19
11 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS **19**
11.1.1 BASES E SUB-BASES 20
11.1.2 PISO EM CONCRETO DESEMPENADO *20*
11.2.1 CHAPISCO 20
11.2.2 EMBOÇO 20
11.2.3 REBOCO SOBRE ALVENARIA DE TIJOLOS E DE CONCRETO 21
11.4.1 PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS *21*
11.4.2 PINTURA DE SUPERFÍCIES REBOCADAS – TINTA ACRÍLICA STANDARD 21
12 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS **23**
13 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE ENERGIA: **23**
14 PROJETO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO: **23**
15 PROJETO DO PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO: **23**
16 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA: **24**
16.1.1 LIMPEZA FINAL 24
16.1.2 RETIRADA DE ENTULHOS 25
16.1.3 DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS E REMOÇÃO DOS TAPUMES 25
16.2.1 COMPLEMENTOS, ACABAMENTOS E ACERTOS FINAIS. 25
16.2.2 LIGAÇÃO DEFINITIVA E CERTIDÕES 25
16.3.1 ENSAIOS GERAIS NAS INSTALAÇÕES 25
16.3.2 AS BUILT 25
16.3.3 DESPESAS EVENTUAIS 25
16.3.4 CONCLUSÃO DA OBRA 25

Documento PROA Assinado

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

APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo é parte integrante do Projeto Arquitetônico de Modelo Reservatórios CIEP/CAIC e tem por finalidade especificar materiais, métodos, finalidades específicas, critérios, condições e procedimentos técnicos.

OBJETO

O Projeto Arquitetônico de Modelo Reservatórios CIEP/CAIC propõe a construção de Reservatório, possibilitando o total abastecimento na escola.

Deverá ser executada uma estrutura coberta de concreto armado para abrigar os reservatórios superiores com previsão para reservatórios inferiores.

Deverão ser instalados reservatórios de fibra de vidro, com capacidade total de acordo com o cálculo para cada escola. Foram estimados 40.000 litros como possibilidade de carga para cálculo do projeto estrutural. Também contempla 14.000 litros para previsão de futura reserva de incêndio.

As instalações deverão estar de acordo com o projeto Hidrossanitário.

DISPOSIÇÕES GERAIS

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

- SOP: Secretaria de Obras Públicas, responsável pela FISCALIZAÇÃO;
- DPE: Departamento de Projetos Especializados;
- DPA: Departamento de Projetos Arquitetônicos;
- DPPE: Departamento de Projetos em Prédios da Educação;
- CONTRATADA: indica a empresa que executará a construção da obra;
- ART: Anotação de Responsabilidade Técnica;
- RRT: Registro de Responsabilidade Técnica.

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:

a. Efetuar estudo e análise criteriosa das plantas, memoriais e outros documentos que compõe o projeto. É de total responsabilidade da Contratada o completo

Documento PROA Assinado

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

conhecimento dos projetos de Arquitetura e Engenharia, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos.

b. Comunicar à FISCALIZAÇÂO qualquer caso de divergências, contradição, omissão ou erro.

c. Realizar visita prévia ao local da obra.

d. Submeter à FISCALIZAÇÂO, em tempo hábil, a apreciação de amostras e catálogos de materiais que venham em substituição aos especificados nos Projetos e Memoriais.

e. Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO.

f. 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.

g. Fornecer e arcar com os custos decorrentes da contratação de mão-de-obra, exceto nos casos em que a FISCALIZAÇÂO dispuser diferentemente.

h. 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 FISCALIZAÇÂO.

Documento PROA Assinado

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

DESPESAS LEGAIS

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 n° 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 n° 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

VIGILÂNCIA

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.

CARGAS E TRANSPORTES

As cargas e os transportes (manuais ou mecanizados) de materiais deverão ser realizados de modo a não danificar as instalações existentes, obedecendo-se as normas de segurança do trabalho.

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

Documento PROA Assinado

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

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.

1 SERVIÇOS PRELIMINARES:

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

1.1 *SERVIÇOS TÉCNICOS*

1.1.1 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

O Levantamento Planialtimétrico realizado por terceiros deverá seguir as especificações e orientações da Divisão de Projetos Especializados da SOP, apresentando RRT / ART e Memorial Descritivo para aprovação no DPE / SOP.

Os levantamentos realizados pela SOP deverão apresentar RRT / ART.

1.1.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Os Estudos Geotécnicos realizados por terceiros deverão seguir as especificações e orientações da Divisão de Projetos Especializados da SOP, apresentando RRT / ART e Memorial Descritivo para aprovação no DPE / SOP.

1.1.3 CÓPIAS E PLOTAGENS

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 e pelo Departamento de Projetos Especializados da SOP. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais (extensão PDF) ficarão à disposição da contratada.

2 SERVIÇOS INICIAIS:

2.1 *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.

Documento PROA Assinado

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

2.2 *INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E MOBILIZAÇÃO DE OBRA*

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

2.2.1 TAPUMES

Deverão ser implantados tapumes conforme Prancha específica de Instalações Provisórias, 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 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.

Os tapumes serão executados com em chapas metálicas galvanizadas, tipo telhas trapezoidais com espessura mínima de 0,50mm, fixados ao solo através de escoras verticais metálicas ou pontaletes de eucalipto e guias de madeira. A altura mínima do tapume será de 2,10m, considerando inclusive as portas e/ou portões de acesso, e deverá atender às disposições da NR18.

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.

2.2.2 LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá efetuar no início dos trabalhos, a conferência das dimensões e pontos indicados nos Projetos fornecidos pela SOP, 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.

Documento PROA Assinado

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

2.2.3 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 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.

2.2.4 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.

2.2.5 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.

2.2.6 BEBEDOUROS

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

2.2.7 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.

Documento PROA Assinado

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

2.2.8 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.

2.2.9 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.

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.

2.3 *MÁQUINAS E FERRAMENTAS*

2.3.1 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.

2.3.2 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,

Documento PROA Assinado

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

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, 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.

2.4 *LIMPEZA DA OBRA*

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

2.4.1 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, as quais serão transportadas periodicamente ao depósito central.

2.4.2 RETIRADA DE ENTULHO

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.

2.5 *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

2.5.1 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.

2.5.2 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.

Documento PROA Assinado

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

2.5.3 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.

2.5.4 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.

2.5.5 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 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.

2.5.6 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.

2.5.7 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.

Documento PROA Assinado

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

3 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 (EPI) 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.

3.1 *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.

3.2 *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.

3.3 *VIGIA*

A CONTRATADA deverá manter no canteiro das obras, o serviço de vigilância a fim de salvaguardar os materiais, equipamentos e serviços executados no canteiro de obras até a entrega definitiva da obra à FISCALIZAÇÃO da SOP.

4 PROJETO ARQUITETÔNICO

CONTRATADA deverá obedecer às diretrizes e às especificações da Divisão de Projetos Arquitetônicos (DPA) da Secretaria de Obras Públicas.

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 à 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 mesmo padrão de qualidade.

Documento PROA Assinado

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

4.1 *IMPLANTAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES*

A implantação da edificação será de acordo com o projeto de implantação específico.

4.2 *DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS*

A estrutura portante em concreto armado para abrigar os reservatórios deverá sempre ser implantada no local mais alto do terreno.

O modelo de projeto apresenta área edificada disposta em 03 (três) pavimentos, apresentando características básicas como:

- Estrutura: concreto armado moldado in loco com reboco e pintura;
- Cobertura: telha metálica trapezoidal com estrutura metálica galvanizada;
- Fechamento em tela de arame;
- Esquadrias e guarda corpo de ferro.

4.3 *PLANILHA DE ÁREAS*

ÁREAS TOTAIS	
Capacidade	40.000 Litros
Previsão de reserva de incêndio	14.000 Litros
Planta Térreo	40,96 m²
Planta Baixa nível 6,63m	32,48 m²
Planta Baixa nível 9,70m	40,96 m²
Área Total	114,40 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.
- Os pisos inclinados terão inclinação máxima de 4,99% e os demais, inclinação de 1% para escoamento das águas das chuvas.

5 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. Os projetos seguirão às especificações e orientações da Divisão de Projetos Especializados (DPE) da SOP.

6 PROJETOS DE ESTRUTURAS

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

Os itens referentes ao Projeto de Estruturas serão especificados no Memorial Descritivo 6 anexo a este.

Documento PROA Assinado

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

7 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. Deverá ser feita a verificação minuciosa da conclusão e ajuste definitivo de todos os serviços e obras que possam intervir com a impermeabilização, tais como instalações hidrossanitárias, drenos, canalizações diversas, etc.

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 e de forma a não sofrer interferências que comprometam seu desempenho, tais como: regulação mal executada, fissuração do substrato, utilização de materiais inadequados na área a impermeabilizar, falhas na concretagem, cobrimento insuficiente de armadura, sujeiras, resíduos de desmoldantes, ralos, tubulações mal executadas, óleos, graxas, poeiras e agregados soltos.

7.1 *IMPERMEABILIZAÇÃO*

7.1.1 TINTA BETUMINOSA

- Aplicação no Projeto: Vigas de Baldrame, lajes e alvenarias em contato com o solo.
- Caracterização e Dimensões do Material: 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.
- Sequência de execução: Aplicar na parte superior das vigas de baldrame e descer, em toda a extensão das laterais, cobrindo também as áreas de conexão e interfaces com os demais elementos construtivos. As lajes e alvenarias a impermeabilizar receberão aplicação na face superior e estender-se pelas faces verticais em medida não inferior a 60 cm. Aplicar com uso de rolo de lã, pincel ou trincha, em três demãos cruzadas, com tempo mínimo de 8 horas de secagem entre as demãos. Para a primeira demão, o material será aplicado sem diluição e deverá ser bem esfregado sobre o substrato para penetração; as outras duas demãos serão para cobertura. O substrato impermeabilizado somente será revestido ou aterrado após a secagem completa, a qual será executada com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com aditivo líquido impermeabilizante para concreto e argamassa na dosagem recomendada pelo fabricante do produto.

7.1.2 IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA

- Aplicação no Projeto: Vigas de Baldrame, lajes, terraços e áreas molhadas.
- Caracterização e Dimensões do Material: Manta asfáltica polimérica e elastomérica em rolos de 10,00x1,0m.
- Sequência de execução: Instalar a manta sobre a tinta betuminosa com o uso de maçarico, aquecendo ambos os materiais e aplicando forte pressão do centro para fora para eliminar bolhas de ar, promovendo adequada aderência. As emendas e extremidades serão revisadas e refeitas em caso de falha na aderência. Após verificar a perfeita aderência e os testes de estanqueidade, será feita uma proteção mecânica primária desempenada composta de

Documento PROA Assinado

cimento e areia no traço 1:6 e espessura mínima de 2 cm. Em caso de instalação de revestimento cerâmico para acabamento final, este somente será efetuado após a execução de contrapiso de cimento e areia traço 1:4 e espessura mínima de 3 cm.

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

A construção das alvenarias deverá obedecer às espessuras e alturas das paredes indicadas em plantas, conforme indicado no Projeto Arquitetônico.

8.1 *PAREDES E PAINÉIS DE VEDAÇÃO*

8.1.1 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS

- Aplicação no Projeto: Parede para abrigar o quadro elétrico das bombas hidráulicas e de incêndio, e platibanda.
- Características e Dimensões do Material: Tijolos cerâmicos de seis furos de dimensões mínimas 9x14x19cm ou tijolos cerâmicos de nove furos de dimensões mínimas 19x19x39cm, de primeira qualidade, procedência conhecida e idônea, bem cozidos, com textura homogênea, compactos, com faces planas, cor uniforme e suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro material estranho, e características técnicas enquadradas nas especificações da NBR 7171.
- Sequência de execução: Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação, se assentando os tijolos em amarração. Os tijolos deverão ser umedecidos com uso de broxa e deverá ser aplicado chapisco nas regiões de contato da estrutura com a alvenaria. Durante toda a execução, o nível, alinhamento, prumo, extremidades e ângulos de cada fiada devem ser verificados. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:8, espessura entre 13 e 15 mm, com juntas verticais contrafiadas e horizontais niveladas e, posteriormente revestidos conforme especificações do projeto de arquitetura. Será removida, antes do seu endurecimento, toda a argamassa que salpicar em outras superfícies ou extravasar as juntas. Ao critério da FISCALIZAÇÂO poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.
- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos: A amarração das alvenarias de tijolos com as paredes lindeiras deverá ser feita de modo contrafiado, com o emprego de tela de amarração metálica de malha 15x15cm nas medidas 7,5x50cm fixadas às paredes existentes com finca-pinos de aço zincado com arruela cônica, estendendo-se longitudinalmente a cada duas fiadas alternadas. O encunhamento será realizado 14 dias após o assentamento da alvenaria.

Documento PROA Assinado

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

9 COBERTURAS E PROTEÇÕES

9.1 *COBERTURAS E PROTEÇÕES*

Para trabalhos em telhados, a CONTRATADA deve instalar, para a fixação do cinto 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. A cobertura compreende, ainda, a instalação das peças de funilaria: calhas, rufos e algeroz. 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 e dos beirais, 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. As telhas devem ser acomodadas sobre suportes de alturas diferentes, de forma a dar alguma inclinação ao fardo. Estando empilhadas, as telhas devem estar afastadas do piso a, no mínimo, 15 cm, apoiadas sobre caibros posicionados de forma que o peso de cada pilha seja distribuído atuando uniformemente sobre eles. Quando armazenadas sobre lona, deve-se inspecioná-las frequentemente para verificar se há deslocamento ou rasgaduras na cobertura que permita a penetração da umidade.

9.1.1 ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTURA

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

- Aplicação no Projeto: Treliças e estrutura da cobertura da edificação.
- Características: Perfis, guias, montantes e treliças metálicas, com dimensionamento conforme Projeto de Estruturas Metálicas do DPE fornecido pela SOP, possuindo segurança e resistência aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.
- Sequência de execução: As treliças, perfis e demais componentes da estrutura da cobertura deverão ser executadas em serralheria e, posteriormente transportadas até o local de instalação na obra onde serão montadas e soldadas. As peças da estrutura metálica deverão ser fornecidas com tratamento galvanizado a fogo. Deverão ser empregados equipamentos de precisão para a instalação das peças metálicas componentes da cobertura.

9.1.2 TELHA METÁLICA DE AÇO GALVANIZADO TRAPEZOIDAL - SIMPLES

- Aplicação no Projeto: Cobertura do reservatório
- Características do Material: Telhas metálicas de aço galvanizado, trapezoidais, pré-pintadas na cor branca, espessura mínima 0,50 mm e largura útil mínima de 1000 mm.
- Sequência de execução: Instalar as telhas no sentido contrário aos ventos dominantes e em fiadas iniciadas a partir do beiral em direção à cumeeira, obedecendo à inclinação da estrutura metálica, nunca inferior a 5%. Fixar as telhas aos perfis e às terças metálicas de apoio através de, no mínimo 4 parafusos auto-perfurantes e autoatarrachantes, aplicados no canal inferior de cada telha. Nas sobreposições será instalada fita de vedação garantindo a

Documento PROA Assinado

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

estanqueidade. O vão entre apoios será especificado no Projeto Estrutural (ou conforme especificação do fabricante). Os beirais serão executados pela extensão da própria telha.

9.2 ACESSOS

9.2.1 ESCADA DE MARINHEIRO

- Aplicação no Projeto: Haverá 03 (três) escadas de marinheiro, que deverão ter estrutura metálica e linha de vida. Uma delas será externa e terá proteção em tela de arame galvanizado fio 10 bwg (3/4mm) - início da proteção a 2,10m do nível 0,00
- Características do Material: Escada tipo marinheiro com gaiola e portilhola, patamar e guarda-corpo, executados com perfis metálicos com tratamento de galvanizado a fogo e acabamento final com duas demãos de tinta esmalte. O guarda corpo, gaiola e estrutura do patamar e do guarda-corpo serão compostos por perfis de barra chata 1 ½" x ¼". Os degraus da escada serão em barra redonda ¾"; enquanto que o centro da portinhola e a base do patamar serão em chapa expandida galvanizada ¼.
- Sequência de execução: A estrutura da escada e demais peças componentes deverão ser executadas em serralheria e, posteriormente transportadas até o local de instalação na obra, onde serão montadas e soldadas nos pontos necessários. Instalar a escada à superfície com uso de Paraboldt químico. Para trabalhos em telhados, a CONTRATADA deve instalar cabos guia de aço na estrutura da edificação para a fixação do cinto de segurança, conforme NR 18.

10 ESQUADRIAS

10.1 *ESQUADRIAS DE FERRO*

NÃO UTILIZAR EM REGIÕES PRÓXIMAS AO MAR

Todas as esquadrias externas serão de ferro e deverão obedecer às dimensões indicadas no Projeto Arquitetônico. As medidas dos vãos deverão ser confirmadas no local e serão submetidas à apreciação prévia da FISCALIZAÇÃO todas as esquadrias que serão empregadas na obra.

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

Nas esquadrias da cozinha, refeitório, despensa e ambientes contíguos deverão ser previstas as instalações de telas removíveis em nylon com perfil em alumínio. Serão telas de proteção, tipo mosquiteiro, em nylon, na cor cinza ou verde e com o objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos. O conjunto é composto de tela cor cinza ou verde, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação. As dimensões serão variáveis, conforme as esquadrias.

Os perfis, as barras e as chapas de ferro utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. Os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrinhados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda. Todos os furos para rebites ou parafusos serão escareados e as asperezas lixadas. Nas emendas, deverão ter acabamento ter acabamento perfeito, sem folga, rebarba e diferenças de nível.

Documento PROA Assinado

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

As esquadrias serão instaladas através de contramarcos rigidamente fixados na alvenaria, concreto ou elemento metálico, por processo adequado a cada caso particular, como grapas, buchas e pinos, de modo a assegurar a rigidez e a estabilidade do conjunto. Para combater a particular vulnerabilidade das esquadrias nas juntas entre os quadros ou marcos e a alvenaria ou o concreto, desde que a abertura do vão não seja superior a 5 mm, deverá ser utilizado mastique, que lhe assegure plasticidade permanente. Sempre que possível, a junção dos elementos das esquadrias será realizada por solda, evitando-se rebites e parafusos. Todas as juntas aparentes serão esmerilhadas e aparelhadas com lixas de grana fina. Se a sua utilização for estritamente necessária, a disposição dos rebites ou parafusos deverá torná-los tão invisíveis quanto possível. As seções dos perfilados das esquadrias serão projetadas e executadas de forma que, após a colocação, sejam contramarcos integralmente recobertos.

As superfícies das chapas ou perfis de ferro destinados às esquadrias serão submetidas a um tratamento preliminar antioxidante adequado. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a estanqueidade do conjunto, impedindo a entrada de águas pluviais.

10.1.1 PORTÕES DE FERRO

Os portões de acesso ao pavimento térreo da Base para Reservatórios (PF1) terão 02 (duas) folhas de chapa de ferro, sanfonada. Deverão ser instaladas nas esquadrias fechaduras de embutir, com máquina de 40 mm, maçaneta do tipo alavanca e espelho em metal cromado. O eixo das maçanetas ficará a uma altura entre 80 cm e 1,10 m. As dobradiças serão em aço cromado com pino e bola. As esquadrias terão acabamento em tinta esmalte sintética acetinada na cor grafite.

OBS: As medidas dos vãos deverão ser confirmadas no local

10.1.2 FERRAGENS, FECHADURAS, DOBRADIÇAS, PRENDEDORES E FECHOS

Todas as ferragens serão de fabricação nacional, inteiramente nova, em perfeitas condições de funcionamento e de primeira qualidade. O FABRICANTE deverá apresentar Certificado de Conformidade do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (Simaca) do PBQP para fechaduras. Para as portas de ferro, as dobradiças serão executadas pelos serralheiros e terão no mínimo, 04 (quatro) dobradiças por porta, de ferro reforçado. As dobradiças das portas metálicas com abertura para o lado externo deverão ser do tipo hamburguesa e se necessário fazer o prolongamento das mesmas para permitir a abertura em 180°. Nas portas sanfonadas, deverão ser instalados 02 (dois) ferrolhos na folha sem fechadura e também onde as mesmas articulam-se em sanfona.

11 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS

As superfícies a revestir 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.

Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em épocas úmidas e de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior. A execução dos revestimentos e acabamentos das superfícies somente poderá ser feito após todas as canalizações previstas no projeto estarem embutidas nas alvenarias.

Documento PROA Assinado

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

A execução dos pisos será conforme projeto e especificações do presente memorial e seu revestimento deverá passar sempre por baixo do revestimento das paredes.

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO. Não serão aceitas peças com defeitos de superfície, mudança de tonalidade, manchas, diferenças de tamanho, discrepâncias de bitolas ou empeno.

11.1 *PISOS*

11.1.1 BASES E SUB-BASES

A base dos contrapisos deverá ser compactada em diversas camadas. Os contrapisos serão executados sobre leito de brita com 5 cm de espessura e os mesmos serão em concreto simples com 8 cm 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.

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.

11.1.2 PISO EM CONCRETO DESEMPENADO

- Aplicação no Projeto: Piso do pavimento térreo do reservatório;
- Caracterização e Dimensões do Material: Acabamento final da concretagem através do desempeno moderado com desempenadeira mecânica. Para pisos em locais de alto tráfego ou expostos a intempéries deverá ser usado cimento ARI na composição da massa.
- Sequência de execução: Serão concretados os planos, conforme, conforme Projeto Estrutural específico. Após o nivelamento manual, os pisos receberão cortes para dilatação. Apenas após a secagem o desempeno mecânico será efetuado.

11.2 *PAREDES*

11.2.1 CHAPISCO

- Aplicação no Projeto: Preparação para reboco em alvenarias de tijolos maciços e furados, blocos cerâmicos, blocos de concreto estrutural e peças de concreto.
- Características e Dimensões do Material: As superfícies serão chapiscadas com mistura de cimento e areia grossa no traço 1:3, criando uma superfície rugosa para aderência do reboco.
- Sequência de execução: Antes do chapisco, as superfícies serão escovadas e molhadas.

11.2.2 EMBOÇO

- Aplicação no Projeto: Camada de nivelamento do chapisco sobre alvenarias de tijolos maciços e furados, blocos cerâmicos, blocos de concreto estrutural e peças de concreto.
- Características e Dimensões do Material: Mistura composta de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, criando uma superfície regularizada para receber o reboco.
- Sequência de execução: Para efetuar o emboço as superfícies deverão estar com o chapisco pronto há pelo menos 5 dias. Antes do emboço as superfícies deverão ser escovadas e molhadas. Aplicar o emboço com desempenadeira de madeira.

11.2.3 REBOCO SOBRE ALVENARIA DE TIJOLOS E DE CONCRETO

- Aplicação no Projeto: Alvenarias de tijolos maciços e furados, blocos cerâmicos, blocos de concreto estrutural e peças de concreto.

Documento PROA Assinado

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

- Características e Dimensões do Material: As superfícies receberão reboco em "massa única", considerando-se que a areia será 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.
- Sequência de execução: Para efetuar o reboco as superfícies deverão estar com emboço feito há pelo menos 7 dias. Antes do reboco, as superfícies deverão ser escovadas e molhadas.

11.3 *FORROS*

O forro do pavimento térreo, no caso a própria laje do pavimento superior, será rebocado e pintado na mesma cor da estrutura. No pavimento superior será a própria telha metálica que constituirá o forro.

11.4 *PINTURAS*

11.4.1 PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS

- Aplicação no Projeto: Esquadrias de ferro, guarda-corpos e escada de marinheiro.
- Características e Dimensões do Material: Os perfis e chapas metálicas serão pintados com fundo anticorrosivo à base de cromato de zinco, devendo o substrato ser previamente limpo e preparado de acordo com as especificações do fabricante. Nas paredes rebocadas e nas peças de concreto a serem pintadas, será aplicado Selador Acrílico.
- Sequência de execução: Antes dos elementos metálicos serem pintados, suas superfícies terão removidas todas as ferrugens, rebarbas, restos de solda, óleos e graxas. Após limpas e secas, as superfícies metálicas receberão, no mínimo, duas demãos de fundo anticorrosivo, intercaladas com lixamento, até possuírem superfícies lisas e isentas de asperezas. Em caso de metais galvanizados, antes da pintura receberão fundo aderente à base d'água, específica para superfícies de aço galvanizado. Pintar as superfícies com, no mínimo, duas demãos de tinta esmalte brilho, observando-se o intervalo entre estas. Superfícies zincadas, expostas a intempéries ou envelhecidas e sem pintura requerem uma limpeza com solvente tipo ácido acético glacial diluído em água, em partes iguais, ou vinagre da melhor qualidade, dando uma demão farta e lavando depois de decorridas 24 horas. As superfícies devidamente limpas, livres de contaminação e secas, poderão receber diretamente duas demãos de tinta-base. Adotar precauções a fim de evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura (tijolos à vista, vidros, ferragens de esquadrias, etc.), em especial as superfícies rugosas.

11.4.2 PINTURA DE SUPERFÍCIES REBOCADAS – TINTA ACRÍLICA STANDARD

- Aplicação no Projeto: Paredes externas – tinta acrílica brilho Cinza Mega Grege SW7031 RGB R186 G177 B165 e TINTA ACRÍLICA BRILHO BISCUI SW 6112 RGB R236, G223, B206) conforme projeto arquitetônico.
- Características do Material: As paredes externas receberão pintura com tinta acrílica fosca contra microfissuras para fachadas sobre massa única.
- Sequência de execução: Em todas as superfícies rebocadas deverão ser verificadas 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 secas, sem gorduras, lixadas e seladas com Selador Acrílico antes

Documento PROA Assinado

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

de receber a tinta. Aplicar tantas demãos quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, sendo no mínimo duas. Pintar as superfícies com, no mínimo, duas demãos de tinta, observando-se o intervalo entre estas. Adotar precauções para evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura (tijolos à vista, vidros, ferragens de esquadrias, etc.), em especial as superfícies rugosas (vidros fantasia).

TABELA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambiente	Especificações	Cores
Elementos de fechamento, Paredes de alvenaria	Parede interna do quadro elétrico	Pintura acrílica brilho sobre alvenaria de tijolos maciços rebocados	Cinza
	Platibanda	Pintura acrílica brilho sobre alvenaria de tijolos maciços rebocados	Cinza
Portão	Acesso ao reservatório	Folhas de portão e marcos	Cinza
Pisos	Piso do pavimento térreo	Piso de concreto desempenado	
Escada marinheiro	2 escadas internas e uma escada externa	Pintura esmalte sintética acetinada	Grafite
Guarda-corpos	Pavimento superiores	Pintura esmalte sintética	Grafite

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.

11.5 GUARDA-CORPOS

Deverá ser instalado guarda-corpo nos pavimentos superiores com inteiro sistema de proteção individual de queda (SPIQ) conforme normativas vigentes. Deverá ser contratada empresa para a prestação de SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS EM ENGENHARIA e seguida diretriz e especificação técnica para PROJETO, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESCADAS / PLATAFORMAS COM SISTEMA DE PROTEÇÃO DE QUEDA PARA ACESSO A TELHADO E RESERVATÓRIOS DE ÁGUA a serem instalados nas Escolas Estaduais modelo CIEP/CAIC no Estado do RS. A empresa contratada deverá cumprir o disposto na NR-12-18-35 no que tange à especificação dos materiais e dimensionais exigidos.

No guarda-corpo deverão ser utilizados perfis que garantam rigidez estrutural dos acessos e fixação adequada através dos elementos de ligação previamente definidos. A laje do pavimento onde o mesmo será fixado receberá espera para fixação, conforme projeto arquitetônico. O guarda-corpo deverá ser contínuo e será estruturado em pontaletes de tubos galvanizados 40x40mm com flange metálica fixada no concreto da laje através de parabolt. A estrutura terá altura de 1,20m e receberá tratamento com fundo preparador para pinturas e acabamento em tinta esmalte sintética acetinada na cor grafite. O fechamento será em tela de arame galvanizado com fio 10 BWG (3/4mm). Conforme indicação no projeto arquitetônico, o guarda corpo terá partes removíveis para eventuais manutenções e/ou substituições dos reservatórios superiores, contando com engates e sapatas

Documento PROA Assinado

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

móveis, de acordo com projeto estrutural para garantir segurança e o perfeito funcionamento das partes.

12 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

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

13 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE ENERGIA:

A CONTRATADA deverá obedecer às diretrizes e às especificações da Divisão de Projetos Especializados (DPE) da Secretaria de Obras Públicas. As instalações referentes à rede elétrica e de energia serão do tipo sobreposta, conforme especificado em Projeto específico.

Os itens referentes ao Projeto de Instalações Elétricas e de Energia serão especificados no Memorial Descritivo 13 anexo a este.

14 PROJETO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO:

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

Para acessos aos telhados e coberturas, acesso a reservatórios superiores e em caso de trabalhos em altura deverá ser prevista a instalação de escadas do tipo marinheiro com degraus antiderrapantes (protegidas ou não), guarda-corpos em pavimentos superiores e sistema de estrutura metálica e linha de vida, providos de inteiro Sistema de Proteção Individual de Queda (SPIQ) conforme as normativas específicas vigentes. Deverá ser contratada empresa para prestação de Serviços Técnicos Profissionais Especializados em Engenharia e seguida a diretriz e especificação técnica para Projeto, Fabricação e Instalação de Escadas / Plataformas com Sistema de Proteção de Queda para Acesso a Telhado e Reservatórios de água (quando houver) nas edificações escolares do Estado do RS. A CONTRATADA deverá cumprir o disposto nas **NRs-12-18-35** no que tange à especificação dos materiais e dimensionais exigidos.

Os itens referentes ao Projeto de Sistemas de Segurança do Trabalho serão especificados no Memorial Descritivo 14 anexo a este.

15 PROJETO DO PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO:

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

Os itens referentes ao Projeto do Plano de Prevenção e Proteção contra Incêndio serão especificados no Memorial Descritivo 15 anexo a este.

16 GRUPO MOTOR-BOMBAS:

O grupo de bombas hidráulicas do sistema está localizado no centro da estrutura junto à parede de alvenaria criada para instalação do quadro elétrico.

Documento PROA Assinado

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

A área de bombas deverá dispor de ponto de luz e ponto de esgotamento de águas de teste e manutenção do sistema.

Deverá dispor de extintores de acordo com o projeto de PPCI em locais sinalizados por círculos vermelhos ou por setas largas vermelhas, com bordas amarelas. A área de 1,00 m2 (um metro quadrado) do piso, localizada abaixo do extintor será também pintada em vermelho e, em hipótese alguma, poderá ser ocupada.

Os extintores portáteis deverão ser fixados de maneira que sua parte superior não fique acima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) e a inferior abaixo de 0,60 m (sessenta centímetros) do piso.

Somente serão aceitos os extintores que possuírem a identificação de conformidade de órgãos de certificação credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO) fornecidos e ou de manutenção realizada por empresas credenciadas junto Corpo de Bombeiros do Estado do Rio Grande do Sul

16 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA:

16.1 LIMPEZA

16.1.1 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.

16.1.2 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.

16.1.3 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.

16.2 OBRAS COMPLEMENTARES

16.2.1 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

Documento PROA Assinado

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

constatadas. Estes reparos deverão estar concluídos para que seja assinado o Termo de Recebimento Definitivo (TRD).

16.2.2 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.

16.3 RECEBIMENTO DA OBRA

16.3.1 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.

16.3.2 AS BUILT

Etapa destinada a documentar tecnicamente e de forma fiel as os resultados da obra executada, a partir de projetos e eventuais alterações realizadas com anuência prévia da FISCALIZAÇÂO e os respectivos Responsáveis Técnicos dos projetos. A CONTRATADA deverá realizar o levantamento de todas as medidas existentes na/s edificação (ões), transformando as informações aferidas em um desenho técnico, que irá representar a atual situação de dados e trajetos de instalações elétricas, hidráulicas, estrutural, etc. Os desenhos técnicos deverão atender às Normas da ABNT vigentes, tais como: NBR 6492, NBR 10126, NBR 12298, NBR16752, NBR 16861, NBR 17006 e NBR 8160, todas em suas versões atualizadas.

Os arquivos de *AS BUILT* deverão ser fornecidos em formato DWG (AutoCad Drawing Database) ou IFC (Industry Foundation Classes) e PDF (Portable Document Format).

16.3.3 DESPESAS EVENTUAIS

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.

16.3.4 CONCLUSÃO DA OBRA

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.

Documento PROA Assinado

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

Porto Alegre, 09 de abril de 2024 .

Divisão Projetos Arquitetônicos
Secretaria de Obras Públicas

Documento PROA Assinado

Arq. Gisa Villagran Barreto
CAU/RS: A 774221-9
Departamento de Projetos em Prédios da Educação

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

Nome do documento: ARQ06__R000.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Daniel Ebone Marosin	SOP / SPESCOLARES / 487221501	20/12/2024 17:15:38

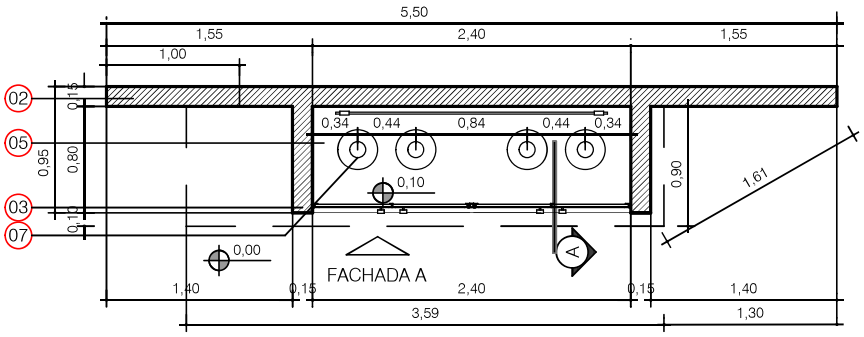
Documento PROA Assinado

SECRETARIA DE OBRAS, SANEAMENTO E HABITAÇÃO

DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS

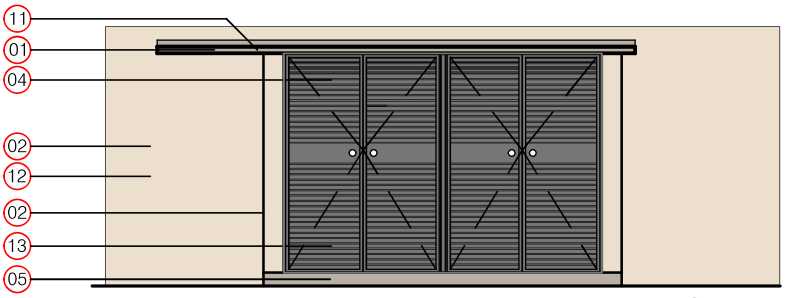
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS N. 1501 - POA/RS

DIVISÃO	OBRA	ÁREA
PROJETOS DE ARQUITETURA	PROJETO PADRÃO CENTRAL DE GÁS 04 UNIDADES P45	2,51 m²

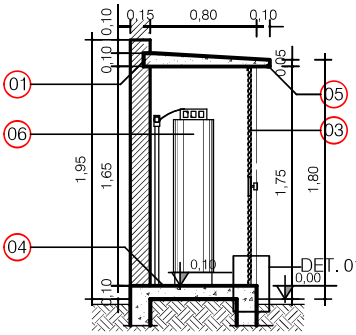


PLANTA BAIXA
ESCALA 1/50

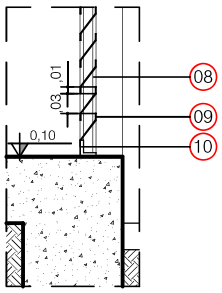
NOTA GERAL:
DEVERÁ SER PREVISTO UM EXTINTOR CONFORME NBR 13.523/2019 DE USO EXCLUSIVO A NÃO MAIS DO QUE 3.00M DE DISTÂNCIA DA CENTRAL DE GLP.



FACHADA A
ESCALA 1/50



CORTE A
ESCALA 1/50



DETALHE 01
ESCALA 1/10

QUADRO DE ÁREAS	
ÁREA ÚTIL	1,92 m²
ÁREA CONSTRUÍDA	3,20 m²

LEGENDA:

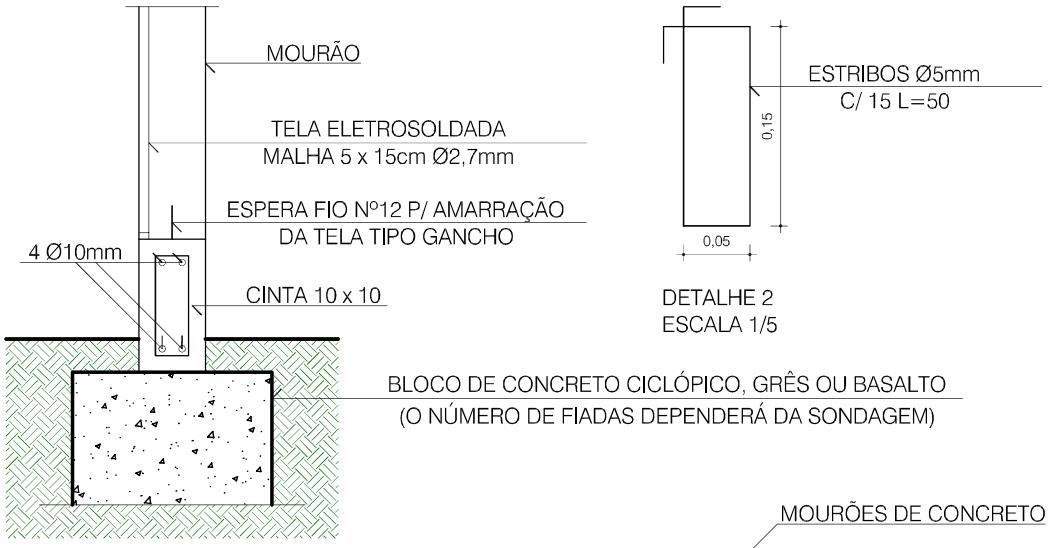
01 CONCRETO ARMADO RESISTENTE A 2 HORAS DE FOGO
02 PAREDE DO DEPÓSITO EM TIJOLOS MACIÇOS (INCOMBUSTÍVEL)
03 PAREDE LATERAL DO DEPÓSITO EM TIJOLOS MACIÇOS (INCOMBUSTÍVEL)
04 PORTA DE FERRO COM VENEZIANAS (VÃO: 1,98 x 1,80 / MATERIAL: 04 FOLHAS EM CHAPA DE FERRO COM VENEZIANAS FIXAS)
05 CONTRAPISO EM CONCRETO ARMADO
06 PINGADEIRA
07 04 UNIDADES P45
08 QUADRO DA VENEZIANA EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS 3/4" x 1/8"
09 VENEZIANA EM CHAPA LISA DOBRADA Nº 18
10 QUADRO EM CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS 7/8" x 1/8"
11 TINTA ACRÍLICA BRILHO CINZA MEGA GREIGE SW 7031 RGB R186 G177 B165
12 TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO BISCUIT SW 6112 RGB R236 G223 B206
13 TINTA ESMALTE SINTÉTICA ACETINADA NA COR GRAFITE

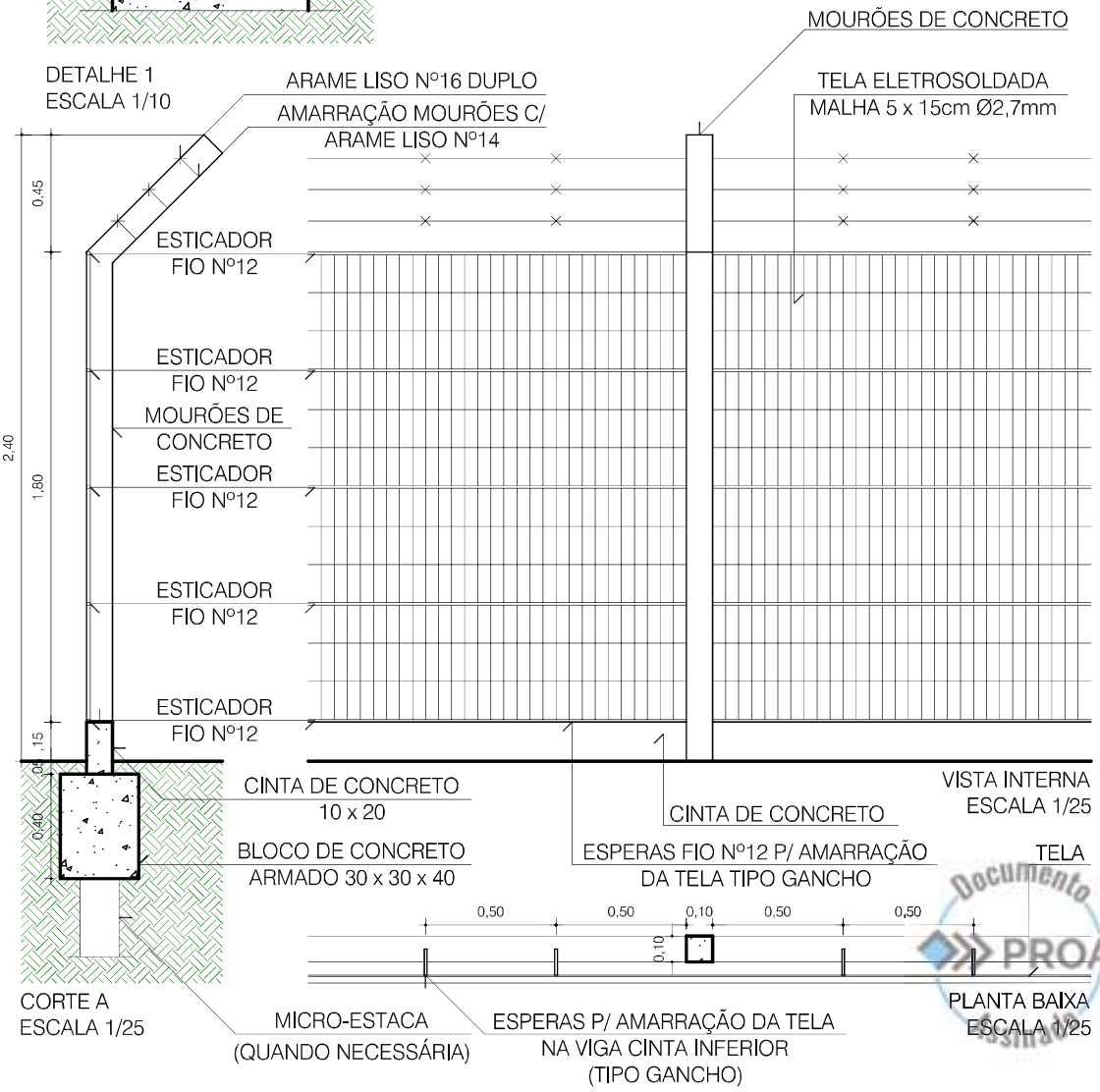
ENDEREÇO/MUNICÍPIO	PROJETO		ESCALA
	ARQUITETÔNICO		INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO POR PROJ. ARQ. IMP.	ASSUNTO	DATA	PRANCHA
	DET. CENTRAL GÁS 04 UNIDADES P45	JUNHO 2016	A-01/01

Nome do documento: ARQ07__R000.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Daniel Ebone Marosin	SOP / SPESCOLARES / 487221501	20/12/2024 17:15:44

COMPONENTE/SERVIÇO	Nº DETALHE	FOLHA
CERCAMENTO - MOURÃO DE CONCRETO E TELA	03A	01





Documento PROA Assinado

Nome do documento: ARQ08__R000.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Daniel Ebone Marosin	SOP / SPESCOLARES / 487221501	20/12/2024 17:15:50

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

MEMORIAL DESCRITIVO

(Inclui itens do orçamento 1, 2 e 3)

04 – ARQUITETURA
PROJETO ARQUITETÔNICO DE IMPLANTAÇÃO DE RESERVATÓRIO PADRÃO DE RESERVATÓRIO CIEPS

PROA 23/1900-0042450-9_ARQ_MEM_IMP_R004

Escola: E.E.E. Deputado Carlos Santos
Endereço: Avenida Venâncio Aires, 305
Município: Cruz Alta/RS
CROP: 09ª
Processo PROA: 23/1900-0042450-9
Processo SGO:
Área de intervenção: 3.295.75m²
Área:149,88m².

Documento PROA Assinado
23/1900-0042418-5

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

SUMÁRIO

AUTORIA DO PROJETO 5
DIVERGÊNCIAS 5
RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA 5
MATERIAIS 6
DOCUMENTAÇÕES, CÓPIAS E PLOTAGENS 6
DESPESAS LEGAIS 6
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA - EPC 6
EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - EPI 6
CARGAS E TRANSPORTES 6

1 SERVIÇOS PRELIMINARES: 7

1.1 SERVIÇOS TÉCNICOS 7
1.1.1 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO 7
1.1.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS 7
1.1.3 CÓPIAS E PLOTAGENS 7

2 SERVIÇOS INICIAIS: 7

2.1 DEMOLIÇÕES 7
2.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E MOBILIZAÇÃO DE OBRA 7
2.2.1 TAPUMES 7
2.2.2 LOCAÇÃO DA OBRA 8
2.2.3 PLACAS DE OBRA 8
2.2.4 GALPÕES DE OBRA 9
2.2.5 UNIDADE SANITÁRIA 9
2.2.6 BEBEDOUROS 9
2.2.7 EXTINTORES 9
2.2.8 SINALIZAÇÃO 9
2.2.9 ÁGUA E ENERGIA 9
2.3 MÁQUINAS E FERRAMENTAS 10
2.3.1 MÁQUINAS E FERRAMENTAS 10
2.3.2 ANDAIMES 10
2.4 LIMPEZA DA OBRA 11
2.4.1 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA 11
2.4.2 RETIRADA DE ENTULHO 11
2.5 TRABALHOS EM TERRA 11
2.5.1 LIMPEZA DO TERRENO 11
2.5.2 DESTOCAMENTO, REMOÇÃO E PODA DE ÁRVORES 11
2.5.3 ESCAVAÇÕES 11
2.5.4 ATERRO E REATERRO 12
2.5.5 COMPACTAÇÃO DE SOLO 12
2.5.6 MOVIMENTO DE TERRA 12
2.5.7 RETIRADA DE TERRA 12

3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS: 12

3.1 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA 13
3.2 MESTRE DE OBRAS OU ENCARREGADO 13
3.3 VIGIA 13

4 PROJETO ARQUITETÔNICO 13

4.1 IMPLANTAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES 13
4.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 13
4.3 PLANILHA DE ÁREAS 14

Documento PROA Assinado

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
DIVISÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS

5 INFRAESTRUTURA / FUNDAÇÕES....15

6 PROJETOS DE ESTRUTURAS....15

7 PAREDES E PAINÉIS DE VEDAÇÃO:....15

7.2 PINTURA....17
7.3 ACESSO....17

8 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS....18

8.1 PISOS....18
8.1.1 BASES E SUB-BASES....18
8.1.2 PISO EM CIMENTO DESEMPENADO....18

9 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS....19

10 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE ENERGIA:....19

11 PROJETO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO:....19

12 PROJETO DO PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO:....19

13 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA:....19

13.1 LIMPEZA....19
13.1.1 LIMPEZA FINAL....19
13.1.2 RETIRADA DE ENTULHOS....20
13.1.3 DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS E REMOÇÃO DOS TAPUMES....20
13.2 OBRAS COMPLEMENTARES....20
13.2.1 COMPLEMENTOS, ACABAMENTOS E ACERTOS FINAIS....20
13.2.2 LIGAÇÃO DEFINITIVA E CERTIDÕES....20
13.3 RECEBIMENTO DA OBRA....20
13.3.1 ENSAIOS GERAIS NAS INSTALAÇÕES....20
13.3.2 AS BUILT....20
13.3.3 DESPESAS EVENTUAIS....21
13.3.4 CONCLUSÃO DA OBRA....21

Documento PROA Assinado
23/1900-0042418-5

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

APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo é parte integrante do Projeto Arquitetônico de Implantação de Reservatório e tem por finalidade especificar materiais, métodos, finalidades específicas, critérios, condições e procedimentos técnicos que serão empregados na obra da E.E.E. Dep. Carlos Santos sito à Av. Venâncio Aires, 305 no Município de Cruz Alta/RS.

A obra terá jogo completo dos projetos de:

- Projeto Arquitetônico (Memorial 4 – Inclui itens 1, 2 e 3 do orçamento);
- Projeto de Infraestrutura e Fundações (Memorial 5);
- Projeto de Estruturas de Concreto Armado e Estruturas Metálicas (Memorial 6);
- Projeto de Instalações Hidrossanitárias (Memorial 09);
- Projeto de Instalações Elétricas e de Energia (Memorial 10);
- Projeto de Sistemas de Segurança do Trabalho (Memorial 11)
- Projeto do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndios (Memorial 12);

OBJETO

O reservatório existente na escola é cilíndrico, de concreto, com altura de aproximadamente 10,00 metros. Este encontra-se em funcionamento, porém encontra-se em estado precário, com diversas patologias existentes, tais como corrosão na armadura e problemas na impermeabilização, que por sua vez, provocam intensos vazamentos, ocasionando assim aumento expressivo na conta de água para a instituição. Além disso, foi relatado que a escola já está sofrendo com a falta de água advinda das patologias acima mencionadas, fato este que prejudica o funcionamento normal da instituição, o qual é agravado pelo fato de a escola atender alunos especiais que necessitam de um cuidado maior.

Em virtude dessas adversidades relatadas, torna-se, portanto, necessária a demolição do reservatório existente, e a implantação de novo reservatório para suprir as demandas da instituição.

LOCALIZAÇÃO E CARACTERÍSTICAS DO TERRENO

O terreno onde a Escola se situa tem como proprietário o Governo do Estado do Rio Grande do Sul, conforme registrado na Matrícula n° 17.740 do Cartório de Registro de Imóveis de Cruz Alta. A área total registrada na matrícula corresponde a 3.295,75m². A escola possui logradouro oficial pela Av. Venâncio Aires.

No terreno, a edificação ocupada uma área de relevo plana. A escola possui pátio interno e edificações de dois pavimentos.

DISPOSIÇÕES GERAIS

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

- SOP: Secretaria de Obras Públicas, responsável pela FISCALIZAÇÃO;
- DPE: Departamento de Projetos Especializados;
- DPA: Departamento de Projetos Arquitetônicos;
- DPPE: Departamento de Projetos em Prédios da Educação;

Documento PROA Assinado
23/1900-0042418-5

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

- CONTRATADA: indica a empresa que executará a construção da obra;
- ART: Anotação de Responsabilidade Técnica;
- RRT: Registro de Responsabilidade Técnica.

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:

a. 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.

b. Comunicar à FISCALIZAÇÂO qualquer caso de divergências, contradição, omissão ou erro.

c. Realizar visita prévia ao local da obra.

d. Submeter à FISCALIZAÇÂO, em tempo hábil, a apreciação de amostras e catálogos de materiais que venham em substituição aos especificados nos Projetos e Memoriais.

e. Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO.

f. 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.

g. Fornecer e arcar com os custos decorrentes da contratação de mão-de-obra, exceto nos casos em que a FISCALIZAÇÂO dispuser diferentemente.

h. 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,

Documento PROA Assinado

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
DIVISÃO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS

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 FISCALIZAÇÂO.

DESPESAS LEGAIS

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.

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 n° 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 n° 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

CARGAS E TRANSPORTES

As cargas e os transportes (manuais ou mecanizados) de materiais deverão ser realizados de modo a não danificar as instalações existentes, obedecendo-se as normas de segurança do trabalho.

Documento PROA Assinado

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

1 SERVIÇOS PRELIMINARES:

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

1.1 SERVIÇOS TÉCNICOS

1.1.1 LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO

O Levantamento Planialtimétrico realizado por terceiros deverá seguir as especificações e orientações da Divisão de Projetos Especializados da SOP, apresentando RRT / ART e Memorial Descritivo para aprovação no DPE / SOP.

Os levantamentos realizados pela SOP deverão apresentar RRT / ART.

1.1.2 ESTUDOS GEOTÉCNICOS

Os Estudos Geotécnicos realizados por terceiros deverão seguir as especificações e orientações da Divisão de Projetos Especializados da SOP, apresentando RRT / ART e Memorial Descritivo para aprovação no DPE / SOP.

1.1.3 CÓPIAS E PLOTAGENS

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 e pelo Departamento de Projetos Especializados da SOP. Os arquivos eletrônicos e as plantas aprovadas originais (extensão PDF) ficarão à disposição da contratada.

2 SERVIÇOS INICIAIS:

2.1 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.

2.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS E MOBILIZAÇÃO DE OBRA

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

2.2.1 TAPUMES

Deverão ser implantados tapumes conforme Prancha específica de Instalações Provisórias, 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,

Documento assinado PROA

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

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 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.

Os tapumes serão executados com em chapas metálicas galvanizadas, tipo telhas trapezoidais com espessura mínima de 0,50mm, fixados ao solo através de escoras verticais metálicas ou pontaletes de eucalipto e guias de madeira. A altura mínima do tapume será de 2,10m, considerando inclusive as portas e/ou portões de acesso, e deverá atender às disposições da NR18.

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.

2.2.2 LOCAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá efetuar no início dos trabalhos, a conferência das dimensões e pontos indicados nos Projetos fornecidos pela SOP, 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.

2.2.3 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 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.

Documento PROA Assinado

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

2.2.4 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.

2.2.5 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.

2.2.6 BEBEDOUROS

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

2.2.7 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.

2.2.8 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.

2.2.9 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

Documento PROA Assinado

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

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.

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.

2.3 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

2.3.1 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.

2.3.2 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, 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.

Documento PROA Assinado

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

2.4 LIMPEZA DA OBRA

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

2.4.1 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, as quais serão transportadas periodicamente ao depósito central.

2.4.2 RETIRADA DE ENTULHO

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.

2.5 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

2.5.1 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.

2.5.2 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.

2.5.3 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.

Documento PROA Assinado

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

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.

2.5.4 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.

2.5.5 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 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.

2.5.6 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.

2.5.7 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.

3 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.

Documento PROA Assinado

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

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

3.1 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.

3.2 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.

3.3 VIGIA

A CONTRATADA deverá manter no canteiro das obras, o serviço de vigilância a fim de salvaguardar os materiais, equipamentos e serviços executados no canteiro de obras até a entrega definitiva da obra à FISCALIZAÇÃO da SOP.

4 PROJETO ARQUITETÔNICO

CONTRATADA deverá obedecer às diretrizes e às especificações da Divisão de Projetos Arquitetônicos (DPA) da Secretaria de Obras Públicas.

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 à 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 mesmo padrão de qualidade.

4.1 IMPLANTAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

A estratégia de implantação foi definida em função da topografia do terreno e com relação à rede de abastecimento existente.

A implantação do reservatório inicia-se a partir do Vértice Sul (VS) (Prancha 02 – Planta de Implantação), através do qual se estende em linha imaginária por 6,11 m até encontrar o ponto de inserção P101, com o qual forma um ângulo de 98º.

4.2 DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

De acordo com o Programa de Necessidades demandado, o Projeto Arquitetônico de Implantação de Reservatório propõe a demolição do reservatório existente e a implantação de novo reservatório (Modelo Reservatório CIEPS), com área de 114,40 m², contemplando áreas construídas descobertas (piso do entorno do reservatório), com área de 23,48 m² e o cercamento da área.

Documento PROA Assinado

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

Também está previsto a demolição do reservatório e central de gás existentes, cuja área a demolir corresponde aproximadamente a 12 m³. A área total das intervenções propostas é de 149,88 m².

Quanto ao novo reservatório a ser implantado, deverá ser realizado um muro de arrimo de contenção, onde será instalado um nicho para a implantação do reservatório, conforme detalhado na prancha 02/04.

As seguintes adequações contemplam as seguintes intervenções:

- Demolição do Reservatório existente;
- Movimento de terra (corte);
- Construção de muro de arrimo de contenção;
- Construção de Reservatório (Modelo Reservatório CIEPS);
- Pavimentação externa ao reservatório;
- Instalação de cercamento externo ao reservatório;
- Construção de nova central de gás;
- Poda de galhos de uma (1) árvore (Realizada por dispensa de licitação - Seduc).

4.3 PLANILHA DE ÁREAS

ÁREAS TOTAIS – E.E.E. Dep. Carlos Santos	
Área do Terreno.	3.295,75m²
Áreas Cobertas	116,91 m²
Áreas Descobertas	23,98 m²
Área de Intervenção / Implantação (áreas cobertas + descobertas)	149,88 m²

ÁREAS CONSTRUÍDAS COBERTAS E DESCOBERTAS – IMPLANTAÇÃO		
ITEM	COBERTA	DESCOBERTA
Reservatório	114,40 m²	0,00 m²
Central de gás	2,51 m²	0,00 m²
Pavimentação de cimento desempenado (calçamento em volta do reservatório)	0,00 m²	23,48 m²
SUBTOTAL	116,91 m²	23,48 m²
		TOTAL = 140,39 m²

PLANILHA DE ÁREAS A CONSTRUIR / A DEMOLIR			
ITENS	EXISTENTE	A DEMOLIR	A CONSTRUIR
Reservatório/central de gás existente	00,00 m²	12,00 m³	00,00 m²
Reservatório modelo Cieps	00,00 m²	00,00 m²	114,40 m²
Piso área descoberta	00,00 m²	00,00 m²	23,48 m²
Central de gás	00,00 m²	00,00 m²	2, 51 m²
TOTAL	-	**12,00 m³**	**140,39 m²**

QUANTITATIVOS GERAIS (SERVIÇOS A EXECUTAR / CONCLUIR)	
Reservatório modelo Cieps	114,40 m²
Portão com quadro de ferro tubular e painel central em tela. Prever a execução de anel para colocação do cadeado. (1,20x2,40m) * conferir medidas no local	1 unidade

Documento PROA Assinado

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

Piso de cimento desempenado (calçamento em volta do reservatório)	23,48 m²
Cercamento com mourões e tela	11,27 m
Cercamento com tubo galvanizado (alt. 1,00m)	22,20 m
Muro de arrimo	-
Demolição de reservatório/ central de gás existentes	12,00 m³
Central de gás	2,51 m²
Movimento de Terra - Corte	57,11 m³

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.
- Os pisos inclinados terão inclinação máxima de 4,99% e os demais, inclinação de 1% para escoamento das águas das chuvas.

5 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. Os projetos seguirão às especificações e orientações da Divisão de Projetos Especializados (DPE) da SOP.

Os itens referentes às Fundações e à Infraestrutura deverão serão especificados no Memorial Descritivo 5 anexo a este.

6 PROJETOS DE ESTRUTURAS

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

Os itens referentes ao Projeto de Estruturas serão especificados no Memorial Descritivo 6 anexo a este.

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

A construção das alvenarias deverá obedecer às espessuras e alturas das paredes indicadas em plantas, conforme indicado no Projeto Arquitetônico.

7.1.1 CHAPISCO

- Aplicação no Projeto: Preparação para reboco em alvenarias de tijolos maciços e furados, blocos cerâmicos, blocos de concreto estrutural e peças de concreto.
- Características e Dimensões do Material: As superfícies serão chapiscadas com mistura de cimento e areia grossa no traço 1:3, criando uma superfície rugosa para aderência do reboco.
- Sequência de execução: Antes do chapisco, as superfícies serão escovadas e molhadas.

Documento PROA Assinado

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

7.1.2 EMBOÇO

- Aplicação no Projeto: Camada de nivelamento do chapisco sobre alvenarias de tijolos maciços e furados, blocos cerâmicos, blocos de concreto estrutural e peças de concreto.
- Características e Dimensões do Material: Mistura composta de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8, criando uma superfície regularizada para receber o reboco.
- Sequência de execução: Para efetuar o emboço as superfícies deverão estar com o chapisco pronto há pelo menos 5 dias. Antes do emboço as superfícies deverão ser escovadas e molhadas. Aplicar o emboço com desempenadeira de madeira.

7.1.3 REBOCO SOBRE ALVENARIA DE TIJOLOS E DE CONCRETO

- Aplicação no Projeto: Alvenarias de tijolos maciços e furados, blocos cerâmicos, blocos de concreto estrutural e peças de concreto.
- Características e Dimensões do Material: As superfícies receberão reboco em "massa única", considerando-se que a areia será 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.
- Sequência de execução: Para efetuar o reboco as superfícies deverão estar com emboço feito há pelo menos 7 dias. Antes do reboco, as superfícies deverão ser escovadas e molhadas.

7.1.4 ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS

- Aplicação no Projeto: Paredes de vedação estruturais externas (25 cm de espessura) e paredes internas (15 cm de espessura).
- Características e Dimensões do Material: Tijolos cerâmicos maciços de dimensões mínimas 5x10x20 cm, de primeira qualidade, procedência conhecida e idônea, bem cozidos, com textura homogênea, compactos, com faces planas, cor uniforme e suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro material estranho;
- Sequência de execução: Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação, se assentando os tijolos em amarração. Os tijolos deverão ser umedecidos com uso de broxa e deverá ser aplicado chapisco nas regiões de contato da estrutura com a alvenaria. Durante toda a execução, o nível, alinhamento, prumo, extremidades e ângulos de cada fiada devem ser verificados. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:5, espessura entre 13 e 15 mm, com juntas verticais contrafiadas e horizontais niveladas e, posteriormente revestidos conforme especificações do projeto de arquitetura. Ao critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser utilizada argamassa pré-misturada.
- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos: A amarração das alvenarias de tijolos com as paredes lindeiras deverá ser feita de modo contrafiado, com o emprego de tela de amarração metálica de malha 15x15cm nas medidas 7,5x50cm fixadas às paredes existentes com finca-pinos de aço zincado com arruela cônica, estendendo-se longitudinalmente a cada duas fiadas alternadas. O encunhamento somente poderá ser realizado 14 dias após o assentamento da alvenaria e terá entre 3 e 5 cm de altura.

Documento PROA Assinado

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

7.2 PINTURA

7.2.1 PINTURA DE SUPERFÍCIES REBOCADAS – TINTA ACRÍLICA STANDARD

- Aplicação no Projeto:
  Paredes externas – tinta acrílica fosca para fachadas cor Bege
  Paredes internas – tinta acrílica fosca cor branco Gelo
  Tetos e forros – tinta acrílica fosca cor Branco Gelo
- Características do Material: As paredes externas receberão pintura com tinta acrílica fosca contra microfissuras para fachadas sobre massa única.
- Sequência de execução: Em todas as superfícies rebocadas deverão ser verificadas 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 secas, sem gorduras, lixadas e seladas com Selador Acrílico antes de receber a tinta. Aplicar tantas demãos quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, sendo no mínimo duas. Pintar as superfícies com, no mínimo, duas demãos de tinta, observando-se o intervalo entre estas. Adotar precauções para evitar pingos de tintas em superfícies não destinadas à pintura (tijolos à vista, vidros, ferragens de esquadrias, etc.), em especial as superfícies rugosas (vidros fantasia).

7.3 ACESSO

7.3.1 CERCAMENTO COM MOURÕES DE CONCRETO E TELA

- Aplicação no Projeto: Cercamento em volta do reservatório.
- Características e Dimensões do Material: Mourões de concreto pré-fabricados e tela. Alt. 2.00m
- Sequência de execução: Os mourões de concreto serão fixados ao solo em blocos de concreto e viga de baldrame moldados no local, a tela de alambrado será do tipo xadrez galvanizado fio 12, malha 3''.
- Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos: Deverá ser prevista a instalação de esticador de fio guia nº 12 fixado aos mourões e esperas para amarração da tela do tipo gancho nas cintas de concreto

7.3.2 PORTÕES DE FERRO DE ACESSO AO RESERVATÓRIO

- Aplicação no Projeto: Para acesso ao reservatório.
- Características do Material: Portão com quadro de ferro tubular galvanizado 1.1/4'' e painel central em tela xadrez galvanizada fio 12, malha 3'', pintura na cor cinza. Dimensões: 1,20 x 2,00m.
- Sequência de execução: O portão deverá seguir as medidas indicadas no projeto arquitetônico e serão executados em serralheria. O portão deverá incluir marco e contramarco em perfil cantoneira de ferro. O painel central do portão será com tela amarrada com arame fio 12 aos tubos de ferro.

Documento PROA Assinado
23/1900-0042418-5

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

7.3.3 PORTÕES DE FERRO DE ACESSO À CENTRAL DE GÁS

- Aplicação no Projeto: Para acesso à Central de gás.
- Características do Material: Portão com quadro de ferro tubular galvanizado 1.1/4'' e painel central em tela xadrez galvanizada fio 12, malha 3'', pintura na cor cinza. Dimensões: 0,90 x 2,00m.
- Sequência de execução: O portão deverá seguir as medidas indicadas no projeto arquitetônico e serão executados em serralheria. O portão deverá incluir marco e contramarco em perfil cantoneira de ferro.

8 ACABAMENTOS E REVESTIMENTOS

As superfícies a revestir 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.

Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em épocas úmidas e de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior. A execução dos revestimentos e acabamentos das superfícies somente poderá ser feito após todas as canalizações previstas no projeto estarem embutidas nas alvenarias.

A execução dos pisos será conforme projeto e especificações do presente memorial e seu revestimento deverá passar sempre por baixo do revestimento das paredes.

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO. Não serão aceitas peças com defeitos de superfície, mudança de tonalidade, manchas, diferenças de tamanho, discrepâncias de bitolas ou empeno.

8.1 PISOS

8.1.1 BASES E SUB-BASES

A base dos contrapisos deverá ser compactada em diversas camadas. Os contrapisos serão executados sobre leito de brita com 5 cm de espessura e os mesmos serão em concreto simples com 8 cm 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.

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.

8.1.2 PISO EM CIMENTO DESEMPENADO

- Aplicação no Projeto: pavimentação na área contigua ao reservatório.
- Caracterização e Dimensões do Material: Pavimentação em cimento desempenado e acabamento camurçado. Placas de aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 5 cm (espessura) sobre contrapiso nivelado. Para pisos em locais de alto tráfego ou expostos a intempéries deverá ser usado cimento ARI na composição da massa.
- Sequência de execução: Executar placas de pisos cimentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 3 cm de espessura e sarrafeados com régua desempenadeira.

Documento PROA Assinado

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

metálica, obtendo acabamento camurçado. As placas receberão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Considerar declividade mínima de 1% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

9 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

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

Os itens referentes ao Projeto de Instalações Hidrossanitárias serão especificados no Memorial Descritivo 9 anexo a este.

10 PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE ENERGIA:

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

Os itens referentes ao Projeto de Instalações Elétricas e de Energia serão especificados no Memorial Descritivo 10 anexo a este.

11 PROJETO DE SISTEMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO:

A CONTRATADA deverá obedecer às diretrizes e às especificações da Divisão de Projetos Especializados (DPE) da Secretaria de Obras Públicas. Os itens referentes ao Projeto de Sistemas de Segurança do Trabalho serão especificados no Memorial Descritivo 11 anexo a este.

12 PROJETO DO PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO:

A CONTRATADA deverá obedecer às diretrizes e às especificações da Divisão de Projetos Especializados (DPE) da Secretaria de Obras Públicas. Os itens referentes ao Projeto do Plano de Prevenção e Proteção contra Incêndio serão especificados no Memorial Descritivo 12 anexo a este.

13 COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA:

13.1 LIMPEZA

13.1.1 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.

Documento PROA Assinado

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

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.

13.1.2 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.

13.1.3 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.

13.2 OBRAS COMPLEMENTARES

13.2.1 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).

13.2.2 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.

13.3 RECEBIMENTO DA OBRA

13.3.1 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.

13.3.2 AS BUILT

Etapa destinada a documentar tecnicamente e de forma fiel as os resultados da obra executada, a partir de projetos e eventuais alterações realizadas com anuência prévia da FISCALIZAÇÂO e os respectivos Responsáveis Técnicos dos projetos. A CONTRATADA deverá realizar o levantamento de todas as medidas existentes na/s edificação (ões), transformando as informações aferidas em um desenho técnico, que irá representar a atual situação de dados e trajetos de instalações elétricas, hidráulicas, estrutural, etc. Os desenhos técnicos deverão atender às Normas da ABNT vigentes, tais como: NBR 6492, NBR 10126, NBR 12298, NBR16752, NBR 16861, NBR 17006 e NBR 8160, todas em suas versões atualizadas.

Os arquivos de *AS BUILT* deverão ser fornecidos em formato DWG (AutoCad Drawing Database) ou IFC (Industry Foundation Classes) e PDF (Portable Document Format).

Documento PROA Assinado

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

13.3.3 DESPESAS EVENTUAIS

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.

13.3.4 CONCLUSÃO DA OBRA

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.

Divisão Projetos Arquitetônicos
Secretaria de Obras Públicas

Porto Alegre, 24 de agosto de 2025.

gov.br Documento assinado digitalmente
DANIEL EBONE MAROSIN
Data: 24/08/2025 17:29:02-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Documento PROA Assinado

Arq. Daniel Ebone Marosin
CAU/RS: A 2523906
Departamento de Projetos em Prédios da Educação

23/1900-0042418-5

Nome do documento: 23_1900-0042450-9-ARQ04-MEM-R004.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Lumena Besson Bissi	SOP / SPESCOLARES / 481696002	25/08/2025 09:37:22

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
O futuro nos une.

PROCESSO: 23/1900-0042450-9
OBJETO: Nova torre de reservatórios
LOCAL: Escola Estadual Especial Deputado Carlos Santos - CIEP
MUNICÍPIO: Cruz Alta

À SECRETARIA DA EDUCAÇÃO / SEDUC
Com vistas à SUBINFRA / DMOE

O presente processo refere-se à **contratação de empresa especializada para execução de obra de construção de nova torre de reservatórios para a Escola Estadual Especial Deputado Carlos Santos - CIEP,** localizada no município de Cruz Alta.

Encaminha-se este expediente administrativo para que sejam atendidos os itens 1 e 2, conforme solicitado na INFORMAÇÃO Nº 159 / 2025 (DOC Sequência PROA 133, folhas 575 a 577). Ou seja, para que sejam anexadas a **Declaração do Ordenador de Despesas** e a **SRO 2025**.

Cabe ressaltar que os itens 3 e 4 já foram atendidos pela SOP.

Após, este processo deverá ser encaminhado diretamente à CELIC / DEPLAN / DIOBS para prosseguimento.

Porto Alegre, 25 de agosto de 2025.

Sem mais, atenciosamente,

Arqª. Carmen Conte Assumpção

Direção-Geral
EQUIPE DE LICITAÇÕES
sop-lic@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5650

Documento PROA Assinado

Nome do documento: Saida_23_1900_0042450_9_SEDUC__SRO_e_Declar_Orden.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Carmen Maria Conte Assumpção	SOP / GERENCIAMENT / 308844802	25/08/2025 11:21:48

Documento PROA Assinado

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE MANUTENÇÃO DE OBRAS ESCOLARES
DIVISÃO DE OBRAS ESCOLARES

INFORMAÇÃO DOE/DMOE/SUBINFRA Nº 2068/2025

SOLICITAÇÃO DE RECURSO ORÇAMENTÁRIO – SRO
Data: 26/08/2025
Processo: 23/1900-0042450-9
Destino: DPOF/SRO
Assunto: SOLICITAÇÃO DE SRO

Versa sobre este Departamento o presente expediente, que trata contratação de empresa especializada para fornecimento e execução de obra de construção de nova torre de reservatórios para a Escola Estadual Especial Deputado Carlos Santos - CIEP, localizada no município de Cruz Alta/RS.

Informamos que o valor solicitado se refere ao orçado pela administração considerando 01 parcela executável no ano vigente

Encaminha-se ao DPOF/SRO para liberação de SRO em atendimento ao objeto supracitado, conforme descritivo abaixo:

Valor Solicitado: R$ 307.140,97
UO: 19.01
Projeto: 6344.001
Natureza de Despesa: 4.4.90
Credor: -
CNPJ: -

Memória de Cálculo:

Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3	Parcela 4
-	-	-	-
Parcela 5	**Parcela 6**	**Parcela 7**	**Parcela 8**
-	-	-	-
Parcela 9	**Parcela 10**	**Parcela 11**	**Parcela 12**
-	-	-	-
		TOTAL SRO	**R$ 307.140,97**

Após, retorne para DOE/DMOE para prosseguimento.
Elias Samuel Ribeiro Machado
Assessor Técnico

De acordo.
Encaminha-se à DPOF/SRO/SUPLAN/SEDUC para liberação de SRO.
Alessandra Godinho Kuwer
Diretora Adjunta DMOE / SUBINFRA

Documento PROA Assinado

Nome do documento: Info DOE-DMOE 2068 2025 - DPOF-SRO - SRO - EEE DEPUTADO CARLOS SANTOS.docx

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Alessandra Godinho Kuwer	SE / SUBINF-DMOE / 387062601	01/09/2025 11:18:24
Elias Samuel Ribeiro Machado	SE / DMOE-DOE / 475317801	01/09/2025 11:37:17

Documento PROA Assinado