



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

MEMORIAL DESCRITIVO DE REFORMA

OBJETO:

Reforma do prédio da UBS Mato Grande.

Endereço: Rua República, nº 460 - Bairro Mato Grande – Canoas/RS

Área do prédio a reformar: 333,15 m²

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo trata das atividades e procedimentos necessários para a reforma do prédio da UBS Mato Grande.

Serão realizados todos serviços necessários para a reforma da edificação, como:

1. Demolições e retiradas;
2. Reconstrução dos abrigos de resíduos e compressores;
3. Substituição da cobertura;
4. Execução de revestimentos;
5. Instalação de esquadrias;
6. Instalação de louças e metais sanitários;
7. Execução de rede elétrica;
8. Execução de rede lógica;
9. Adequação do sistema de climatização e exaustão;
10. Execução do PPCI;
11. Execução do SPDA;
12. Execução dos fechamentos do terreno e recomposição pontual da pavimentação;

Todas as dependências serão reformadas, conforme orientação da Secretaria Municipal da Saúde.

Todos os materiais a empregar na obra deverão ser novos, comprovadamente atendendo às especificações deste memorial descritivo e dos projetos. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação da fiscalização.

Os materiais e serviços ficarão sujeitos ao controle do fiscal, que poderá, a qualquer tempo, rejeitá-los se estiverem em desacordo com as especificações, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta da Contratada.

A obra deverá ser administrada por um arquiteto ou engenheiro, devidamente inscrito no CREA ou CAU. Antes do início da obra, deverá ser apresentada a respectiva ART ou RRT, devidamente paga.

A condução do trabalho será exercida de maneira efetiva e com dedicação do responsável técnico. Deverá ser tratado previamente a presença do responsável técnico durante a vistoria técnica do fiscal do contrato, visando o acompanhamento conjunto de certos serviços que necessitem liberação prévia.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Todos os cuidados e medidas preventivas deverão ser tomados no sentido de evitar acidentes.

O trânsito de operários, durante a execução dos serviços, deverá restringir-se ao interior do canteiro de obras, exceto em casos extraordinários, em que a circulação fora do canteiro seja imprescindível ao andamento dos serviços.

Será de inteira responsabilidade da Contratada a fiscalização do uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários.

Quaisquer dúvidas acerca da documentação técnica, inclusive eventuais divergências entre informações escritas e desenhadas, principalmente cotas, deverão ser dirimidas junto ao fiscal técnico do contrato, vedada qualquer decisão da Contratada com base na interpretação unilateral dos dados divergentes.

Qualquer alteração que, no entender da Contratada, se fizer necessária para o adequado desenvolvimento dos serviços, deverá ser apresentada previamente ao fiscal do contrato, só podendo ser efetivada após a devida autorização deste.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Elaboração de projetos

Serão fornecidos pelo município os projetos, são eles:

- a) Arquitetura;
- b) Instalações elétricas;
- c) SPDA;
- d) Instalações de lógica e telefone;
- e) Estruturas metálicas;
- f) Estruturas em concreto;
- g) Climatização;
- h) Projeto Preventivo Contra Incêndio - PPCI.

As intervenções previstas nesta reforma são:

- a) Demolição e reconstrução dos abrigos de resíduos e compressores;
- b) Substituição total das esquadrias de aço por alumínio;
- c) Substituição total das portas e elementos de madeira;
- d) Substituição total da cobertura;
- e) Substituição parcial dos revestimentos das paredes;
- f) Substituição parcial dos equipamentos e acessórios hidrossanitários;
- g) Adequação da rede elétrica e execução de entrada de energia;
- h) Retirada e reinstalação dos equipamentos de climatização;
- i) Execução de nova rede lógica e telefone;
- j) Sinalização dos espaços, visando o atendimento da NBR 9050/2020;
- k) Adequação da pavimentação e inclusão de piso tátil;
- l) Recomposição dos fechamentos existentes;
- m) Execução do PPCI e obtenção do alvará;
- n) Pintura geral da edificação;
- o) Remoção total dos entulhos;

Com relação as aprovações:

Será fornecido pelo município o termo de aprovação da VISA – Vigilância em Saúde fornecido pela Secretaria Municipal da Saúde – SMS.

Na Secretaria Municipal do Meio Ambiente – SMMA, deverá ser obtido o licenciamento ou isenção, conforme o caso.

No corpo de bombeiros, deve-se obter o APPCI – Alvará de Prevenção e Proteção contra Incêndio.

Nas concessionárias de água, esgoto e energia as respectivas ligações, caso haja necessidade de alteração do existente.

Todas as taxas decorrentes destes serviços estão inclusas no orçamento nos respectivos itens de projetos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1.1. Instalação da placa de obra

A placa deverá ser fixada no local da obra, em local de fácil visualização, poderá ser apoiada em estrutura de madeira. A placa da obra deverá ser em chapa galvanizada com dimensões 2,00 x 3,00m, conforme modelo a ser fornecido pela fiscalização.

1.1.2. Padrão de entrada de água

Deverá ser executado novo padrão de entrada de água. Deverá ser instalada caixa de proteção para hidrômetro em mureta rebocada, conforme determinações da CORSAN.

1.1.3. Instalação de tapumes

Será com telha metálica (nova). Altura mínima recomendada 2,00m.

Deverão ser instalados de forma a isolar ao acesso de pessoas não autorizadas nas dependências do prédio a reformar. Está previsto no orçamento fechamento com tapumes das fachadas principais, junto a tela de alambrado.

1.2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Será necessário realizar todas as demolições necessárias indicadas no projeto arquitetônico, como: paredes de alvenaria, cobertura e respectiva estrutura, contrapiso, revestimento argamassados e cerâmico (parede), bem como piso de concreto.

Será necessário a remoção dos seguintes elementos: louças sanitárias, tanque, pias com cubas, janelas, portas, telas milimétricas, acessórios hidráulicos, luminárias, cabos elétricos e acessórios, aparelhos de climatização e acessórios, calhas e rufos, tela de alambrado e demais elementos.

Todas as louças sanitárias deverão ser retiradas e entregues a municipalidade ou descartadas, conforme a orientação da fiscalização. Os tampos em inox devem ser removidos cuidadosamente, visto que serão reinstalados ao final da reforma.

Todas as esquadrias de aço devem ser removidas, inclusive telas milimétricas e telas de aço quadrangular (tipo otis) e entregues a municipalidade ou descartadas, conforme a orientação da fiscalização.

Todas as portas de aço e madeira deverão ser substituídas por novas em alumínio anodizado e madeira com acabamento melamínico. As portas retiradas deverão ser entregues a municipalidade ou descartadas, conforme a orientação da fiscalização.

Toda a cobertura deverá ser removida, incluindo, telhas, estrutura de madeira, chapas metálicas como calhas, rufos e algerozes.

Todas as instalações elétricas, de lógica, climatização e hidrossanitárias aparentes devem ser removidas para posterior substituição por instalações embutidas nas alvenarias. Todas as



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

luminárias existentes deverão ser removidas e entregues a municipalidade, conforme a orientação da fiscalização.

Todos os resíduos resultantes das demolições deverão ser descartados, ou conforme orientação da fiscalização.

Está prevista a remoção de todos os resíduos ou entulhos gerados pela através de caçambas estacionárias de 5m³, incluso inclusive taxas para descarga.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

O item relativo a administração local de obra será medida proporcionalmente a execução da obra. No orçamento, a administração local atendeu ao percentual máximo admitido no Acórdão 2622/2013 - TCU – o percentual do 3º quartil - administração local - construção de edifícios – valor máximo de 8,87% do valor do orçamento. Ou seja, não será aditado esse item, para não ultrapassar o percentual permitido pelo TCU.

A contratada poderá utilizar a própria edificação a ser reformada como canteiro de obras. Havendo necessidade, a empresa poderá construir a infraestrutura que necessitar, mas esse custo não será previsto no orçamento da obra e não será pago pela contratante.

2.1. Engenheiro civil ou arquiteto

A condução do trabalho será exercida de maneira efetiva e diária pelo engenheiro civil ou arquiteto. O responsável técnico deverá estar presente em todas as vistorias realizadas pela fiscalização no mínimo uma vez por semana, visando o acompanhamento conjunto de certos serviços que necessitem de liberação prévia.

2.2. Vigia de obras noturno

A obra deverá possuir vigia noturno durante a realização da reforma. A contratada deverá entregar o contrato de subcontratação dos serviços de vigilância do canteiro de obras ou comprovação que o vigia noturno pertence ao quadro de empregados da empresa.

Não será aceito aumento de quantidades no serviço de vigilância noturna.

2.3. Encarregado geral

Profissional responsável pela organização em geral dos trabalhos a serem executados por diversos profissionais no canteiro de obras.

3. RECUPERAÇÕES PATOLÓGICAS

3.1. Fissuras nas alvenarias

Deverá ser providenciado o reparo das fissuras nas alvenarias, considerando locais indicados no projeto arquitetônico, bem como outras fissuras eventualmente identificadas no decorrer da reforma.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Para tál, deve realizar a demolição superficial de argamassas, aproximadamente 0,10m para cada lado da fissura. Neste trecho deverá ser fixada tela estruturante de poliéster, posteriormente executar massa única para acabamento.

4. VEDAÇÕES E ESTRUTURAS DE CONCRETO

Ainda no ano de 2024, o município realizou reparos emergenciais em toda a edificação, tornando-a possível de utilização.

Está previsto neste projeto de reforma a demolição e reconstrução da central de resíduos e compressores. A construção se dará de forma independente ao prédio, ou seja, fundações, supra estrutura, lajes e cobertura independente da edificação, conforme identificado em projeto.

4.1. Movimento de terra

Será necessário realizar movimentação de terra de pequenas proporções para execução da central de resíduos, compressores e adequação das pavimentações: escavações, aterro e reaterro.

Para o aterro, deverá ser utilizada a terra vermelha ou outro solo propício para este fim mediante aval da fiscalização.

O aterro deverá ser compactado de maneira gradual com camadas máximas de 30cm.

4.2. Fundação

4.2.1. Central de resíduo e compressores - externo

Está previsto no orçamento a execução de fundações através de execução de radier de concreto armado, espessura 20cm.

O concreto a ser utilizado poderá ser fabricado em obra, com uso de betoneira, desde que garanta fck de 30Mpa.

4.3. Supra estrutura

Lajes: utilizar laje pré-fabricada tipo tavela e vigota. Utilizar recobrimento de concreto sobre a malha de aço de no mínimo 5cm.

Cintas: serão de concreto armado e dimensões indicada no projeto (20cm) x (30cm)

O concreto a ser utilizado poderá ser fabricado em obra, com uso de betoneira, desde que garanta fck de 20Mpa.

4.4. Alvenaria de tijolos

Está prevista a execução de alvenaria de tijolos nas paredes, platibandas da cobertura e demais locais indicados no projeto. Deverá ser executada a solidarizarão em relação as alvenarias existentes, através de utilização de “ferros cabelo” ou tela metálica de amarração.

A alvenaria deverá ser de tijolos cerâmicos furados de 6 furos, dimensões aproximadas de 9x14x19cm, de boa qualidade, assentados com argamassa, recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal hidratada: areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura.

As paredes deverão ser revestidas com chapisco e massa única, internamente e externamente ou conforme indicado em projeto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

5. REVESTIMENTOS

5.1. Chapisco

Locais: todas as paredes novas em alvenaria, fechamento de vãos do prédio e novas estruturas de concreto.

O chapisco deverá ser distribuído por toda a área de forma homogênea.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- O recobrimento total da superfície em questão.

5.2. Massa única

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo massa única, com espessura de 1,5 cm, no traço 1:3 (cimento: areia média peneirada). A argamassa deverá conter aditivo impermeabilizante livre de cloretos, tipo vedacit, sika ou similar.

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafejar com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

5.3. Enquadramento dos vãos das janelas e portas

Após a retirada de todas as esquadrias existentes, deverá ser realizado o novo enquadramento dos vãos, conforme dimensões das novas esquadrias previstas em projeto. Para a instalação das esquadrias em alumínio, deverá ser prevista a instalação dos contramarcos – perfil de alumínio.

5.4. Massa corrida – massa latéx

Locais: todas as paredes internas (alvenaria e drywall) onde houver revestimento argamassado novo.

Especificação: massa corrida, base PVA ou acrílica.

5.5. Revestimento Cerâmico

Locais: conforme indicado no projeto arquitetônico. Central de resíduos e compressores, copa, sala de curativos, sanitários acessíveis e consultório odontológico. Painéis cerâmicos sobre os lavatórios, conforme indicado em projeto.

Especificação: a cerâmica terá dimensões mínimas de 30x45cm, classe “A”, superfície brilhante, cor branco, borda bold, junta 3mm no mínimo ou conforme indicado pelo fabricante, assentado com argamassa colante, rejunte epóxi cor branco neve.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Quando necessário, os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual, também não será admitido o reaproveitamento de peças trincadas no processo de furação.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

5.6. Pintura

5.6.1. Considerações gerais

Preparação para pintura: As alvenarias receberão todos os serviços necessários tais como: raspagem onde está descascando, remoção de rebocos soltos ou úmidos, colocação de massa acrílica nos buracos, falhas e fissuras, quando necessário, aplicar retoques nos rebocos com argamassa de cal, cimento e areia.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão no mínimo duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Marcas recomendadas: Suvinil, Coral ou Sherwin Williams.

Produtos de diferentes marcas comerciais não deverão ser misturados. As tintas empregadas desde o início da pintura deverão manter a marca e referência até o final dos serviços. A aplicação do produto deve seguir as especificações do fabricante.

As tintas à base de resinas acrílicas deverão ser 100%, característica que deverá estar impressa na lata. A aplicação da segunda demão dependerá de liberação do fiscal da obra, após a verificação da primeira. Serão dadas tantas demãos quantas forem necessárias para um perfeito acabamento.

Cores:

Elementos metálicos: todos os elementos metálicos receberão um tratamento antiferruginoso, tipo zarcão, marca Suvinil, ou similar, e nos elementos galvanizados deverá ser aplicado fundo primer tipo Galvanite, marca Sherwin Williams, ou similar. Após aplicação dos fundos os elementos metálicos receberão pintura em duas demãos de esmalte sintético acetinado, na cor a ser informada pela fiscalização.

Chapa cimentícia: os forros em chapa cimentícia deverão receber uma demão de selador acrílico e posteriormente, duas demãos de tinta acrílica fosca na cor goma de hortelã (Coral) ou conforme indicado pela fiscalização.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Paredes externas de alvenaria: receberão duas demãos de tinta acrílica fosca, cor verde goma de hortelã e verde jade, ambos da Coral ou conforme cor a ser informada pela fiscalização.

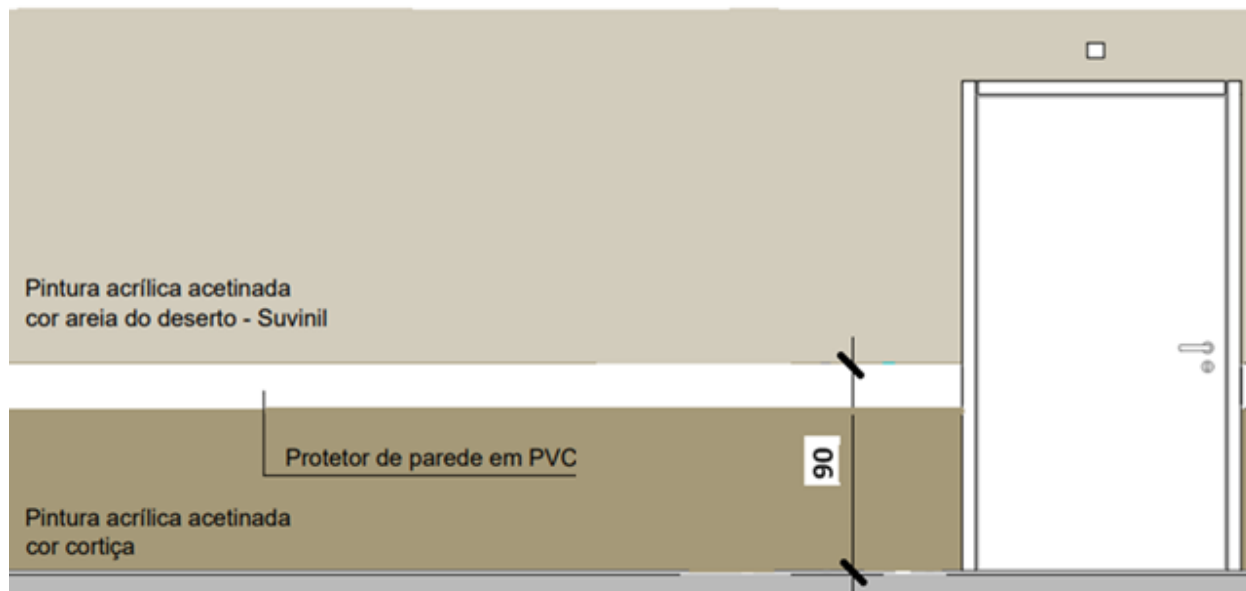
Mourões do cercamento: receberão duas demãos de tinta acrílica fosca, cor verde jade ou outra cor a ser indicada pela fiscalização.

5.6.2. Pintura interna

Locais:

Paredes internas (alvenaria e drywall): aplicação de fundo selador acrílico, uma demão e duas demãos de tinta acrílica semi brilho ou acetinada, cor areia do deserto (Suvinil). Nas circulações conforme indicado em projeto utilizar uma faixa abaixo do protetor de parede (bate-macas), altura 90cm na cor cortiça (Suvinil) e na parte superior areia do deserto (Suvinil).

Obs.: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da fiscalização.



5.6.3. Pintura externa

Locais:

Paredes de alvenaria, beirais de fibrocimento, mourões do cercamento e demais elementos: aplicação de fundo selador acrílico, e posterior aplicação de tinta acrílica fosca, cores conforme projeto.

Escada marinho e plataforma metálica: pintura antiferrugínea tipo zarcão ou grafite sobre a superfície metálica e duas demãos de tinta esmalte sintético brilhante. Cor: Verde Jade (Coral).

Tinta acrílica semi brilho ou acetinado premium

Especificação: De alta qualidade, superior acabamento e super-resistente.

Composição: Resina a base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, pigmentos isentos de metais pesados, cargas minerais inertes, hidrocarbonetos alifáticos, glicóis e tensoativos etoxilados e carboxilados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Tinta esmalte sintético alto brilho

Especificação: Tinta de acabamento brilhante de alto poder de cobertura e rendimento. Apresenta grande durabilidade e resistência ao intemperismo. Indicado para proteção e decoração de superfícies de metais ferrosos, madeiras, aço galvanizado em áreas externas e internas.

Composição: Produto à base de resina alquídica, pigmentos orgânicos e inorgânicos, aditivos específicos, hidrocarbonetos alifáticos e pequena fração de aromáticos.

Tinta zarcão sintético anticorrosivo

Especificação: Primer com propriedades anticorrosivas, para aplicação em superfícies de metal em exteriores e interiores. Possui acabamento fosco.

Composição: Resinas alquídicas, zarcão, óxido de ferro, aditivos, solventes alifáticos.

5.7. Bate macas / protetor de parede

Local: sala de espera e circulações.

Especificação: Protetor de parede/bate macas, marca Tecnoperfil, linha TEC 1198 N, cor bege ou marfim, ou equivalente técnico. Atende as normas ABNT NBR 9077 e RDC 50 Anvisa.

As linhas TEC 1198 N e TEC 198 N possui base em PVC fixada na parede com parafusos e o perfil protetor é pressionado contra a base encaixando com um click.



Imagem do protetor de parede em PVC, conforme especificação.

5.8. Pisos internos

Locais: onde houver interferência com as adequações da pavimentação externa

5.8.1 Soleira de basalto ou granito

Locais: entrada principal do prédio.

Especificação: serão em basalto tear espessura mínima de 2cm ou de granito cinza andorinha, assentadas com argamassa colante.

Dimensões: comprimento do vão x largura de 15cm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

5.9. Pisos externos exceto passeio público

Locais: no entorno da edificação e recomposição dos cortes no piso para passagens de tubulações elétricas, hidrossanitárias e piso tátil.

5.9.1. Basalto regular

Deverá ser removido e instalado novo piso de basalto regular no acesso da edificação para regularização e nivelamento, conforme indicado em projeto.

5.9.2. Pavimento intertravado de concreto

Deverá ser removido e recomposto em todos os pontos onde haverá interferência para passagens de tubulações elétricas e hidrossanitárias. Junto ao acesso da edificação deverá ser removido para nivelamento e regularização e após recomposto, conforme indicado em projeto.

5.9.3. Piso tátil e direcional

Locais: no acesso a edificação conforme indicada em projeto.

Especificações: piso tátil com peças direcionais e de alerta. O piso tátil deverá ser em placas de concreto, nas dimensões de 25x25cm, espessura de 2cm, com as dimensões entre os ressaltos conforme a NBR 9050, assentados com argamassa colante. Os pisos táteis deverão compor contraste com a pavimentação adjacente, em conformidade com a NBR 16537, preferencialmente, na cor amarela.

6. COBERTURA

6.1. Prédio

Será substituída toda a cobertura existente.

A nova cobertura será composta de estrutura metálica e telha trapezoidal. Dimensões conforme projeto de cobertura.

Especificação das telhas: telhas metálicas de aço zincado (TP 40), espessura da chapa 0,50 mm, com padrão de caimento adotado e representado no projeto arquitetônico.

Deverão ser executados todos os serviços necessários para a vedação do sistema da cobertura.

Deverão ser realizadas complementações nos oitões em alvenaria de tijolos furados e utilização de revestimento com chapisco, massa única, fundo selador e pintura acrílica.

6.2. Beiral do prédio

O fechamento do beiral será executado com placas cimentícias espessura 6mm, que deverá ser fixada na estrutura metálica do telhado. Devem ser instalados perfis complementares, para a adequada fixação das chapas cimentícias, preferencialmente em perfis metálicos galvanizados. Após a instalação, as placas cimentícias devem ser calafetadas e pintadas conforme seção pertinente.

6.3. Capeamento (chapim), algeroz, rufos e calha

Deverão ser instalados novos sistemas de capeamento, algerozes e/ou rufos metálicos. Os capeamentos de platibanda, algerozes e/ou rufos serão em chapas galvanizadas USG #24, natural, pintadas conforme seção pertinente deste memorial.

7. ESQUADRIAS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

7.1. Portas de madeira laminada

As portas internas serão estruturadas em madeira maciça autoclavada (resistente a fungos, insetos e umidade), núcleo sólido (pesada) (NBR 15930), espessura mínima de 40mm, acabamento melamínico branco ou laminado poliéster branco.

Os marcos e alizares serão de madeira maciça pronto para pintura admitindo MDF ultra, revestidas em poliéster branco ou laminado melamínico branco.

A fixação será através de espuma expansiva de poliuretano.

Marcos e alizares poderão ser de madeira maciça ou MDF laminado melamínico branco. As espessuras dos marcos deverão ser aferidas e executadas conforme a espessura das paredes.

No caso de os marcos e guarnições das portas serem de madeira maciça, deverão ser pintadas com esmalte sintético acetinado na cor branca.

As ferragens para as portas de abrir deverão ser do tipo alavanca, cromado, marca Imab Metrô Light com acabamento em cromo acetinado, fechaduras tipo cilindro em latão cromado de 70mm. Nos sanitários possuir fechadura para sanitário.



Fechadura Metro Light Externa 40mm
Cromo Acetinado



Fechadura Metro Light Banheiro 40mm
Cromo Acetinado

As dobradiças deverão ser do tipo reforçada, em número suficiente para suportar a porta pesada e serão de latão, com pino de bola de latão, terão arruela intermediária de desgaste.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes. Não poderão receber pintura.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

As portas dos sanitários acessíveis devem possuir puxadores e placas de identificação, conforme previsto na ABNT NBR 9050.

7.2. Portas veneziana de alumínio anodizado

Local: Central de resíduos externos, DML, caserna do compressor, sala de espera e reservatório superior.

Especificação: porta de abrir venezianada, em alumínio com pintura anodizado ou eletrostática cor branco, dimensões conforme projeto. A fixação se dará nas paredes de alvenarias ou drywall através de contramarcos em alumínio.



As portas da caserna dos compressores, do acesso ao prédio e do DML deverão possuir além de fechadura tipo alavanca com cilindro, um suporte (trinco) para cadeado em aço inox, além do fornecimento do cadeado deverá possuir fechadura tipo trinco e suporte para cadeado.



7.3. Janelas

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Terá vedação perfeita contra os ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento deverá ser imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

Janela de alumínio

Serão de acordo com o projeto de arquitetura, basculantes e fixas. Deverão ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio com pintura anodizado ou eletrostática cor branco, série 25 - Premium, ferragens em alumínio, com vidro liso ou mini boreal 4 mm (sanitários), sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. A fixação dos contra marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contramarco.



Imagem ilustrativa do acabamento interno da esquadria de alumínio com alizar

Contra marcos: As esquadrias deverão ser instaladas com contra marcos de alumínio. Os contra marcos deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos necessários a fornecer os pontos de acabamento interno e externo dos vãos, de forma a ser perfeita a execução dos arremates internos seja qual for o tipo de revestimento. Os contra marcos deverão ser totalmente limpos de massa de cimento e poeira antes da instalação da esquadria, bem como vedados com silicone conforme orientações do fabricante.

Caixilhos: Serão executados em perfis de alumínio. Todos os perfis, fixações e vedações devem ser dimensionados para atender às exigências estabelecidas na norma NBR 10821 e NBR 6123. Todos os perfis de alumínio deverão ser fabricados por extrusão na liga 6060 com têmpera T-5.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Pintura: Os perfis deverão ter acabamento pintado (anodizado) na cor branco.

Ferragens: deverão ser da marca Udinese ou equivalente técnico.

Puxadores tipo alavanca – acionamento das básculas em alumínio cor branco.



Imagem ilustrativa de puxadores – alavanca de acionamento das básculas

Gaxetas de vedação: As gaxetas de EPDM (Etileno Propeno Dimetil) devem atender todos os parâmetros estabelecidos na norma NBR 13.756 e devem ser fornecidas com certificado de garantia. As gaxetas devem apresentar no máximo 7% de teor de cinzas. As gaxetas devem apresentar dureza 60 a 70 Shore e possuir formato e dimensão adequados para garantir compressão suficiente que garanta a vedação eficiente dos elementos de aplicação.

Fixações: Todos os parafusos de fixação deverão ser de aço inox AISI 302, 304 ou 316 conforme NBR 14718.

Selante: A aplicação de silicone deverá ser efetuada nas vedações de todas as juntas entre perfis, revestimento, tampas, ou qualquer outra parte sujeita a infiltração. Todos os quadros devem ser limpos com álcool isopropílico e vedados internamente com massa de silicone ao se efetuar o fechamento dos mesmos. A aplicação de silicone deverá ser efetuada em superfícies totalmente limpas, desengorduradas, isentas de poeira e secas.

7.4. Telas milimétricas

Locais: todas as janelas da edificação e na porta externa do DML, conforme indicado em projeto.
Especificação: tela de proteção milimétrica tipo mosquiteiro, dentro do vão, pelo lado externo. A tela será de nylon, com malha de no máximo 2,0x2,0mm. O quadro da tela será de armação de cantoneira trefilada de alumínio anodizado cor branco ou natural, com abas de 3/4" e espessura de 1/8". Na face interna da cantoneira será fixado um perfil chato de 1/2" e espessura 1/8", ficando o mosquiteiro entre este e a cantoneira.

Poderão ser utilizadas telas milimétricas comerciais desde que atendam aos requisitos mínimos exigidos e permitam a sua retirada para a limpeza e manutenção.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos



Imagem ilustrativa da tela milimétrica das janelas

7.5. Tela de proteção das janelas - tipo otis

Locais: todas as janelas da edificação

Especificação: quadro em cantoneira de aço com fechamento em tela quadrada ondulada em malha 20x20mm (tela otis), arame 12, fabricada com arame galvanizado à quente por imersão, conforme dimensões de projeto. Deverá ser pintada com tinta esmalte sintético na cor verde goma de hortelã ou conforme orientação da fiscalização.

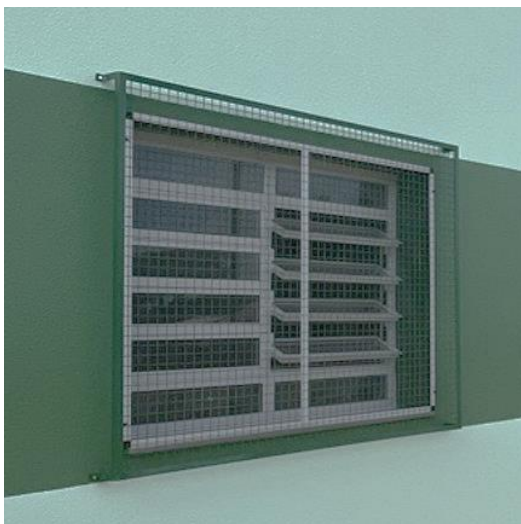


Imagem ilustrativa de tela de proteção das janelas – tipo otis

7.6. Peitoril

Caso necessária reposição, os peitoris das janelas serão de basalto lustrado ou granito cinza andorinha, com inclinação de 2% (dois por cento) para o lado externo e deverão ser providos de pingadeira em toda a sua extensão.

As pingadeiras deverão projetar-se 2cm (dois centímetros) além do paramento do revestimento externo e deverão estar limpas de resíduos de argamassa.

Espessura mínima do peitoril: 2cm.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

O peitoril de basalto ou granito será assentando sobre argamassa colante própria para revestimento pétreo, aplicação externa, na espessura de 20 mm quando não indicado pelo fabricante. Nas emendas, deverá ser aplicada massa adesiva plástica de cor similar à da pedra de basalto ou granito.

7.7. Guichês

Locais: Esterilização - CME área suja e área limpa.

Especificação: Serão de madeira ou MDF revestido com laminado melamínico na cor branco. As guarnições e marcos poderão ser em MDF pintados com tinta esmalte acetinado na cor branco.

Os guichês terão portas de abrir e trinco metálicos, conforme projeto.

7.8. Escada marinheiro e plataforma

Local: acesso ao reservatório superior.

Especificações: Atender a NR 35 e composta com gaiola de proteção e guarda corpos. Diâmetro da gaiola de 60cm. Montantes fixados nas paredes no máximo a cada 3,00m e degraus distantes entre 25 à 30cm. As extremidades inferiores dos montantes são fixadas no piso e chumbadas na parede. As extremidades superiores devem ultrapassar o nível da plataforma de acesso ao menos 1m.



Imagem ilustrativa de uma escada marinheiro protegida

O acesso ao reservatório superior se dará através de uma escada marinheiro protegida de aço e uma portinhola na parede em alumínio anodizado cor natural, conforme projeto.

7.9. Espelho cristal

Locais: Nos banheiros/vestiários, no sanitário do consultório diferenciado e nos sanitários público acessíveis.

Especificação: Deverão ser instalados espelhos com espessura de 4mm, com moldura em alumínio e compensado de 6mm plastificado e colado na parede.

7.10. Placa indicativa de acessibilidade



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Deverá ser instalada nas portas dos sanitários acessíveis e no acesso principal da edificação placa indicativa em acrílica ou alumínio - as dimensões, simbologias e especificações devem atender as determinações da NBR 9050/2020.

7.11. Sinalização de portas

Deverá ser instalada junto às portas dos sanitários e vestiários placa indicativa em alumínio - as dimensões, simbologias e especificações devem atender as determinações da NBR 9050/2020 – Item 5.4.1.

8. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Deverão ser instaladas louças, acessórios e metais sanitários novos, nos ambientes indicados em projeto.

8.1. Louças

8.1.1. Bacia sanitária com caixa acoplada na cor branco, NBR 16727-1, dimensões aproximadas comprimento 64,5 cm x largura 37,5cm e altura 44cm.

As bacias sanitárias deverão ser de louça, sifonados e com caixa acoplada, cor branco, incluindo vedações e conexões de entrada e demais acessórios cromados.

Sobre as bacias deverão ser instalados assentos sanitários de plástico tipo convencional na cor branca. Utilizar assentos para bacias conforme modelos originais do fabricante.

Marca: Deca – Izi Conforto, Incepa, Celite, ou equivalente técnico.

8.1.2. Lavatório suspenso de louça: cor branco, dimensões mínimas de 30x40cm

Celite: altura 13cm, largura 46,5cm e profundidade 35cm

Incepa: altura 13,5cm, largura 46,5cm e profundidade 34,5cm

Icasa: largura 45cm, 33,5cm

Marca: Deca, Icasa, Incepa, Celite ou equivalente técnico.



Imagem ilustrativa do lavatório suspenso marca Deca

8.1.3. Sifão tipo garrafa ou copo em PVC

Marca: Tigre, Deca, ou equivalente técnico



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos



Imagem ilustrativa da marca Tigre

8.2. Metais e Acessórios

8.2.1. Válvula de metal cromado para tanque ou lavatório.

Marca: Deca ou equivalente técnico.

8.2.2. Torneira cromada de mesa para lavatório temporizada pressão – bica baixa.

Especificação: composição básica de liga de cobre (bronze e latão), tipo de jato aerado, NBR 13713.

Marca: Deca, Docol ou equivalente técnico.



Imagem ilustrativa - torneira cromada temporizada para lavatório – bica baixa

8.2.3. Torneira cromada para o DML, de parede cano curto

Especificação: fabricado 100% em metal cromado, acionamento com cartucho cerâmico possui 1/4 de volta, possui arejador embutido e volante em formato de cruzeta.

Marca: Deca ou Docol ou equivalente técnico.



Imagem ilustrativa - torneira cromada de tanque ou jardim – acionamento ¼ volta



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

8.2.4. Torneira cromada tubo móvel de parede para pia da copa, tampos com cubas (conforme indicado em projeto)

Especificação: composição básica de liga de cobre (bronze e latão), tipo de jato aerado, NBR 10281

Marca: Deca ou Docol ou equivalente técnico.

Para os ambientes sala de vacinas, inalação, curativos, sala de utilidades e CME área limpa utilizar acionamento tipo alavanca – cotovelo.



Imagem ilustrativa de torneira tubo móvel de parede acionamento com o cotovelo

8.2.5. Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido reservatório de 800 a 1500ml

Marca Kimberly Clark

Locais: em todos os lavatórios

8.2.6. Toalheiro plástico tipo dispenser para papel interfolhado

Marca Kimberly Clark ou equivalente técnico

Locais: em todos os lavatórios, pias e tampos com cubas



Imagem ilustrativa - marca Kimberly Clark



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

8.2.7. Papeleira metálica com tampa

Suporte de papeleira para rolo de papel higiênico em metal cromado ou inox.



Imagem ilustrativa modelo standart

8.2.8. Grelha para ralo em inox

Deverão ser substituídas todas as tampas das caixas sifonadas ou ralos por grelha para ralo em inox redonda ou quadrada, tipo abre e fecha, marca Meber ou equivalente técnico.

Especificações: deverão ser de aço inox, formato quadrado e tampa escamoteável (abre e fecha).



Imagem ilustrativa da tampa escamoteável – abre e fecha

8.2.9. Chuveiro elétrico

Chuveiros elétricos comum corpo plástico, com cano, 3 temperaturas, 5.500w, com chuveirinho mangueira, suporte, jato multidirecional, cor branco, marca Lorenzetti ou equivalente técnico.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos



Imagem ilustrativa de ducha

8.2.10. Barras de apoio

Barra de apoio reta, fabricada em aço inox, com acabamento polido. O diâmetro mínimo deve ser de 3cm. A fixação às paredes devem considerar capacidade de suporte de carga mínima de 150 kg.

8.2.11. Botoeira anti pânico

Deve ser instalado dispositivo de alarme de emergência próximo à bacia, nos sanitários acessíveis. A altura de instalação deve ser de 40 cm do piso e possuir cor que contraste com a da parede adjacente.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Será necessária a execução de nova entrada de energia, adição de um quadro de disjuntores na recepção, remanejamento e criação de novos circuitos e adequação de pontos existentes, bem como os consequentes ajustes de eletrodutos e fiações. Todas as luminárias existentes devem ser substituídas por painéis LED. As instalações deverão ser executadas em conformidade com as normas vigentes aplicáveis e orientações do projeto específico.

9.1. Iluminação

9.1.1. Luminárias internas:

Local: todos os ambientes internos conforme indicados no projeto elétrico.

Especificação: Pannel LED quadrado de sobrepor 40w (mínimo), dimensões aproximadas de 60x60cm, temperatura 4000k (cor neutra) – bivolt – fluxo luminoso mínimo de 4.800 lm e vida útil mínimo 25.000 horas.

Especificação: Pannel LED quadrado de sobrepor 25w (mínimo), dimensões aproximadas de 30x30cm, temperatura 4000k (cor neutra) – bivolt – fluxo luminoso mínimo de 1.800 lm e vida útil de 25.000 horas.

9.1.2. Luminárias externas:

Especificação: Luminária LED refletor retangular, bivolt, luz branca, 50w, acionamento por relé fotoelétrico.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

9.2. Tomadas e interruptores

As tomadas deverão atender as determinações da NBR-14136 e possuir certificação do Inmetro. Deverão possuir acabamento tipo “linha branca”.

Haverá dois tipos de tomadas:

- Áreas de uso geral: tipo 2P+T capacidade nominal 10A/250V
- Áreas de uso específico (conforme especificado em projeto): tipo 2P+T capacidade nominal 20A/250V

As tomadas de uso geral com tensão de 220 Volts, indicadas em planta, devem ser identificadas de modo a permitir a fácil visualização.

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. O fabricante dos interruptores deverá possuir certificação do Inmetro. Deverão possuir acabamento tipo “linha branca”.

9.3. Condutores e acessórios

9.3.1. Eletrodutos

Os eletrodutos internos à edificação deverão ser embutidos nas paredes e sobrepostos à face superior da laje, de PVC rígido ou flexível corrugado, antichamas.

9.3.2. Condutores

Todos os condutores elétricos deverão possuir certificação do Inmetro de conformidade de construção conforme as normas brasileiras.

Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos.

Os circuitos de energia normal deverão seguir a seguinte padronização de cores:

- Azul-claro para os condutores neutro;
- Verde-amarelo para os condutores de proteção;
- Preto para os condutores da fase de alimentação (alimentadores QGBT e CDs);
- Vermelho para os condutores das tomadas de uso geral, iluminação e ar condicionado;
- Amarelo para os condutores da alimentação da iluminação de emergência
- Branco para os condutores de retorno.

A bitola mínima a ser utilizada será de #2,5mm² para iluminação e circuitos de força, assim como o fio terra, a exceção dos circuitos de iluminação de emergência, podendo ser de bitola mínima de #1,5mm² para retornos. Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita tipo auto fusão. As emendas só poderão ocorrer em caixas de passagem.

Os condutores elétricos que forem instalados em eletrodutos enterrados deverão ter isolamento para 0,6/1,0kV e isolação em PVC antichama.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

9.3.3. Centros de Distribuição e dispositivos de seccionamento e proteção

Os CD's serão de embutir, deverão conter barramentos de cobre para as três fases, neutro e terra. Os barramentos poderão ser tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deverão ter grau de mínimo de proteção IP-40 e constituídos de chapa metálico.

Deverá possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos).

Todos os dispositivos de desligamento (disjuntores/seccionadoras) de circuitos devem possuir:

- Indicação de posição dos dispositivos de manobra dos circuitos elétricos: (Verde – “D”, desligado e Vermelho – “L”, ligado);
- Deverão acionar todos os polos simultaneamente;
- Deverão estar conforme suas respectivas normas brasileiras (certificados).

Os disjuntores deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo “C” (5 a 10 x In), tensão nominal máxima de 220V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 4,5kA (conforme NBR-IEC-60898), corrente nominal de acordo com os quadros de carga.

Para proteção das instalações elétricas contra surtos de tensão provenientes de descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia deverão ser utilizados supressores de surto de baixa tensão para as fases e para o neutro classe 2 (curva 8/20us) 20kA, tensão máxima residual de 0,8kV.

9.3.4. Observações sobre equipamentos resistivos de aquecimento

Os dispositivos instalados deverão ter sua resistência interna blindada para evitar fugas indesejáveis a terra o que ocasionaria a abertura do dispositivo DR.

9.4. Entrada de energia

A entrada de energia deverá ser em BT, padrão de medição indireto tipo C5. Deverão ser seguidas as determinações do GED-13 (CPFL Energia), para definição do poste, condutores e acessórios.

10. PPCI

O projeto da implantação das medidas de segurança contra incêndio será disponibilizado pelo município. Caberá à contratada a execução dos serviços em conformidade com as determinações do projeto e posterior solicitação do APPCI junto ao Corpo de Bombeiros.

11. INSTALAÇÕES DE TELECOM

O rack existente não possui espaço físico adequado aos equipamentos e deverá ser substituído.

As instalações de Cabeamento Estruturado deverão ser executadas conforme as normas brasileiras e/ou internacionais. Os materiais a serem utilizados deverão possuir selo do INMETRO ou IEC, quando aplicável.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Os materiais ou equipamentos elétricos deverão ser de fabricação nacional. Quando não existir material ou equipamento nacional que atenda às especificações, os mesmos poderão ser importados.

Será necessário a instalação de novos pontos de lógica, conforme projeto. Os condutos devem ser posicionados acima da laje existente e acessados por caixas de passagem embutidas.

Especificação para o rack novo:

Rack subordinado tipo caixa para parede com porta de 19" x 16U x 570mm, incluindo guias de cabo, 1 pente de 6 tomadas 2P+T com fusível, 1 kit ventilação, completo. Estrutura soldada em aço SAE 1020 1,5 mm de espessura, porta frontal embutida, armação em aço 1,5 mm de espessura, com visor em acrílico fumê 2,0 mm de esp., com fechadura, laterais e Fundos removíveis 0,75 mm de espessura com aletas de ventilação e fecho rápido, kit de 1º e 2º plano móvel 1,5 mm de espessura com furos 9x9mm para porca gaiola, base de 1,9 mm de espessura com abertura na parte traseira ou superior para passagem de cabos, pintura epóxi-pó texturizada.

Deverão ser fornecidos patch cables certificados e montados em fábrica, categoria 6 na cor azul para as interligações de rede e as interligações de voz. Conectores RJ-45 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo. Montado e testado 100% em fábrica.



Imagem representativa do rack

11.1. Rede lógica/telefone:

Para a distribuição dos pontos de rede lógica e de telefone deverão ser utilizados cabos UTP CAT 5e. Estes serão direcionados entre o rack e pontos de utilização, através de eletrodutos. A rede de distribuição será composta por eletrodutos corrugados, instalados sobre a laje existente e acessados através de caixas de passagem embutidas.

Todos os pontos deverão ser identificados conforme padrão do projeto e normativas, a fim de, facilitar manutenções futuras.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

12. CLIMATIZAÇÃO

Os equipamentos existentes deverão ser aproveitados, contudo, deverão ser removidos para adequação das redes frigorígenas, drenos e pontos elétricos.

Suportes: As unidades evaporadoras deverão ser instaladas utilizando suportes metálicos galvanizados ou pintados com fundo apropriado e duas demãos de acabamento, afixado à parede com buchas nº 10 se tijolo maciço ou chumbadores tipo cone e camisa se em concreto. Não serão aceitos suportes que não possuam dimensões adequadas ao tamanho da máquina e que não apresentem acabamento de qualidade.

As unidades condensadoras deverão ser instaladas sobre suporte metálicos com pintura eletrostática a pó, afixado a parede com buchas nº 10 se tijolo maciço ou chumbadores tipo cone e camisa se em concreto.

Isolamento térmico

- A linha de descarga deverá ser isolada, para evitar acidentes, em todos os trechos que possam haver contato humano;
- Toda a linha de sucção deverá ser isolada somente com o material mencionado;
- A linha de líquido deverá ser isolada nos trechos externos e internos, onde há incidência de radiação solar direta ou não.
- O material isolante deverá ser colocado antes do fechamento do circuito, a fim de evitar que se corte o mesmo, reduzindo a sua capacidade de isolamento.
- Nos casos de transposição para o lado externo do prédio, as tubulações devem ser inclinadas, de modo a evitar a entrada de águas pluviais.
- Tubos de cobre e curvas sempre de raio longo, na espessura de 1/8";
- Carga adicional de refrigerante e óleo, na quantidade estabelecida no manual de Instalação do fabricante;
- Braçadeiras galvanizadas para fixação dos tubos do tipo D, com bitola de acordo com os diâmetros dos mesmos.
- Juntas de borrachas de 2mm de espessura entre os tubos e braçadeiras.
- Os isolantes deverão ser fabricados em espuma elastomérica, fixados aos tubos com cola apropriada

Detalhes de Instalação: As tubulações de cobre e interligação elétrica deverão seguir o caminho indicado em projeto, onde não for indicado deverá ser definido com a fiscalização. Em nenhum momento as tubulações de interligação entre a unidade evaporadora e a condensadora deverão ficar expostas.

As tubulações de dreno para as evaporadoras Hi-Wall piso-teto deverão utilizar cano PVC 25 mm emenda cola, observando sempre a declividade que em nenhum momento poderá ser nula ou negativa, sempre embutidas na parede. Não serão aceitas tubulações expostas, ou desague dos drenos sobre as calçadas perimetrais.

Deverão ser utilizados calços de borracha de suporte nas unidades condensadoras entre a plataforma ou suportes metálicos.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

13. SPDA

13.1. Malha captora:

A malha captora terá espaçamento conforme definido em projeto e será executado através de barra chata de alumínio com seção de 1/8"x7/8". O método de sua fixação irá variar de acordo com a superfície, devendo ser seguidas as especificações do projeto

13.2. Descidas e aterramento:

Em cada descida será utilizado como condutor, um Cabo de Cobre Nu, com seção de #35mm², acondicionado em eletroduto de PVC rígido de Ø1".

As descidas do sistema deverão seguir até a malha de aterramento do sistema de SPDA, onde deverão ser conectadas até uma caixa aterramento de inspeção fixando-se a uma haste cobreada de dimensões mínimas 5/8" x 2,40 metros, instaladas a uma profundidade mínima de 50cm e à 1m de distância da edificação, sempre que possível. Essa malha de aterramento será constituída de condutor de cobre Nu com seção de #50mm².

14. PASSEIO PÚBLICO E CERCAMENTO

Deverá ser executado novo cercamento em tela, considerando o aproveitamento dos mourões de concreto. Deverão ser removidos e reinstalados o piso de concreto intertravado e podotátil no acesso à edificação. O passeio público deverá ser reparado pontualmente, conforme danos observados próximo ao meio fio.

14.1. Passeio público e pavimentação externa

Pavimento intertravado de concreto

Nos locais onde houver interferência com novas instalações, bem como nos pontos indicados para nivelamento, o piso deverá ser removido e recomposto, com aproveitamento do material. Pontos danificados do meio-fio deverão ser reparados através da substituição das guias pré-moldadas de concreto. Havendo interferência na pavimentação, esta deverá ser removida e reassentada.

Piso tátil e direcional

Locais: no passeio público e acesso à edificação, conforme indicado em projeto.

Especificações: piso tátil com peças direcionais e de alerta. O piso tátil deverá ser em placas de concreto, nas dimensões de 25x25cm, espessura de 2cm, com as dimensões entre os ressaltos conforme a NBR 9050, assentados com argamassa colante. Os pisos táteis deverão compor contraste com a pavimentação adjacente, em conformidade com a NBR 16537, preferencialmente, na cor amarela.

14.2. Cercamento

Será removida a tela existente e instalada nova tela de arame galvanizado 12 BWG – malha 2", h=2,00m.

Serão aproveitados os mourões de concreto existentes.

A tela a ser instalada deverá conter malha 2" (fio 12 BWG), com altura total de 2,00m. Deverão ser previstos todos os elementos necessários para a fixação e esticadores da tela junto aos mourões.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

Todos os mourões deverão ser pintados com selador e posteriormente com tinta acrílica fosca cor verde Jade.

Os portões existentes devem ser substituídos. Os mesmos deverão possuir quadro em ferro galvanizado 2" e malha de tela (fio 12 BWG).

15. SERVIÇOS FINAIS

15.1. Limpeza geral de obra:

Ao final da obra deverá ser providenciada a limpeza de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos aos pisos e paredes.

15.2. Desobstrução de tubulações:

As redes pluviais e de esgoto deverão ser desobstruídas. Poderá ser utilizado hidrojateamento, sucção à vácuo ou outro processo manual que garanta a remoção de eventuais resíduos das redes existentes.

OBSERVAÇÕES GERAIS

a) Os serviços deverão atender à boa técnica e a qualidade de sua execução será avaliada pelo fiscal do serviço nas visitas periódicas, podendo este decidir por nova execução dos serviços quando julgá-los mal executados ou com sua qualidade comprometida. Os serviços somente serão considerados entregues após a verificação do seu perfeito estado de execução e funcionamento.

b) Os materiais similares somente poderão ser utilizados com a prévia autorização do fiscal do serviço.

c) Quaisquer dúvidas a respeito do presente memorial descritivo e/ou projeto arquitetônico, deverão ser dirimidas junto ao fiscal do serviço, antes da execução, sob pena dos mesmos serem refeitos.

d) Nenhuma decisão que incorra em alteração ou correção de cotas, bem como qualquer alteração ou interpretação de projeto, poderá ser tomada sem a comunicação e o consentimento, por escrito, do fiscal do contrato.

e) A madeira empregada no prédio deverá estar completamente seca, sã, isenta de nós, fendas, cupins e quaisquer defeitos. Deverá ser perfeitamente aplainada e lixada.

f) Durante a execução dos serviços, a contratada deverá manter o local o mais limpo possível. Após o término dos serviços, deverá ser procedida a limpeza do local. Deverão ser retirados todos os equipamentos de construção pertencentes à contratada;

g) Quaisquer danos nos prédios existentes, ocasionados durante a execução dos serviços, serão de inteira responsabilidade da contratada, sem nenhum ônus para o contratante.

h) Qualquer alteração que, no entender da Contratada, se fizer necessária para o adequado desenvolvimento dos serviços, deverá ser apresentada previamente à Fiscalização, só podendo ser efetivada após a devida autorização desta;

i) A Contratada deverá realizar todos os procedimentos que se façam necessários à adequada execução dos serviços, bem como conferir todas as medidas "in loco", para a perfeita execução da



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal de Projetos e Captação de Recursos

obra. Deverá, ainda, responsabilizar-se pelo uso de equipamentos de segurança por parte de seus funcionários.

j) Os tipos de materiais adquiridos em lotes diferentes deverão apresentar sempre as mesmas dimensões, forma, cor e textura, tendo sempre a mesma marca, qualidade e procedência, o que deverá ser comprovado através de recibos ou notas fiscais.

k) Concluídas as obras, a contratada deverá comunicar os fiscais da obra para, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, realizarem os testes e verificações dos serviços, juntamente com os técnicos da contratada. Constatada alguma falha, esta deverá ser solucionada pela contratada no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por ocasião dos testes finais e da entrega definitiva, a obra deverá estar completamente limpa e isenta de materiais estranhos.

A obra somente será considerada concluída e aceita para a entrega após a verificação da execução de todos os itens deste memorial. A entrega só será efetuada após a limpeza geral da obra e com todas as instalações testadas e em perfeitas condições de uso, ficando na dependência do atestado, por escrito, feita a Fiscalização no Diário de Obra.

Canoas, 08 de dezembro de 2025.

Arq. Marcelo Becker
CAU A 66535-5