



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

MEMORIAL DESCRITIVO PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO PADRÃO
BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR
BRIGADA MILITAR

SSP - Secretaria de Segurança Pública - Rua Doutor Mário Totta, nº 64 – Bairro Tristeza- Porto Alegre/RS 1

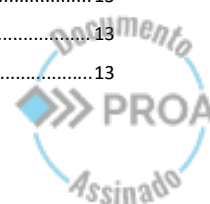




ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SOP/SSP/SEAPEN
FORÇA- TAREFA

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO.....	5
1.1	OBJETO.....	5
1.2	IMPLANTAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES.....	7
1.3	PLANILHA DE ÁREAS.....	7
1.4	USUÁRIOS.....	8
2.	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	8
2.1	AUTORIA DO PROJETO.....	8
2.2	DIVERGÊNCIAS.....	8
2.3	RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA.....	8
2.4	MATERIAIS.....	9
3.	SERVIÇOS INICIAIS.....	9
4.	INFRAESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES.....	9
5.	SUPRAESTRUTURA.....	9
6.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	9
7.	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS.....	9
7.1	GENERALIDADES.....	9
7.2	SISTEMA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA.....	10
8.	INSTALAÇÕES DE GÁS (GLP).....	10
9.	IMPERMEABILIZAÇÕES, JUNTAS DE DILATAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA MADEIRA.....	10
9.1	GENERALIDADES.....	10
9.2	PINTURA ASFÁLTICA.....	10
9.3	EMULSÃO ASFÁLTICA.....	10
9.4	IMPERMEABILIZAÇÃO RÍGIDA.....	11
9.5	JUNTAS DE DILATAÇÃO.....	11
9.6	PRESERVAÇÃO DA MADEIRA.....	11
10.	PAREDES E DIVISÓRIAS.....	11
10.1	ALVENARIA EM TIJOLOS CERÂMICOS.....	11
10.2	ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO.....	12
10.3	DIVISÓRIAS LEVES.....	12
10.4	DIVISÓRIAS MÓVEIS ACÚSTICAS.....	12
11.	PÁRA-BALAS.....	12
12.	COBERTURA.....	13
12.1	ESTRUTURA DA COBERTURA.....	13
12.2	COBERTURA EM TELHAS METÁLICAS.....	13
13.	ESQUADRIAS.....	13



SSP - Secretaria de Segurança Pública - Rua Doutor Mário Totta, nº 64 – Bairro Tristeza- Porto Alegre/RS 2



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

13.1	GENERALIDADES.....	13
13.2	ESQUADRIAS EM MADEIRA.....	13
13.3	ESQUADRIAS METÁLICAS.....	14
13.4	CORTINAS.....	15
14.	PEITORIS, FERRAGENS, FECHADURAS, DOBRADIÇAS, PRENDEDORES DE PORTAS E FECHOS.....	15
14.1	PEITORIS.....	15
14.2	FERRAGENS.....	15
14.3	FECHADURAS.....	15
14.4	DOBRADIÇAS.....	15
14.5	PRENDEDORES DE PORTAS.....	16
14.6	FECHOS.....	16
15.	VIDRAÇARIA.....	16
16.	PAVIMENTAÇÕES.....	16
16.1	GENERALIDADES.....	16
16.2	BASES E SUB-BASES.....	16
16.3	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA.....	16
16.4	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO.....	16
16.5	PAVIMENTAÇÃO EM PISO CERÂMICO RETIFICADO.....	17
16.6	PAVIMENTAÇÃO PODOTÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA.....	17
16.7	PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO RÚSTICO EM ESCADAS E RAMPAS.....	17
16.8	RODAPÉS E SOLEIRAS.....	17
17.	REVESTIMENTOS.....	17
17.1	GENERALIDADES.....	17
17.2	REVESTIMENTO ARGAMASSADO.....	17
17.3	AZULEJOS.....	17
18.	FORROS.....	18
19.	PINTURA.....	18
19.1	SUPERFÍCIES REBOCADAS.....	18
20.	METAIS E EQUIPAMENTOS.....	19
20.1	GENERALIDADES.....	19
20.2	REGISTROS.....	19
20.3	CAIXA DE DESCARGA.....	19
20.4	LIGAÇÕES FLEXÍVEIS.....	19
20.5	SIFÕES.....	19
20.6	TORNEIRAS.....	19
20.7	BACIAS SANITÁRIAS COM CAIXA ACOPLADA.....	19
20.8	CUBAS.....	19





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

20.9	LAVATÓRIOS.....	19
20.10	MICTÓRIOS.....	20
20.11	CHUVEIROS.....	20
20.12	COMPLEMENTOS.....	20
20.13	EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS PNE.....	20
20.14	VENTILAÇÃO MECÂNICA.....	20
21.	COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA.....	20
21.1	LIMPEZA.....	20
21.1.1	LIMPEZA FINAL.....	20
21.1.2	RETIRADA DE ENTULHOS.....	20
21.1.3	DESMONTAGEM DO CANTEIRO DE OBRAS.....	21
21.2	OBRAS COMPLEMENTARES.....	21
21.2.1	COMPLEMENTOS, ACABAMENTOS E ACERTOS FINAIS.....	21
21.2.2	LIGAÇÃO DEFINITIVA E CERTIDÕES.....	21
21.3	RECEBIMENTO DA OBRA.....	21
21.3.1	ENSAIOS GERAIS NAS INSTALAÇÕES.....	21
21.3.2	AS BUILT.....	21
21.3.3	DESPESAS EVENTUAIS.....	21
21.3.4	CONCLUSÃO DA OBRA.....	21





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

1. APRESENTAÇÃO:

O presente Memorial Descritivo de Projeto Arquitetônico tem por finalidade especificar materiais, métodos, finalidades específicas, critérios, condições e procedimentos técnicos a serem empregados na construção do Batalhão de Polícia Militar, da Brigada Militar.

O projeto proposto apresenta 06 (seis) blocos independentes, que se interligam de acordo com a forma do terreno, através de caminhos do pátio interno. São estes blocos: Bloco 1: Administrativo, Bloco 2: Acomodações do Efetivo, Bloco 3: Academia, Bloco 4: Linha de tiro, Bloco 5: Auditório, Bloco 6: Quartelaria. Possui ainda mais 06(seis) construções de apoio, localizadas em diferentes pontos do terreno, que são: Reservatório Elevado, Cisterna/Casa de bombas, Depósito de Lixo, Guarita, Grupo Moto Gerador e Subestação. Todos os Blocos serão interligados por passeios internos de acordo com cada projeto de implantação específico.

A obra terá jogo completo dos projetos de:

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

1.1 OBJETO

Para a construção do Batalhão de Polícia Militar, foi adotado um partido arquitetônico de linhas simples, com definição de telhado de 02 (duas) águas para os blocos 1 até bloco 5, sendo que o bloco 6, o depósito de lixo e a guarita possuem apenas 01 (uma) água. Já o grupo moto gerador, a subestação e a casa de bombas- Cisterna possuem laje de cobertura.

O projeto é composto por 06 (seis) blocos maiores e 06 (seis) construções menores de dimensões diferentes, que totalizam 2.383,92m² de área construída coberta (não contabilizados Reservatório Elevado e Cisterna por estarem contemplados em Projeto Hidrossanitário específico) e distribuídos conforme abaixo:

o Bloco 1: Administrativo: que se trata de uma edificação similar a escritórios, onde estão dispostas salas para a organização administrativa do quartel. O ambiente possui sala de espera e espaço para atendimento ao público, almoxarifado, 01 (um) sanitário PNE para atender ao público, 04 (quatro) sanitários coletivos, para uso do efetivo, separados por sexo, além de 28 (vinte e oito) salas para o uso administrativo e 05 (cinco) sanitários individuais dispostos no interior de 05 (cinco) salas administrativas.

o Bloco 2: Acomodações: 01 (um) espaço de Rancho, com cozinha e mesas, destinado às confraternizações, 04 (quatro) alojamentos, separados por sexo e por posto/graduação, sendo dotados de banheiros privativos.

o Bloco 3: Academia: Composto por 01 (uma) grande sala destinada ao uso de equipamentos de academia e sanitário, ao fundo desta, uma divisão para área de treino de lutas, dotada de tatame. Este bloco possui ainda, uma sala destinada à Força Tática e 01 Depósito, para o armazenamento de equipamentos da mesma.

o Bloco 4: Linha de Tiro: composto de 01 (uma) linha de tiro para 09 (nove) atiradores simultâneos, 01 (uma) sala de observação, dotada de janelas posicionadas às costas dos atiradores da linha de tiro, 01 (uma) sala de espera e 02 (dois) lavabos, separados por sexo.

o Bloco 5: Auditório: composto por 01 (uma) sala ampla destinada a realização de palestras e eventos, 01 (um) hall de entrada, 01 (uma) copa, 02 sanitários de uso coletivo e 02 sanitários PNE, ambos separados por sexo.

o Bloco 6: Quartelaria, sanitário e depósito.

o Apoio: 01(um) Reservatório Tubular Metálico (conforme projeto Hidrossanitário específico), 01 (uma) Cisterna, construída de modo subterrâneo (conforme projeto Hidrossanitário específico), destinada ao sistema de reaproveitamento de água da chuva. 01 (uma) guarita com banheiro, que deverá ser posicionada próxima à entrada de veículos, para controle do acesso ao quartel. 01 (um) depósito de lixo, 01 (um) Grupo moto gerador e 01 (uma) subestação.

As edificações do Batalhão de Polícia Militar serão construídas em alvenaria estrutural, utilizando, também, vigas e lajes superiores em concreto armado e cobertura em estrutura e telhas metálicas termoisolantes (aluzinco), do tipo sanduíche, com isolante térmico em poliuretano. As fachadas terão um tratamento colorido, conforme definido em projeto de fachadas.





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

Os pisos serão dos seguintes materiais:

- o Bloco 1 Administrativo:
 - Circulação: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 4;
 - Salas administrativas: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 3;
 - Sanitários/Banheiros: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 2;
 - o Bloco 2 Acomodações:
 - Rancho: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 4;
 - Cozinha, Alojamentos e vestiário: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 3;
 - Sanitários/Banheiros: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 2;
 - Circulações: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 4;
 - o Bloco 3 Academia:
 - Academia, Lutas: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 4;
 - Sala Força Tática: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 3;
 - Sanitários/Banheiros: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 2;
 - o Bloco 4 Linha de Tiro:
 - Sala de observações e sala de espera: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 3;
 - Sanitários/Banheiros: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 2;
 - Linha de tiro: Piso em concreto alisado (cimento queimado);
 - o Bloco 5 Auditório:
 - Hall: Piso Vinílico
 - Auditório: Piso Vinílico;
 - Copa, Sanitários/Banheiros: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 2;
 - o Bloco 6 Quartelaria:
 - Depósito e Área Técnica: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 2;
 - Quartelaria, Guarita e Depósito de Lixo: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 3;
 - Sanitários/Banheiros: Piso cerâmico retificado, em tom claro, dimensões 60x60cm ou aproximado, PEI 2;
 - Grupo Moto Gerador e Subestação: Piso cimento semi-alisado.
- Nas áreas externas, conforme Projeto Arquitetônico de Implantação específico, deverão ser utilizados os seguintes pisos:
- Gramma natural: Instalada em taludes, canteiros e em recuos de ajardinamento;





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

Bloco de concreto intertravado (PAVS): Instalados em todos os passeios internos, na área livre para formaturas, na circulação do estacionamento, nas vagas PNE, nas vagas destinadas às motos e na vaga do ônibus.

Bloco de concreto concregrama: Instalados nas demais vagas de estacionamento permitindo a permeabilidade do solo;

Concreto: As escadas e rampas (quando houverem) serão em concreto rústico; Quantitativos informados em Projeto Arquitetônico e Projeto Arquitetônico de Implantação.

1.2 IMPLANTAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES

Para a implantação do Batalhão de Polícia Militar, da Brigada Militar, incluindo os 06 (seis) blocos, as construções menores de Apoio, passeios internos, estacionamento, área livre para formaturas, pátio interno, área técnica para cisterna e campo de futebol 7, o terreno deverá ter, no mínimo, área de 7.500,00m² em terreno plano. Quando em terreno com muitos desníveis, a implantação deverá ser estudada caso a caso.

A implantação terá área edificada coberta de 2.383,92m², distribuídos em 01(um) pavimento com as seguintes características básicas:

- o Estrutura: alvenaria estrutural aliada a concreto armado moldado *in loco*;
- o Cobertura: telhas metálicas termoisolantes (aluzinco), do tipo sanduíche, com isolante térmico em poliuretano e estrutura com treliças e caibros metálicos;
- o Paredes externas: alvenarias rebocadas e pintadas;
- o Esquadrias: janelas metálicas, portas de acesso externo em aço e portas internas em madeira.

Os passeios internos serão executados em blocos de concreto intertravados (PAVS), proporcionando a ligação entre todos os ambientes internos do quartel. Desta forma, cada implantação deverá impor o máximo possível de independência sem prejuízo à privacidade e à setorização.

A área que consta do 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 opção pelo uso de algum material equivalente, a Equipe Técnica do Departamento de Obras Públicas deverá ser consultada para que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

1.3 PLANILHA DE ÁREAS

Área total construída Coberta:

Bloco 01 - Administrativo	739,46 m ²
Bloco 02 - Alojamentos	523,10 m ²
Bloco 03 - Academia	189,02 m ²
Bloco 04 – Linha de Tiro	321,57m ²
Bloco 05 - Auditório	437,75 m ²
Bloco 06 - Quartelaria	72,32 m ²
-Depósito Lixo	29,00 m ²
-Guarita	16,45 m ²
-Abrigos Gás	1,44 m ²
Grupo Moto Gerador	32,00 m ²
Subestação	21,80 m ²
Área total construída (m ²)	2.383,92m ²





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

1.4 USUÁRIOS

O projeto arquitetônico a que se refere o presente Memorial Descritivo foi desenvolvido para atender ao efetivo de 226 militares estaduais, os quais ocuparão o quartel em horários distintos, conforme escala de serviço.

O efetivo que ocupará o batalhão diariamente, em horário comercial, para as atividades administrativas é de 53 militares estaduais.

Para alojamentos, trabalhou-se com efetivo variável, uma vez que dificilmente as capacidades máximas serão utilizadas. Estes comportam um total de 52 militares estaduais ocupando os alojamentos de maneira simultânea, sendo esta a lotação máxima.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

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

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

2.1 AUTORIA DO PROJETO

O projeto arquitetônico é de autoria da Força Tarefa SOP/SSP/SEAPEN, com apoio do Soldado Rodrygo Zenker e da Soldado Louise Morlin, da Brigada Militar.

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

2.2 DIVERGÊNCIAS

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.

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 é composto por planta de cobertura, plantas baixas, 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/SEAPEN 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/SEAPEN, 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/SEAPEN. Uma vez efetivamente comprovada a alegada divergência pela Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP/SEAPEN, 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,





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

determinando ou não alteração no valor da obra, será executada sem autorização da Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP/SEAPEN.

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

Os itens referentes aos serviços de administração da obra deverão obedecer ao Memorial Descritivo de Implantação.

4. INFRAESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES

As diretrizes e especificações relativas à infraestrutura deverão obedecer ao Termo de Referência elaborado pela Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP/SEAPEN.

5. SUPRAESTRUTURA

As diretrizes e especificações relativas à supraestrutura deverão obedecer ao Termo de Referência elaborado pela Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP/SEAPEN.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

É responsabilidade da CONTRATADA, a partir das diretrizes e das especificações da Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP/SEAPEN realizar a compatibilização das instalações elétricas do quartel 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 das diretrizes e das especificações da Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP/SEAPEN realizar a compatibilização da rede existente à complementação.

Para atender a para limpeza dos pisos externos e internos, será utilizado o sistema de captação de água de chuva por calhas no telhado.

Na execução das instalações, deverão ser empregados materiais que satisfaçam as 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 ou pelo autor do



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

projeto, 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.

O Reservatório Tubular Metálico será conforme Projeto Hidrossanitário e será localizado conforme Projeto de Implantação.

7.2 SISTEMA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA DA CHUVA

Deverá ser executado sistema de reaproveitamento de água pluviais. A água da chuva será coletada a partir das calhas e direcionada aos reservatórios que estarão posicionados na área técnica subterrânea – Cisterna, conforme projeto hidrossanitário.

Esta água coletada será utilizada em torneiras de jardim.

8. INSTALAÇÕES DE GÁS (GLP)

Haverá pontos de gás na cozinha (Rancho) e na copa (Auditório), de acordo com o projeto arquitetônico. Os abrigos de gás deverão ser executados conforme projeto.

9. IMPERMEABILIZAÇÕES, JUNTAS DE DILATAÇÃO E PRESERVAÇÃO DA MADEIRA

9.1 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.

9.2 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.

9.3 EMULSÃO ASFÁLTICA

Serão impermeabilizadas todas as superfícies em contato com o solo. 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.

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 tanto pelas paredes externas, como internas. Nos perímetros dos sanitários e cozinha, a impermeabilização deverá se estender até 30 cm acima do piso acabado. Os materiais serão recebidos em recipientes adequados, que serão armazenados em local coberto.





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

9.4 IMPERMEABILIZAÇÃO RÍGIDA

O concreto do contrapiso no térreo e a argamassa de assentamento do piso dos sanitários, da cozinha 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.

9.5 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, seguido de mastique cor cinza apoiado no isolante com cerca de 1 cm de profundidade.

9.6 PRESERVAÇÃO DA MADEIRA

Todas as peças de madeira do prédio serão protegidas com pintura de proteção cupinícida e fungicida, conforme instruções do fabricante.

10. PAREDES E DIVISÓRIAS

10.1 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 2 Mpa. 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 parapeitos, 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 regularidade das juntas, de conformidade com o projeto. Caberá a FISCALIZAÇÃO inspecionar a etapa executada.





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

10.2 ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO

As paredes do Bloco da Linha de Tiro serão de alvenarias de blocos de concreto com a espessura indicada no projeto, sendo que os blocos serão de 19x19x39 cm que atendam as NBR6136, 12118, 10837 e 8799 e com uma resistência à compressão mínima de 4,5 mpa.

Para a aderência das alvenarias às superfícies de concreto, estas deverão ser chapiscadas.

Todas as paredes externas serão rebocadas para receber posterior acabamento de pintura com tinta acrílica.

As paredes internas, especificamente da Linha de Tiro, onde recebem revestimentos de proteção e acústico, deverão ser construídas em bloco de concreto à vista, com junta limpa, bitolada e totalmente preenchida em ambos os lados. Conforme indicado em projeto arquitetônico, nos demais ambientes desse Bloco, serão rebocadas e pintadas internamente.

10.3 DIVISÓRIAS LEVES

Os painéis das divisórias serão constituídos de estruturas metálicas e painéis em chapas de laminado melamínico cor branca. As chapas de laminado para revestimento dos painéis serão uniformes em cor e dimensões e isentas de defeitos tais como ondulações, lascas e outros. A espessura será de 35 mm e as dimensões dos painéis, conforme projeto.

A estrutura das divisórias será composta, salvo outra indicação de projeto, por perfis de alumínio extrudado, suficientemente resistentes, sem empenamentos, defeitos de superfície, diferenças de espessura ou outras irregularidades. Os elementos constituintes das divisórias serão armazenados em local coberto, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

Antes da montagem de componentes, serão verificadas, nos locais de aplicação das divisórias, todas as medidas pertinentes às posições indicadas no projeto. Os batentes de alumínio terão guarnição e perfil amortecedor de plástico. Os rodapés serão desmontáveis e constituídos por perfis de alumínio natural.

A união dos painéis e demais componentes da estrutura será efetuada por simples encaixe. A fixação das divisórias será realizada, na parte inferior, por dispositivos reguláveis que permitam o ajuste vertical e, na parte superior, por buchas especiais que unam com o forro, sem danificá-lo.

Os montantes e os rodapés poderão ser providos de canais que permitam o perfeito encaixe de condutores, interruptores e tomadas de energia elétrica de tipo convencional, bem como de outros dispositivos necessários.

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das divisórias, além do encaixe e a movimentação das portas, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente a uniformidade e a fixação dos painéis e os arremates das divisórias.

10.4 DIVISÓRIAS MÓVEIS ACÚSTICAS

O prédio Auditório deverá possuir divisórias móveis acústicas que permitam que o espaço seja transformado em 04 salas de aula.

11. PÁRA-BALAS

O bloco linha de tiro deverá possuir um pára balas (barramento para projéteis) executado na parede posicionada à frente dos atiradores, como mostra a planta baixa.

Este pára balas deverá receber uma placa em aço grossa ASTM A36 de 9,53mm, diretamente fixada à parede e, em frente a esta, deverão ser posicionadas toras de madeira empilhadas e uma camada de areia fina, de 10cm, entre as toras de madeira e a placa de aço, para que os 3 tipos de travamento de projéteis trabalhem em conjunto, fornecendo segurança extra, caso a munição disparada venha a atravessar algum dos barramentos anteriores.

Deverá ser previsto para esse Bloco- Linha de Tiro, projeto específico de sistema de exaustão.





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

12. COBERTURA

12.1 ESTRUTURA DA COBERTURA

As coberturas dos blocos serão em estrutura metálica, conforme o projeto arquitetônico e as diretrizes e as especificações da Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP/SEAPEN. Deverão ter certificado de estanqueidade e resistência conforme NBR.

12.2 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 branca, com espessura mínima de 33 mm, isolante térmico em poliuretano com espessura mínima de 30 mm, chapa com espessura mínima de 0,43 mm, largura útil mínima de 1030 mm, caimento mínimo de 20% e vão mínimo entre apoios de 2,50 m. 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.

13. ESQUADRIAS

13.1 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.

13.2 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.





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

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.

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

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.

13.3 ESQUADRIAS METÁLICAS

Todas as esquadrias externas serão em metal, 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 dos tipos de correr, maxim-ar e 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.

Nas esquadrias da cozinha, rancho e alojamentos 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 que serão utilizadas para alimentação e, também, nas áreas de descanso. 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 metal utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura. Os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados 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 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 metálicas 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.





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

Todas as janelas voltadas ao ambiente externo serão dotadas de grades, conforme detalhamento em projeto arquitetônico, de espessura aproximada de 15mm e pintadas com tinta esmalte sintético na cor branca.

13.4 CORTINAS

As esquadrias localizadas no Auditório e nos Alojamentos deverão receber cortina interna, do tipo Blackout, possibilitando o controle total da incidência de luz solar, para conforto dos usuários.

No prédio Administrativo, Vestiário, Guarita, e Quartelaria deverão ser instaladas, em todas as aberturas, cortinas persianas em PVC, para controle parcial da incidência solar.

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

14.1 PEITORIS

Os peitoris das janelas das fachadas externas serão em basalto tear com 15cm de largura e espessura de 2cm, assentados em argamassa de cimento e areia. As janelas voltadas para as circulações internas receberão arremate em reboco requadado, não necessitando de pingadeiras.

14.2 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. 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.

14.3 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 (salas do Bloco Administrativo, etc.), 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.

14.4 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 ferro, as dobradiças serão executadas pelos serralheiros e terão no mínimo, 04 (quatro) dobradiças por porta, de 9,0cm 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°.





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

14.5 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.

14.6 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 ¾", acabamento cromado.

15. VIDRAÇARIA

Serão utilizados vidros do tipo fantasia canelado e vidros do tipo incolores e transparentes conforme detalhamento de esquadrias. 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.

16. PAVIMENTAÇÕES

16.1 GENERALIDADES

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

16.2 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 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. O revestimento dos pisos deve passar sempre por baixo do revestimento das paredes.

16.3 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

Será executado um contrapiso em concreto nos passeios públicos, dotados de piso tátil direcional e de alerta, conforme projeto arquitetônico. Nas esquinas, serão executados rebaixamentos PNE, devidamente sinalizados, conforme projeto arquitetônico.

No interior do terreno, os pisos deverão ser executados conforme projeto arquitetônico de implantação.

16.4 PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO E CONCREGRAMA

Os materiais serão de procedência conhecida e idônea e deverão obedecer às especificações de projeto.

Os blocos intertravados serão utilizados nos passeios internos, na área livre para formaturas, na circulação do estacionamento, nas vagas PNE, nas vagas destinadas às motos e na vaga do ônibus. Deverá ser executado sobre uma camada base em areia, seguida por camada de revestimento constituída por peças de concreto justapostas, com dimensões de 11x22x6cm, em formato de dezesseis faces.

Após o assentamento das peças, deverá ser aplicada uma camada de areia fina, para que esta areia adentre às juntas, contribuindo para o travamento.

Os blocos de concreto intertravado devem estar de acordo com a ABNT NBR 9781:2013, e sua execução deve estar de acordo com a ABNT NBR 15953:2011.





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

Os blocos de concregrama serão utilizados nas demais vagas de estacionamento de veículos conforme consta no projeto de implantação e seu assentamento deverá seguir as orientações do fabricante.

16.5 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 bege. 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, banheiros, vestiários e cozinhas), onde deverá ser executado caimento em direção aos ralos.

16.6 PAVIMENTAÇÃO PODOTÁTIL DIRECIONAL E DE ALERTA

Este tipo de piso será utilizado em todos os passeios internos, rampas e escadas, e, também, no passeio público em frente ao lote, 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.

16.7 PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO RÚSTICO EM RAMPAS E ESCADAS

O projeto prevê que as rampas e escadas de acesso ao Batalhão de Polícia Militar sejam em concreto com acabamento rústico.

16.8 RODAPÉS E SOLEIRAS

O rodapé deverá ser em cerâmica, com 7 cm de altura, utilizando o mesmo material assentado no piso adjacente.

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

17. REVESTIMENTOS

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

17.2 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.

17.3 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





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

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 ao teto nas paredes indicadas em projeto.

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.

18. FORROS

O forro das salas onde houver laje superior será a própria laje. O concreto das lajes de forro das salas e das vigas de sustentação das lajes terá acabamento em nata de cimento e será pintado com tinta látex na cor branca. As instalações ficarão aparentes.

Nas demais salas, onde não houver laje superior, deverá ser executado forro em EPS, com material antichamas, antitérmico e antirruídos, a fim de proporcionar maior conforto térmico e acústico aos usuários.

19. 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.

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.

19.1 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 apuradas. 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 látex, na cor branca. As paredes externas serão rebocadas e pintadas com tinta acrílica, com brilho, na cor Bege padrão BM, de acordo com o especificado em projeto. As paredes internas que não receberem revestimento





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

cerâmico serão rebocadas e pintadas com tinta látex, na cor branca. Serão realizadas quantas demãos forem necessárias para o perfeito acabamento da superfície.

20. METAIS E EQUIPAMENTOS

20.1 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.

20.2 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).

20.3 CAIXA DE DESCARGA

Serão do tipo acoplada às bacias sanitárias.

20.4 LIGAÇÕES FLEXÍVEIS

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

20.5 SIFÕES

Os sifões serão sanfonados, universais e brancos.

20.6 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.

20.7 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.

20.8 CUBAS

Na cozinha, cuba dupla em aço inox (AISI 304 – 18/10) com medidas internas aproximadas de 715 x 400 x 170 mm.

Na copa, cuba simples em aço inox (Lavinia 47BL) com medidas aproximadas de 470 x 300 x 170 mm.

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

20.9 LAVATÓRIOS

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





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

Todos 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.

20.10 MICTÓRIOS

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

20.11 CHUVEIROS

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

20.12 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.

20.13 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.

20.14 VENTILAÇÃO MECÂNICA

Os sanitários que não possuem ventilação natural (localizados no prédio administrativo) serão dotados de ventilação mecânica do tipo Exaustor, conforme projeto específico, sendo este acionado juntamente com a iluminação interna, para que sempre que houver utilização do sanitário, o exaustor entre em funcionamento.

21. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

21.1 LIMPEZA

21.1.1 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.

21.1.2 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.





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

21.1.3 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.

21.2 OBRAS COMPLEMENTARES

21.2.1 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.

21.2.2 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.

21.3 RECEBIMENTO DA OBRA

21.3.1 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.

21.3.2 AS BUILT

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. Desta forma, cria-se um registro das alterações ocorridas durante a obra, facilitando a manutenção de futuras intervenções.

21.3.3 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.

21.3.4 CONCLUSÃO DA OBRA

A obra do quartel somente será considerada concluída após o recebimento definitivo pela FISCALIZAÇÃO da Equipe Técnica da Força-Tarefa SOP/SSP/SEAPEN. A CONTRATADA deverá informar à FISCALIZAÇÃO, em documento escrito, a conclusão da obra. Uma vez que a obra e os serviços contratados estejam concluídos, conforme contrato, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo, que será passado em 05 (cinco) vias de igual teor e forma, ambas assinadas pela FISCALIZAÇÃO e pela CONTRATADA, após o reparo de defeitos ou de imperfeições constatados após o recebimento do Termo de Recebimento Provisório.

Porto Alegre, 07 de junho de 2022.

Arq. Lisiane de Sena Frota

CAU/RS: A85271-6

ID: 3854590-1



Nome do documento: BPM_ARQ_PL_ME_PA_R001.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Lisiane de Sena Frota

SSP / FORCA-TAF / 385459001

22/09/2022 10:02:13

