



20120700005366



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ARQUITETÔNICO DE REFORMA

ACADEMIA DE BOMBEIROS MILITAR





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO:	5
1.1	OBJETO	5
2.	DISPOSIÇÕES GERAIS	6
2.1	AUTORIA DO PROJETO	6
2.2	DIVERGENCIAS	6
2.3	RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA	7
2.4	MATERIAIS	7
3.	SERVIÇOS INICIAIS	7
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	7
3.1.1	CÓPIAS E PLOTAGENS	7
3.1.2	DESPESAS LEGAIS	7
3.1.3	LICENÇAS E TAXAS	7
3.2	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	8
3.2.1	TAPUMES	8
3.2.2	GALPÕES DE OBRA	8
3.2.3	PLACA DE OBRA	8
3.2.4	ÁGUA	8
3.2.5	ENERGIA	8
3.2.6	UNIDADE SANITÁRIA	9
3.2.7	SINALIZAÇÃO	9
3.3	MÁQUINAS E FERRAMENTAS	9
3.3.1	ANDAIMES	9
3.4	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS	9
3.4.1	RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA	9
3.4.2	MESTRE DE OBRAS	9
3.4.3	VIGIA	10
3.4.4	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	10
3.4.5	EPI / EPC	10
3.4.6	BEBEDORES / EXTINTORES	10
3.4.7	PCMAT / PCMSO	10
3.5	LIMPEZA DA OBRA	10
3.5.1	LIMPEZA INICIAL DA OBRA	10
3.5.2	LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	10
3.5.3	RETIRADA DE ENTULHO	10
4.	INFRAESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES	11
5.	SUPRAESTRUTURA	11



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	11
7.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.....	11
7.1	GENERALIDADES.....	11
8.	IMPERMEABILIZAÇÕES, JUNTAS DE DILATAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA MADEIRA.....	11
8.1	GENERALIDADES.....	11
8.2	PINTURA ASFÁLTICA	11
8.3	EMULSÃO ASFÁLTICA	11
8.4	IMPERMEABILIZAÇÃO RÍGIDA.....	12
8.5	JUNTAS DE DILATAÇÃO	12
8.6	PRESERVAÇÃO DA MADEIRA.....	12
9.	PAREDES	12
9.1	ALVENARIA EM TIJOLOS CERÂMICOS	12
10.	COBERTURA.....	13
10.1	ESTRUTURA DA COBERTURA.....	13
10.2	COBERTURA EM TELHAS METÁLICAS	13
11.	ESQUADRIAS	13
11.1	GENERALIDADES.....	13
11.2	ESQUADRIAS EM MADEIRA	13
11.3	ESQUADRIAS METÁLICAS	14
12.	PEITORIS, FERRAGENS, FECHADURAS, DOBRADIÇAS, PRENEDORES DE PORTAS E FECHOS.....	14
12.1	PEITORIS.....	14
12.2	FERRAGENS.....	14
12.3	FECHADURAS	15
12.4	DOBRADIÇAS.....	15
12.5	PRENEDORES DE PORTAS.....	15
12.6	FECHOS.....	15
13.	VIDRAÇARIA.....	15
14.	PAVIMENTAÇÕES	16
14.1	GENERALIDADES.....	16
14.2	BASES E SUB-BASES	16
14.3	PAVIMENTAÇÃO EM MANTA VINÍLICA	16
14.4	PAVIMENTAÇÃO EM PISO CERÂMICO RETIFICADO	16
14.5	PAVIMENTAÇÃO PODOTÁTIL DE ALERTA	16
14.6	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO RÚSTICO EM RAMPAS	16
14.7	PAVIMENTAÇÃO EM BASALTO TEAR EM ESCADAS E CIRCUL. EXTERNAS.....	16
14.8	RODAPÉS E SOLEIRAS	16
15.	REVESTIMENTOS.....	16
15.1	GENERALIDADES.....	16



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

15.2	REVESTIMENTO ARGAMASSADO	17
15.3	AZULEJOS	17
16.	FORROS	17
17.	PINTURA	17
17.1	SUPERFÍCIES REBOCADAS	18
17.2	SUPERFÍCIES EM MADEIRA	18
17.3	SUPERFÍCIES EM FERRO OU AÇO	18
18.	METAIS E EQUIPAMENTOS	18
18.1	GENERALIDADES	18
18.2	REGISTROS	18
18.3	CAIXA DE DESCARGA	18
18.4	LIGAÇÕES FLEXÍVEIS.....	19
18.5	SIFÕES.....	19
18.6	TORNEIRAS	19
18.7	BACIAS SANITÁRIAS C/ CAIXA ACOPLADA.....	19
18.8	CUBAS.....	19
18.9	LAVATÓRIOS.....	19
18.10	MICTÓRIOS	19
18.11	CHUVEIROS	19
18.12	COMPLEMENTOS	19
18.13	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS PNE	19
18.14	TAMPOS DE GRANITO	20
19.	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA.....	20
19.1	LIMPEZA.....	20
19.1.1	LIMPEZA FINAL	20
19.1.2	RETIRADA DE ENTULHOS	20
19.1.3	DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS	20
19.2	OBRAS COMPLEMENTARES.....	20
19.2.1	COMPLEMENTOS, ACABAMENTOS E ACERTOS FINAIS	20
19.2.2	LIGAÇÃO DEFINITIVA E CERTIDÕES.....	20
19.3	RECEBIMENTO DA OBRA	20
19.3.1	ENSAIOS GERAIS NAS INSTALAÇÕES	20
19.3.2	AS BUILT	20
19.3.3	DESPESAS EVENTUAIS.....	20
19.3.4	CONCLUSÃO DA OBRA	20





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

1. APRESENTAÇÃO:

O presente Memorial Descritivo de Projeto Arquitetônico de Reforma tem por finalidade especificar materiais, métodos, finalidades específicas, critérios, condições e procedimentos técnicos a serem empregados na reforma da Academia de Bombeiros Militar.

O projeto de reforma contempla 05 (cinco) blocos que se interligam de acordo com a forma do terreno, através de caminhos do pátio interno conforme planta de situação.

A presente intervenção tem como fato gerador os seguintes problemas apresentados nas referidas edificações: Telhados com infiltrações, telhas de fibrocimento quebradas, estrutura do telhado em madeira deteriorada pela umidade e infestação de cupins, forros de madeira e pvc antigos necessitando serem substituídos; Sistema elétrico antigo e precário, com poucas lâmpadas e tomadas funcionando, muitas adaptações de iluminação, necessitando ser revisado e redimensionado; Sistema hidráulico antigo; pisos, em geral muito antigos, nos alojamentos, salas de aula e halls em parquet apresentando peças estragadas, desgastadas e sem pintura adequada a essa superfície, nas circulações internas e externas aos blocos, pisos em cerâmicas muito antigas, quebradas/ estragadas, soltas e faltando peças (ladrilho vermelho sextavado) e, os sanitários em geral, muito precários, com chuveiros, vasos, mictórios e pias fora de funcionamento. Louças, azulejos e pisos muito antigos, quebrados e faltando revestimentos; Escadas internas e externas com pisos inadequados e sem corrimãos necessitando serem adequadas a NBR 9050; Esquadrias, em geral, oxidadas, com pintura desgastada e alguns vidros quebrados; Paredes internas e externas sujas, com pintura desgastada, apresentando bolhas de umidade necessitando de manutenção (conserto de infiltrações, limpeza e pintura).

Todo o complexo necessita ser adequado às normas de PPCL, mas os Blocos 01 e 02 necessitam de Escadas de Emergência em local definido em projeto arquitetônico, mas com projeto específico estrutural em estruturas metálicas.

A obra terá jogo completo dos projetos de:

- o Arquitetura;
- o Estruturas de concreto armado e alvenaria de vedação;
- o Estruturas Metálicas;
- o Elétrico/Telefônico/Lógica (dados e voz);
- o Hidráulico/Incêndio;
- o Fundações;

1.1 OBJETO

Reforma geral da Academia de Bombeiros Militar, sendo composta por 05 blocos interligados, sendo B101 e B102 blocos de 02 (dois) pavimentos e os demais blocos de 01 (um) pavimento.

Principais pontos do projeto arquitetônico de reforma:

Reforma geral da Cobertura –estrutura, telhado e forro (blocos de 01 a 05);

Reforma geral dos Sanitários –blocos de 01 a 05;

Reforma geral dos Pisos (áreas internas e circulações externas);

Criação de 02 novos Alojamentos em áreas já existentes (bloco 02);

Criação de 04 novos Banheiros, sendo 01 conjunto Masculino e Feminino no bloco 01 e 01 conjunto PNE-Masculino e PNE-Feminino, atendendo a NBR 9050, no bloco 03, todos em áreas já existentes;

Adequação das Escadas internas e externas (atendendo a NBR 9050);

Construção de Rampa de acessibilidade no bloco 03 (atendendo a NBR 9050);

Construção de 02 Escadas de Incêndio Metálicas para adequação do PPCL atendendo a Lei Complementar 14.376 de 26 de dezembro de 2013 atualizada até a LC 14.924 de 22/09/16 e as Resoluções Técnicas do Corpo de Bombeiros;

Restauração de Esquadrias Metálicas e de Madeira;

Pintura geral dos blocos de 01 a 05 interna e externamente.

As referidas intervenções encontram-se nas plantas de Projeto Arquitetônico de Reforma.

Observa-se que os desenhos das escadas de incêndio servem para indicar os pontos de saída de emergência, locação das portas e as alterações nos vãos de esquadrias que deverão ser fechados de acordo com a Resolução Técnica CBMRS nº11 Parte 01/2016. O Projeto das Escadas Metálicas será conforme Projeto Específico de Estruturas Metálicas.

Observa-se também, que as tesouras e os pilares metálicos a serem construídos serão conforme Projeto Específico de Estruturas Metálicas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

Os pisos serão dos seguintes materiais conforme planta de paginação de pisos constante no projeto:

- Circulações e Escadas Internas : Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm, PEI 4;
- Salas administrativas: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm, PEI 4;
- Sanitários/Cozinha/ Depósitos: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm, PEI 4;
- Alojamentos/ Salas de aula: Manta Vinílica cor cinza claro;
- Circulações e Escadas Externas : Piso basalto tear, 46x46cm;
- Rampa: piso em concreto rústico.

Demolições/ Remoções

Cobertura: blocos de 01 a 05 os telhados, calhas e forros deverão ser demolidos. As tesouras dos blocos 01 e 02 serão mantidas por serem em estrutura metálica, as demais tesouras (blocos 03,04 e 05) deverão ser demolidas. Nas circulações externas que interligam os blocos, deverão ser demolidos as coberturas e os pilares de madeira que sustentam as mesmas.

Sanitários: Internamente, será executada a demolição/remoção de paredes de alvenaria, pisos, azulejos, louças e metais dos sanitários.

Pisos: Internamente, os pisos dos alojamentos, salas de aulas e halls, em parquet, deverão ser demolidos/removidos. Interna e externamente, os pisos de halls, circulações e escadas, em cerâmica antiga, deverão ser demolidos e removidos.

Paredes: Serão demolidas/removidas paredes para criação de novos alojamentos no bloco 02 e criação de sanitários PNE no bloco 03 e outras atendendo às reformas dos sanitários em geral.

Esquadrias: demolições, remoções de esquadrias para criação das escadas de incêndio atendendo ao PPCI e outras atendendo às reformas dos sanitários.

Externa e internamente, em virtude do estado de conservação das edificações, faz-se necessária a restauração de todas as esquadrias dos Blocos de 01 a 05.

As superfícies metálicas das esquadrias deverão ser limpas e livres de ferrugens, quer por processos mecânicos de escovação com escovas de aço, quer por processos químicos, com a utilização de produtos removedores.

As superfícies em madeira das esquadrias deverão ser limpas e livres dos resíduos de pintura existentes, quer por processo mecânico de lixamento, que deverá ser feito sempre no sentido dos veios da madeira, quer por processos químicos com a utilização de produtos removedores respeitando o prazo de secagem dos mesmos.

Todos os vidros quebrados deverão ser substituídos por novos.

As intervenções citadas constam nas Plantas a Demolir.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

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

- SOP: Secretaria de Obras e Habitação;
- SSP: Secretaria de Segurança Pública
- FT: Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP
- CONTRATADA: indica a empresa que executará a construção da obra.

2.1 AUTORIA DO PROJETO

O projeto arquitetônico de reforma é de autoria da Força Tarefa SOP/SSP com apoio do Corpo de Bombeiros Militar- CBMRS.

Nenhuma alteração dos projetos e especificações será executada sem autorização da FT/SOP/SSP.

2.2 DIVERGENCIAS

Qualquer alteração efetuada em virtude de algum projeto específico constará no Memorial Descritivo do Projeto Arquitetônico e a execução da obra deverá obedecer às especificações técnicas constantes neste documento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

No caso de divergência entre as medidas cotadas em projeto e no local, a FISCALIZAÇÃO deve ser comunicada.

2.3 RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

O Projeto Arquitetônico de Reforma é composto por planta de situação, planta de cobertura, plantas de forro, plantas baixas a demolir/construir, cortes, fachadas e detalhamentos devidamente entregues à CONTRATADA, assim como as suas atualizações. Fica a cargo da CONTRATADA manter as versões impressas sempre atualizadas deste projeto no canteiro de obras, estando sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO e sendo responsável por todos os custos relativos à impressão deles.

É de total responsabilidade da CONTRATADA o completo conhecimento dos projetos de Arquitetura e de Engenharia, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar à FISCALIZAÇÃO. A Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP 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. O projeto e o orçamento, fornecidos pela Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP deverão ser analisados criteriosamente pela proponente. No caso de divergências entre o previsto e o verificado pela proponente, esta deverá dar conhecimento sobre o fato à Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP. Uma vez efetivamente comprovada a alegada divergência pela Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP, cabe a este informar tal correção às demais proponentes para revisão de suas respectivas propostas econômicas nos prazos estabelecidos pela lei 8666/93 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 da Força-Tarefa SOP/SSP.

A CONTRATADA deve prover o fornecimento de energia por geradores, o abastecimento de água por caminhão-pipa e a utilização de sanitários químicos, bem como o correto armazenamento, retirada e destinação dos resíduos de madeira que venham a receber tratamento contra térmitas e insetos, a fim de evitar graves riscos à saúde da comunidade. Além disso, a CONTRATADA deve retirar imediatamente do canteiro de obras qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO. Deve ainda, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas envolvidas de material e de mão-de-obra.

Ao término da obra, fica a encargo da CONTRATADA entregar à FISCALIZAÇÃO, em mídia digital, o projeto arquitetônico atualizado, com todas as cotas revisadas, medidas no local, contendo ainda as alterações que se mostraram necessárias durante a execução ("as built").

2.4 MATERIAIS

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

3. SERVIÇOS INICIAIS

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1 CÓPIAS E PLOTAGENS

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

3.1.2 DESPESAS LEGAIS

Será de responsabilidade da CONTRATADA o pagamento do seguro pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos que digam respeito às obras e serviços contratados.

3.1.3 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. Além disso, arcará com as despesas das taxas de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pertinentes à execução da obra e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

deverá entregar uma das vias a esta Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP, devidamente assinada pelo profissional legalmente habilitado.

3.2 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

3.2.1 TAPUMES

Serão implantados tapumes, visando prover a obra de segurança e facilitar o controle de entrada e saída de pessoal e materiais. Os tapumes deverão ser executados em chapa galvanizada de aço, tipo telha ondulada 17 ou trapezoidal 25, com espessura mínima de 0,43mm, em conformidade com as normas técnicas 14.513/2008 e 14.514/2008. Deverão ser estruturados por montantes em madeira 7x7cm. A altura dos tapumes será de 2,20m e estes deverão 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. O eventual aproveitamento de muros e/ou paredes existentes como tapume, deverá ser submetido à autorização da FISCALIZAÇÃO da FT Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP, inclusive com relação ao acerto de contas decorrentes da economia acarretada por esse aproveitamento.

3.2.2 GALPÕES DE OBRA

É de responsabilidade da CONTRATADA a montagem completa do canteiro da obra, com todas as instalações provisórias necessárias à execução dos serviços. O canteiro de obra deverá seguir as normas técnicas e incluirá: refeitório, escritório, vestiário/sanitário, depósito e telheiro. O canteiro foi dimensionado de acordo com o planejamento sugerido pela FT Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP para efeito de orçamento. Caso seja necessária alguma modificação, a CONTRATADA deverá apresentar proposta a ser avaliada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. O alojamento, se necessário, deverá ser locado no Município mais próximo, a fim de evitar conflitos de convivência entre os funcionários da CONTRATADA e a comunidade local.

Os modelos de galpões de obra apresentados foram utilizados para fins de orçamento, devendo a CONTRATADA ser responsável pelo projeto executivo das edificações provisórias. As despesas de manutenção, bem como utilização de galpões diferentes dos propostos ou o aumento no dimensionamento destas instalações ficarão a cargo da CONTRATADA, sem acréscimo de valor ao contrato.

A localização dos galpões no canteiro da obra será definida pela CONTRATADA devendo ser submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO da FT Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP. 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.

3.2.3 PLACA DE OBRA

É de responsabilidade da CONTRATADA a confecção e fixação das placas (padrão FT) no local da obra, para identificação da obra em execução. O local deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO da FT Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP. Caso seja necessário, deverá ser executado um "porta-placas". Neste mesmo "porta-placas", a CONTRATADA afixará as placas exigidas pela legislação vigente assim como dos responsáveis pela execução, conforme art. 16 da resolução n.º 218 do CREA. A CONTRATADA será responsável pela fixação e conservação das placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes. É proibida a fixação de placas em árvores.

3.2.4 ÁGUA

O fornecimento de água deverá ser providenciado pela CONTRATADA e, mesmo em caráter provisório, obedecerão rigorosamente ao exigido pela Concessionária e órgão público competente. As instalações, manutenção e custeio deste fornecimento serão por conta da CONTRATADA. O abastecimento deverá atender as normas técnicas e legislações vigentes, no que diz respeito a sua execução e materiais utilizados. Para o bom funcionamento da obra, o abastecimento de água não sofrerá interrupções, devendo a CONTRATADA, se necessário, fazer uso de caminhão-pipa.

3.2.5 ENERGIA

A CONTRATADA deverá prover-se de luz e força necessárias ao atendimento dos serviços da obra. As instalações, manutenção e custeio deste fornecimento serão por conta da CONTRATADA e, mesmo em caráter provisório, obedecerão rigorosamente ao exigido pela Concessionária, órgão público competente e pelas NR10 e NR18. Em caso de carga insuficiente, deverá ser providenciado o aumento junto à Concessionária ou a instalação de gerador de energia. Serão executadas ligações em média ou em baixa tensão, de acordo com a necessidade do local e potência de cada equipamento instalado no canteiro da obra. Não serão permitidas emendas nos cabos de ligação de quaisquer máquinas, ferramentas ou equipamentos. As máquinas e



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

equipamentos, como serra circular, betoneira, torre, máquinas de solda, etc., terão suas carcaças devidamente aterradas. Visando reduzir o comprimento dos cabos de ligação elétrica, serão instaladas tomadas diversas, próximas a cada local de operação de máquinas, ferramentas e equipamentos. 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.

3.2.6 UNIDADE SANITÁRIA

A CONTRATADA deverá providenciar e custear as instalações sanitárias provisórias para seus operários, sendo responsável pela destinação correta dos resíduos, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela Concessionária e órgão público competente, além de atender à 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.

Caberá à CONTRATADA a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as leis da municipalidade e obedecendo as Normas Técnicas pertinentes. Se não for possível a ligação diretamente ao coletor público de esgotos, a CONTRATADA instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela NBR 7229 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos.

3.2.7 SINALIZAÇÃO

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

3.3 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

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

3.3.1 ANDAIMES

O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação, deverá ser responsabilidade da CONTRATADA. Para a instalação dos andaimes, utilização e realocação, a CONTRATADA deverá apresentar a ART-CREA/RS comprovando que o mesmo possui as dimensões permitidas e atende às Normas de Segurança. Os andaimes deverão: apresentar boas condições de segurança, observar as distâncias mínimas da rede elétrica e demais exigências das normas brasileiras; ser dotados de proteção contra queda de materiais em todas as faces livres e atender a legislação municipal vigente.

3.4 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA E DESPESAS GERAIS

3.4.1 RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA

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

3.4.2 MESTRE DE OBRAS

A CONTRATADA deverá manter, no canteiro das obras, um mestre geral, para comandar os demais funcionários e acompanhar a execução dos serviços, por todo o expediente diário, devendo acompanhar prioritariamente a FISCALIZAÇÃO em todas as visitas realizadas.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

3.4.3 VIGIA

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

3.4.4 MATERIAL DE ESCRITÓRIO

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.

3.4.5 EPI / EPC

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

3.4.6 BEBEDORES / EXTINTORES

Deverão ser previstos pela CONTRATADA, extintores de incêndio para proteção das instalações do canteiro de obras, bem como bebedouros para uso exclusivo dos funcionários. É obrigatório o fornecimento de água potável, filtrada e fresca para os trabalhadores por meio de bebedouros de jato inclinado ou equipamento similar que garanta as mesmas condições, na proporção de 1 (um) para cada grupo de 25 (vinte e cinco) trabalhadores ou fração. Caberá à FISCALIZAÇÃO, sempre que julgar necessário, apontar irregularidades de materiais e atitudes que ofereçam riscos de incêndio às obras.

3.4.7 PCMAT / PCMSO

São de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e o cumprimento do PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), elaborado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho e contemplando os aspectos da NR-18 e outros dispositivos complementares de segurança. O PCMAT deverá ser mantido na obra à disposição da FISCALIZAÇÃO do Ministério do Trabalho e Emprego.

3.5 LIMPEZA DA OBRA

3.5.1 LIMPEZA INICIAL DA OBRA

Todas as instalações do canteiro, inclusive da própria obra, deverão ser conservadas limpas e em perfeito funcionamento. Serão executados hidrojateamento nas fachadas externas dos Blocos 01,02,03,04 e 05 e aplicação de água sanitária com rolo em todas as paredes internas dos mesmos. Todo o material desagregado será transportado e armazenado em container e, após, destinado em local apropriado pelos órgãos de licenciamento ambiental do município.

3.5.2 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

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

3.5.3 RETIRADA DE ENTULHO

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

4. INFRAESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES

Conforme projeto específico fornecido pela SOP.

5. SUPRAESTRUTURA

Conforme projeto específico fornecido pela SOP.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

É responsabilidade da CONTRATADA, a partir de projeto específico fornecido pela SOP, realizar a compatibilização das instalações elétricas da Academia de Bombeiros Militar com as redes existentes, tais como carga total a ser acrescentada e conexões.

7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

7.1 GENERALIDADES

É responsabilidade da CONTRATADA, a partir de projeto específico fornecido pela SOP realizar a compatibilização da rede existente à complementação.

Na execução das instalações, deverão ser empregados materiais que satisfaçam às exigências e recomendações das normas da ABNT, da concessionária local e do Corpo de Bombeiros. Materiais e equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados. Previamente à instalação, as marcas e os modelos deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO, que avaliará a qualidade do produto a empregar na obra. Nenhuma peça poderá apresentar trincas ou lascas e as instalações dos aparelhos sanitários serão feitas conforme recomendações do fabricante.

Deverá ser tomado cuidado especial para o perfeito alinhamento e nivelamento dos equipamentos. Após a conclusão das instalações, estas deverão ser colocadas em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado com a presença e aprovação da FISCALIZAÇÃO. O projeto de instalações hidráulicas e sanitárias indica quanto à altura e/ou disposição dos pontos de ligação de água e esgoto a ser obedecido/a. Quaisquer alterações que venham a ocorrer deverão ser repassadas à FISCALIZAÇÃO, que julgará antes do prosseguimento da instalação.

8. IMPERMEABILIZAÇÕES, JUNTAS DE DILATAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA MADEIRA

8.1 GENERALIDADES

É de responsabilidade da CONTRATADA adotar 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, evitando-se a aproximação de chamas ou faíscas. O pessoal ficará 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.

8.2 PINTURA ASFÁLTICA

As superfícies de concreto do respaldo das vigas de fundação, sob alvenaria, serão pintadas com tinta preta, betuminosa, anticorrosiva e impermeável, à base de solvente alifático, para a aplicação a frio, de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

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

8.3 EMULSÃO ASFÁLTICA

Serão impermeabilizadas as superfícies em contato com o solo dos espaços destinados aos chuveiros dos sanitários. Os trabalhos de impermeabilização serão executados sempre com o tempo seco e firme, e nunca enquanto houver umidade no concreto. A superfície a ser impermeabilizada estará isenta de óleos, graxas, pó e agregados soltos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

Antes de receber esta pintura, as superfícies devem ser bem regularizadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, acabamento desempenado, para reduzir o consumo de emulsão. Sobre o contrapiso, será feita a aplicação de impermeabilizante tipo emulsão pastosa.

Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias. A preparação da superfície deverá estender-se até 30 cm acima do piso acabado nas paredes internas. Os materiais serão recebidos em recipientes adequados, que serão armazenados em local coberto.

8.4 IMPERMEABILIZAÇÃO RÍGIDA

O concreto do contrapiso no térreo e a argamassa de assentamento do piso dos sanitários, cozinhas e de outras áreas sujeitas à lavagem constante, deverão ter traço 1:3 (cimento e areia), com hidrófugo tipo impermeabilizante de pega normal adicionado à argamassa na dosagem recomendada pelo fabricante.

8.5 JUNTAS DE DILATAÇÃO

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

8.6 PRESERVAÇÃO DA MADEIRA

Todas as peças de madeira dos prédios serão protegidas com pintura de proteção cupinizada e fungicida, conforme instruções do fabricante.

9. PAREDES

9.1 ALVENARIA EM TIJOLOS CERÂMICOS

Os blocos e tijolos cerâmicos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, com textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou qualquer outro material estranho. Terão seis furos redondos, com resistência à compressão maior ou igual a 2Mpa. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações da NBR 7171, para tijolos furados. O armazenamento e o transporte de tijolos cerâmicos furados serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

As alvenarias de tijolos cerâmicos furados serão executadas em obediência às dimensões, espessuras e alinhamentos indicados no projeto. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes com espessura não ultrapassando 10 mm. Os tijolos serão umedecidos antes do assentamento que será executado com argamassa de cimento, cal em pasta e areia, no traço volumétrico 1:2:9, quando não especificado em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO. Será removida, antes do seu endurecimento, toda a argamassa que salpicar outras superfícies ou extravasar das juntas. A critério da FISCALIZAÇÃO poderá ser utilizada argamassa pré-misturada. Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos cerâmicos furados às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo. Neste caso, deverá haver o cuidado para que as superfícies de concreto aparente não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios de argamassa utilizada no chapisco. Deverá ser prevista ferragem de amarração da alvenaria nos pilares. As alvenarias não serão arrematadas junto às faces inferiores das vigas ou lajes, sendo posteriormente encunhadas com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3 e aditivo expensor. Em qualquer caso, o encunhamento somente poderá ser executado 48 (quarenta e oito) horas após a conclusão do pano de alvenaria.

Os vãos de esquadrias serão providos de vergas. Sobre os para-ventos, os guarda-corpos, as platibandas e as paredes baixas de alvenaria de tijolos não encunhadas na estrutura deverão ser executadas cintas de concreto armado, conforme indicação do projeto.

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

regularidade das juntas, de conformidade com o projeto. Caberá a FISCALIZAÇÃO inspecionar a etapa executada.

10. COBERTURA

10.1 ESTRUTURA DA COBERTURA

As coberturas dos blocos serão em estrutura metálica, conforme projeto específico de estruturas metálicas fornecido pela SOP. Deverão ter certificado de estanqueidade e resistência conforme NBR.

10.2 COBERTURA EM TELHAS METÁLICAS

Em todas as edificações do projeto, as telhas a serem utilizadas serão metálicas (aluzinco), termoisolantes, do tipo Sanduíche, pré-pintadas na cor cinza, com espessura mínima de 33 mm, isolante térmico em poliuretano com espessura mínima de 30 mm, chapas com espessura mínima de 0,43 mm, largura útil mínima de 1030 mm, caimento e vão mínimo entre apoios conforme projeto específico. A densidade do poliuretano deverá ter capacidade isolante satisfatória e quando houver mais de uma peça por pano de telhado uma linha de fita de vedação deve ser aplicada na sobreposição transversal dos painéis como forma de garantir melhor estanqueidade sob chuva intensa e com vento.

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.

Será vedado o trânsito sobre telhas úmidas. O trânsito sobre telhados concluídos e secos somente será permitido sobre tábuas ou chapas de madeira adequadamente apoiadas nas telhas. 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.

A cobertura compreende, ainda, a instalação das peças de funilaria: calhas, rufos e algeroz. As bordas, as saliências e os 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 a etapa executada.

11. ESQUADRIAS

11.1 GENERALIDADES

Deverão ser submetidas à apreciação prévia da FISCALIZAÇÃO todas as esquadrias que serão empregadas na obra. As peças empenadas, rachadas, com defeitos de funcionamento e/ou desigualdade na madeira ou ferro, deverão ser recusadas pela FISCALIZAÇÃO.

A dimensão das esquadrias encontra-se especificada juntamente com os detalhes do projeto e deverão ser confirmadas no local. As guarnições acompanharão os mesmos materiais das portas internas. As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, serão submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira d'água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto.

11.2 ESQUADRIAS EM MADEIRA

Todas as peças de madeira receberão tratamento contra térmitas e insetos, mediante aplicação de produtos adequados, de conformidade com as especificações de projeto. Os adesivos a serem utilizados nas junções das peças de madeira deverão ser à prova d'água. As esquadrias e as peças de madeira serão armazenadas em local abrigado das chuvas e isolado do solo, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

As folhas das portas internas serão de madeira compensada, semi-oca, 35 mm de espessura mínima, com encabeçamento maciço.

Os marcos, os contramarcos e as guarnições serão emparelhados e perfeitamente lixados, inclusive os caixilhos e guarnições. Os rebaixos, os encaixes ou outros entalhes feitos nas esquadrias para a fixação das ferragens deverão ser certos, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

As esquadrias de madeira receberão acabamento com selador e serão pintadas com esmalte sintético acetinado, na cor azul marinho.

As juntas serão justas e dispostas de modo a impedir as aberturas resultantes da retração da madeira. Parafusos, cavilhas e outros elementos para a fixação das peças de madeira serão aprofundados em relação às faces das peças, a fim de receberem encabeçamento com tampões confeccionados com a mesma madeira. Os montantes de enquadramento do núcleo terão largura suficiente para permitir o embutimento das fechaduras e a fixação das dobradiças em madeira maciça.

É responsabilidade da CONTRATADA verificar a 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 igualmente o funcionamento das partes móveis e a colocação das ferragens.

11.3 ESQUADRIAS METÁLICAS

Deverão obedecer às dimensões indicadas no projeto arquitetônico, sendo estas confirmadas no local. Deverão ser submetidas previamente à apreciação da FISCALIZAÇÃO.

As janelas de metal serão do tipo basculante, conforme especificação em projeto arquitetônico, com quadros em ferro com tratamento preliminar antioxidante para receber acabamento em esmalte sintético, com brilho, na cor Branca. Assim como os contramarcos, quando existentes, os marcos serão de chapas metálicas dobradas.

As portas dos sanitários PNE serão em placas metálicas reforçadas até a altura de 40 cm do chão, em ambos os lados. No lado externo, será fixada a 1,70m de altura a placa de acessibilidade com o Símbolo Internacional de Acesso, conforme NBR 9050. No lado interno, será instalado suporte de 40 cm de comprimento, conforme detalhe do projeto arquitetônico.

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

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 metálicos destinados às esquadrias deverão ser submetidas a um tratamento preliminar antioxidante adequado e receberão pintura com tinta esmalte brilho cor branca. O projeto das esquadrias deverá prever a absorção de flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, a fim de assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das partes móveis das esquadrias. Todas as partes móveis serão providas de pingadeiras ou dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

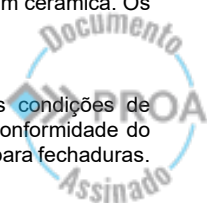
12. PEITORIS, FERRAGENS, FECHADURAS, DOBRADIÇAS, PRENDEDORES DE PORTAS E FECHOS

12.1 PEITORIS

Os peitoris das janelas novas deverão seguir as características dos peitoris existentes em cerâmica. Os mesmos deverão ser pintados com tinta similar na cor vermelha.

12.2 FERRAGENS

Todas as ferragens serão de fabricação nacional, inteiramente nova, em perfeitas condições de funcionamento e de primeira qualidade. A CONTRATADA deverá apresentar Certificado de Conformidade do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMac) do PBQP para fechaduras.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA-TAREFA

As fechaduras/maçanetas deverão acatar aos requisitos mínimos estabelecidos pela NBR 14913, para atenderem a classificação do tipo alto tráfego.

Os rebaixos ou os encaixes para fechaduras de embutir, dobradiças, chapas, testas, etc., terão a forma exata para o encaixe das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Para o assentamento, serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem. A localização das peças das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferença de níveis perceptíveis à vista. Já as fechaduras, as dobradiças e as outras ferragens serão locadas conforme detalhes do projeto arquitetônico. Nas portas duplas, deverão ser instalados dois ferrolhos, um superior e outro inferior, em uma das folhas da porta.

12.3 FECHADURAS

As fechaduras serão do tipo alavanca, em metal cromado zamac ou equivalente em especificação técnica, com cilindro em latão maciço, acabamento polido e rosetas em aço inox. Nas portas internas comuns, as fechaduras terão maçanetas e espelhos em latão cromado. Ainda, como fechaduras a serem utilizadas:

- o Fechaduras tipo externa (com maçaneta tipo alavanca): serão usadas fechaduras padrão ABNT, com máquina 45 mm, cilindro em latão maciço, roseta em inox, testa e contra-testa em latão, com 02 (duas) chaves em latão e complementos em aço inox;

- o Fechaduras tipo "serralheiro": serão usadas fechaduras padrão ABNT, com máquina tipo "serralheiro", trinco reversível e lingueta em liga de zinco, com 02 (duas) chaves tipo Gorje em latão, complementos em aço inox e acabamento cromado;

- o Fechaduras tipo livre/ocupado: serão usadas fechaduras padrão ABNT, com máquina 45, trinco reversível e lingueta acionada pela targeta livre/ocupado, disco com espelho retangular, 01 (uma) chave de emergência, complementos em aço inox e acabamento cromado.

12.4 DOBRADIÇAS

As dobradiças das portas de madeira serão de latão, com dimensões mínimas de 3"x3" e, no mínimo 03 (três) unidades por porta. Para as portas de ferro, as dobradiças serão executadas pelos serralheiros e terão no mínimo, 04 (quatro) dobradiças por porta, de 90 mm de largura, 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°.

12.5 PRENDEDORES DE PORTAS

Todas as portas, independentemente do sentido de abertura, serão dotadas de prendedores, colocados nas esquadrias a 2,00cm de altura e fixados no piso.

12.6 FECHOS

As folhas das portas duplas, além das fechaduras, serão dotadas na folha sem fechadura de 02 (dois) fechos de alavanca de aço tamanho 20 cm x 3/4", acabamento cromado.

13. VIDRAÇARIA

Serão utilizados vidros do tipo fantasia canelado (nos sanitários) e vidros do tipo incolores e transparentes. Somente serão aceitos vidros isentos de trincas, ondulações, bolhas lentes, riscos e outros defeitos. A espessura dos vidros lisos obedecerá ao seguinte critério:

- o Vidros de 4 mm: vãos de até 2,00m², com a menor dimensão igual ou inferior a 1,20m;
- o Vidros de 5 mm ou 6 mm: vãos até 3,00m², com a menor dimensão igual ou inferior a 1,40m.

O assentamento dos vidros será feito com a utilização de massa de vidraceiro e/ou baguetes de alumínio aparafusados. A colocação dos vidros somente será realizada entre as duas demãos finais de pintura de acabamento, com prévia limpeza e lixamento dos rebaixos dos caixilhos. Não serão admitidas folgas excessivas entre os vidros e os respectivos caixilhos.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

14. PAVIMENTAÇÕES

14.1 GENERALIDADES

A execução dos pisos será conforme projeto arquitetônico e especificações do presente memorial. Na instalação dos pisos, os mesmos devem passar sempre por baixo dos revestimentos de paredes, tais como azulejos, rebocos, etc.

14.2 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 serão de concreto, 8 cm de espessura, com armadura (malha de ferro). Os mesmos serão executados depois de estarem colocadas todas as canalizações que passem sob o piso. Onde for o caso, executar o sistema de drenagem.

14.3 PAVIMENTAÇÃO EM MANTA VINÍLICA

Pisos vinílicos em mantas, em rolos que obedeçam a NBR 14917, indicados para espaços corporativos e comerciais, para tráfego tipo muito pesado, classificação de uso 34, com resistência a abrasão de 2mm, em tom cinza claro. Esses pisos são recomendados para escolas, lojas, escritórios, hospitais, hotéis, entre outros pois, são extremamente reforçados e não apresentam desníveis, mesmo com tráfego intenso.

14.4 PAVIMENTAÇÃO EM PISO CERÂMICO RETIFICADO

A pavimentação dos ambientes internos será feita em piso cerâmico de bordas retificadas, em dimensões aproximadas de 60x60cm, em tom claro, preferencialmente branco ou gelo (cinza claro). Deverão ser assentados com argamassa colante e rejuntados conforme especificação do fabricante e de acordo com as exigências da ABNT NBR 13753.

As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fábrica.

Os pisos não deverão ser dotados de desníveis ou caimentos, exceto em áreas molhadas (sanitários e cozinhas), onde deverá ser executado caimento em direção aos ralos.

14.5 PAVIMENTAÇÃO PODOTÁTIL DE ALERTA

Este tipo de piso será utilizado em rampas e escadas obedecendo aos critérios estabelecidos na NBR9050 e de acordo com o projeto arquitetônico. Serão utilizados pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, com espessura 20 mm, dimensões 300 x 300 mm, de assentamento com argamassa colante, indicados para aplicação em áreas internas e externas na cor amarela. As peças do piso podotátil devem apresentar modulação que garanta a continuidade da textura e padrão de informação, sendo integrada ao piso existente. Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.

14.6 PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO RÚSTICO EM RAMPAS

O projeto prevê que a rampa de acesso ao Bloco 03 da Academia de Bombeiros Militar seja em concreto com acabamento rústico. A rampa deverá ser pavimentada com concreto aparente/ cimento áspero (Fck 13 a 15Mpa), conforme projeto específico.

14.7 PAVIMENTAÇÃO EM BASALTO TEAR EM ESCADAS E CIRCUL. EXTERNAS

A pavimentação das escadas e circulações externas será feita em basalto tear em dimensões aproximadas de 46x46cm, em tom claro, cor cinza.

14.8 RODAPÉS E SOLEIRAS

O rodapé deverá ter 7 cm de altura, utilizando o mesmo material assentado no piso adjacente.

As soleiras serão feitas com material análogo a um dos pisos adjacentes conforme projeto arquitetônico.

15. REVESTIMENTOS

15.1 GENERALIDADES

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





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

vigas, vergas e outros elementos constituintes da estrutura ou dela complementar, serão chapiscadas com cimento e areia grossa traço 1:3.

15.2 REVESTIMENTO ARGAMASSADO

O revestimento argamassado, quando for o caso, será feito em duas camadas, sendo executado uma cama de chapisco e, subsequentemente, uma camada de "massa única", considerando-se que a areia será uma mistura de areia regular e fina. O revestimento argamassado será aplicado somente após todas as canalizações previstas nos projetos estarem embutidas nas alvenarias. A espessura do revestimento argamassado será de 12 mm internamente e de até 18 mm externamente.

Sua execução deve obedecer às diretrizes da ABNT NBR 7200.

15.3 AZULEJOS

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto. Os azulejos serão cuidadosamente classificados no canteiro de serviço quanto à sua qualidade, calibragem e desempenho, rejeitando-se todas as peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitolas ou empeno. As peças serão armazenadas em local seco e protegidas, em suas embalagens originais de fábrica. Nas paredes internas dos sanitários deverão ser colocados azulejos até a altura de 2,10m. Serão azulejos de primeira qualidade, na cor branca e tamanho 20 cm x 20 cm. Já na cozinha e na área de serviço, até o teto.

Antes do assentamento dos azulejos, serão verificados os pontos das instalações elétricas e hidráulicas, bem como os níveis e prumos, a fim de obter arremates perfeitos e uniformes de piso e teto, especialmente na concordância dos azulejos com o teto. Para a colocação dos azulejos, serão utilizadas argamassas pré-fabricadas ou cimentos adicionados com cola adequada ao assentamento de azulejos. As juntas terão espessura constante, não superior a 2mm. Quando houver indicação em projeto, as paredes que formarem cantos vivos serão protegidas por cantoneiras de alumínio. Antes da sua secagem, será removido o excesso de argamassa. Antes de receber o revestimento, as superfícies devem ser bem regularizadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, acabamento desempenado. As peças que apresentarem defeitos de superfície, de dimensão e empeno deverão ser descartadas. Os azulejos deverão ser assentados em fiadas retas e alinhados até o encontro dos marcos, de modo que o alisar se sobreponha à junta. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas alinhadas, de espessuras constantes, não superiores a 1,5mm. O rejuntamento será feito com rejunte cerâmico industrializado e após o assentamento, rigorosamente limpos, retirando qualquer excesso. Recortes e furos nas peças deverão ser feitos com equipamento especial, sendo vedado o processo manual, não devendo apresentar emendas, efetuados de tal forma que as caixas de energia, flanges ou canoplas se sobreponham perfeitamente aos azulejos, cobrindo totalmente o corte.

16. FORROS

Conforme planta de forro, serão utilizados a própria laje em alguns ambientes. A mesma será pintada com tinta PVA na cor branca.

Nos demais ambientes, deverá ser executado forro suspenso em EPS, formato colmeia, apoiado sobre perfis de alumínio, 20mm. Placa dimensão 1250 x 625mm, espessura 30mm.

17. PINTURA

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas. Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas. Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa. Serão realizadas quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento da superfície.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou pela FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

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

17.1 SUPERFÍCIES REBOCADAS

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas com Selador Acrílico Incolor para receber o acabamento. Todas as lajes serão pintadas internamente com tinta PVA, na cor branca. As paredes externas serão rebocadas e pintadas com tinta acrílica, com brilho, de acordo com a cor existente no local. As paredes internas, que não receberem revestimento cerâmico, serão rebocadas e pintadas com tinta PVA, na cor branca. Serão realizadas quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento da superfície.

17.2 SUPERFÍCIES EM MADEIRA

As superfícies em madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos. Todas as imperfeições serão corrigidas com massa a óleo e devidamente lixadas. Após esta etapa, será aplicada uma demão de primer selante, conforme especificação de projeto, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento. As esquadrias de madeira serão pintadas com esmalte sintético acetinado em duas demãos de tinta, na cor azul marinho.

17.3 SUPERFÍCIES EM FERRO OU AÇO

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, exceto as galvanizadas, serão removidas as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios.

Deverão também ser removidos óleos e graxas com ácido clorídrico diluído e removedores especificados. Depois que as superfícies tratadas estiverem limpas e secas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, será aplicada uma demão de zarcão.

As esquadrias de ferro serão pintadas, no mínimo duas demãos, com tinta esmalte, com brilho, na cor branca.

Superfícies zincadas, expostas a intempéries ou envelhecidas e sem pintura requerem uma limpeza com solvente. No caso de solvente, será utilizado 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. Estas superfícies, devidamente limpas, livres de contaminação e secas, poderão receber diretamente duas demãos de tinta-base, no mínimo.

18. METAIS E EQUIPAMENTOS

18.1 GENERALIDADES

A fixação e a instalação dos aparelhos sanitários, lavatórios, bacias, mictórios, cubas e bancadas de granito deverão obedecer às localizações e às alturas presentes nas plantas de detalhamento do projeto arquitetônico. Todos os metais de acabamento dos equipamentos sanitários deverão ter acabamento superficial cromado, alta resistência a riscos e corrosão e em material de primeira qualidade. Antes da instalação, a FISCALIZAÇÃO deverá avaliar a qualidade dos produtos.

Na composição dos valores de cada item, estão inclusos a mão-de-obra e os insumos necessários para a perfeita execução do serviço, incluindo parafusos, buchas, arruelas, porcas, anéis de vedação, massa de vedação, flexíveis, silicones, etc. Deverão ser atendidos todos os serviços de instalação dos aparelhos e dos metais sanitários aqui listados, conforme o presente memorial descritivo e as recomendações do fabricante.

18.2 REGISTROS

Os registros de pressão e de gaveta terão acabamento de cruzeta. Deverão ser instalados produtos de qualidade consagrada no mercado, com sistema de garantia de estanqueidade (não vazamento).

18.3 CAIXA DE DESCARGA

Serão do tipo acoplada às bacias sanitárias.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

18.4 LIGAÇÕES FLEXÍVEIS

Os engates flexíveis das ligações de água serão conforme projeto e memorial específicos.

18.5 SIFÕES

Os sifões serão sanfonados, universais e brancos.

18.6 TORNEIRAS

A CONTRATADA deverá apresentar Certificado de Conformidade do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMac) do PBQP para metais sanitários. Todas as torneiras serão com acabamento metal cromado. Os tipos das torneiras serão conforme projeto e memorial específicos.

18.7 BACIAS SANITÁRIAS C/ CAIXA ACOPLADA

A CONTRATADA deverá apresentar Certificado de Conformidade do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMac) do PBQP para louças sanitárias.

As bacias sanitárias serão de louça, cor branca, sifonadas, com caixa de descarga acoplada, com 6 litros, conforme apresentado no detalhamento do projeto arquitetônico. O acabamento após a instalação será em rejunte branco e silicone incolor. Os assentos das bacias sanitárias serão de polipropileno, modelo universal, na cor branca, adequados ao modelo da bacia sanitária.

18.8 CUBAS

Nos sanitários, banheiros e vestiários, cuba de embutir no granito, em louça oval branca (L37) conforme projeto arquitetônico.

18.9 LAVATÓRIOS

A CONTRATADA deverá apresentar Certificado de Conformidade do Sistema de Qualificação de Materiais, Componentes e Sistemas Construtivos (SiMac) do PBQP para louças sanitárias.

Os lavatórios serão de louça na cor branca. Nos sanitários PNE serão utilizados lavatórios suspensos, enquanto nos demais, serão utilizados lavatórios de coluna, conforme detalhamento apresentado no projeto arquitetônico. A fixação dos aparelhos deverá seguir rigorosamente às recomendações do fabricante. Todos serão da mesma marca, conforme cada modelo. O acabamento após a instalação será em rejunte branco e silicone incolor.

18.10 MICTÓRIOS

Mictórios convencionais, com formato arredondado, medidas aproximadas 315 x 345 x 565 mm, na cor branca e com válvula especial.

18.11 CHUVEIROS

Deverão ser instalados chuveiros elétricos com 03 temperaturas nos locais indicados em projeto arquitetônico.

18.12 COMPLEMENTOS

A empresa fabricante dos produtos acessórios para sanitários deverá possuir Atestado de Qualificação junto ao PBQP-H.

Os sanitários terão um conjunto de papelaria e cabide de dois ganchos de metal e os boxes de chuveiro terão saboneteira e porta-toalhas de metal, fixados na parede conforme projeto de detalhamento específico. Na parede acima dos lavatórios, instalar espelhos de cristal aparafusados tamanhos conforme projeto arquitetônico de detalhamento, espessura 3,0 mm, com moldura em alumínio e acabamento natural. Deverão ser instalados na melhor posição de enquadramento na peça de azulejo, evitando cortes.

Os engates flexíveis das ligações de água e os tubos de ligação das bacias sanitárias serão metálicos, cromados, com canopla e anel de vedação. Válvulas e sifões serão plásticos.

18.13 EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS PNE

Nos sanitários PNE, as bacias serão com caixa acoplada, na cor branca, capacidade 6 litros, controlada botão de acionamento sobre a tampa e instalada presa à parede, devendo-se garantir a instalação das barras, conforme detalhamento específico. Medidas aproximadas: 450 mm (largura) x 550 mm (profundidade). Instalar barras de apoio em aço inoxidável, com acabamento polido, Ø1 ¼", com canoplas de acabamento, conforme projeto específico, de acordo com a NBR 9050. As instalações deverão garantir segurança nas fixações.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

18.14 TAMPOS DE GRANITO

Os tampos de granito deverão ser conforme detalhamento de projeto arquitetônico na cor cinza andorinha.

19. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

19.1 LIMPEZA

19.1.1 LIMPEZA FINAL

Todas as pavimentações, revestimentos, etc., serão limpos, tendo-se o cuidado para que outras partes da obra não sejam danificadas por este serviço. 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.

19.1.2 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.

19.1.3 DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS

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

19.2 OBRAS COMPLEMENTARES

19.2.1 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 Recebimento Definitivo.

19.2.2 LIGAÇÃO DEFINITIVA E CERTIDÕES

A CONTRATADA deverá entregar documentação que comprove a regularidade da mesma junto aos órgãos fiscalizadores, tais como: Certidão Negativa de Débitos/CND-INSS, 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.

19.3 RECEBIMENTO DA OBRA

19.3.1 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.

19.3.2 AS BUILT

A CONTRATADA deverá realizar o levantamento de todas as medidas existentes nas edificações, transformando as informações aferidas em um desenho técnico, que irá representar a atual situação de dados e trajetos de instalações elétricas, hidráulicas, estrutural, etc. Desta forma, cria-se um registro das alterações ocorridas durante a obra, facilitando a manutenção de futuras intervenções.

19.3.3 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.

19.3.4 CONCLUSÃO DA OBRA

A obra da Academia de Bombeiros Militar somente será considerada concluída após o recebimento definitivo pela FISCALIZAÇÃO da Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP. 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



20120700005366



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP
FORÇA- TAREFA

05 (cinco) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, após o reparo de defeitos ou de imperfeições constatados após o recebimento do Termo de Recebimento Provisório.

Porto Alegre, 13 de março de 2024.

Arq. Lisiane de Sena Frota
CAU/RS: A85271-6
ID: 3854590-1





20120700005366

Nome do documento: ABM_ARQ_PL_ME_PA_03.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Lisiane de Sena Frota

SOP / SPSEGURANÇA / 385459001

13/03/2024 16:10:17

