



ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE SEGURANÇA PUBLICA E DEFESA DO CIDADÃO
POLÍCIA MILITAR
DIRETORIA DE APOIO LOGISTICO E FINANÇAS
CENTRO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

Projeto Padrão de Grupamento da Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC)

LOCAL DA OBRA: RUA LUIZ NORA, IOMERÊ/SC.

PROPRIETÁRIO: POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA

DEZEMBRO - 2021

ÍNDICE

POLÍCIA MILITAR.....	1
1.1 Localização da Obra:.....	3
1.2 Considerações Iniciais	4
1.2.1 Normas e Códigos	5
1.2.2 Projeto na íntegra	5
1.2.3 Elementos do Projeto	5
1.2.4 Medidas de Proteção	6
1.2.5 Regularidade da Obra	6
1.2.6 Especificação de Materiais.....	6
1.2.7 Execução dos Serviços:.....	7
1.2.8 Verificações e Ensaios	7
1.2.9 Vigilâncias:.....	7
1.2.10 Contêineres para Entulhos:	8
1.2.11 Planejamento da Obra:	8
1.2.12 Administração da Obra:.....	8
1.3 Descrição dos serviços a serem executados:	8
1.3.1 Regularização e limpeza do terreno.....	8
1.3.2 Placa da obra e padrões de entrada de energia elétrica e água	9
1.3.3 Canteiro de obra.....	10
1.3.4 Locação da Obra:	10
1.3.5 Fundação e estrutura de concreto armado	10
1.3.6 Alvenarias	11
1.3.7 Contrapiso:.....	12
1.3.8 Revestimentos:.....	13
1.3.9 Piso Cerâmico:	14
1.3.10 Azulejos:	14
1.3.11 Soleiras e Peitoris:.....	15
1.3.12 Madeiramento:	15
1.3.13 Telhado:	16
1.3.14 Calhas e Rufos:.....	16
1.3.15 Impermeabilização:.....	17
1.3.16 Esquadrias de Madeira:.....	17
1.3.17 Esquadrias de alumínio:	18
1.3.18 Esquadrias de vidro:.....	19
1.3.19 Esquadrias de Aço:	19
1.3.20 Ferragens:.....	19
1.3.21 Vidros:.....	20
1.3.22 Pinturas:.....	21
1.3.23 Alçapão de acesso à caixa d'água	22
1.3.24 Pavimentação Externa.....	22
1.3.25 Mastros	24
1.3.26 Brasão e letreiro em ACM	24
1.3.27 Mureta para o Quadro de Distribuição Externo	25
1.3.28 Depósito de Lixo	25
1.3.29 Abrigo para gás	26
1.4 Entrega da obra.....	26
2 Observações.....	27

CONSTRUÇÃO DE GRUPAMENTO PADRÃO DA PMSC EM IOMERÊ

1.1 Localização da Obra:



Figura 1: Localização da obra



Figura 2: Localização da obra

1.2 Considerações Iniciais

O presente memorial descritivo tem por objetivo complementar as informações contidas nos projetos de arquitetura para a construção do novo Grupamento de Polícia Militar do município de Iomerê. Este documento visa dar um entendimento complementar e informações importantes sobre os projetos, procedimentos executivos, indicações de materiais e tipologia que deverão ser empregados na obra dos projetos supracitados. Ainda serve de referência na apuração dos serviços que deverão ser considerados na elaboração das propostas das empresas.

A construção do novo grupamento da Polícia Militar de Santa Catarina deverá atender todas as especificações dos fabricantes referentes à manipulação, dosagem, aplicação e montagem dos equipamentos e materiais utilizados na obra.

A edificação será confeccionada com estrutura de concreto armado com

fechamento em alvenaria de tijolos cerâmicos e contará com dez ambientes. Seu telhado será executado com estrutura de madeira coberta com telhas de fibrocimento. Tal telhado será ocultado por meio de platibanda.

A área a ser construída é de 80,28m².

1.2.1 Normas e Códigos

Deverão ser observadas as Normas e Códigos de Obras aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as prescrições da ABNT e do INMETRO serão consideradas como elementos de base para quaisquer serviços ou fornecimento de materiais e equipamentos. Não serão admitidas ainda, alterações das especificações, exceto a juízo da fiscalização com a devida formalização.

1.2.2 Projeto na íntegra

Não serão toleradas alterações nos projetos fornecidos e nas especificações, sem a devida anuência formal por parte da Fiscalização da Obra. A fiscalização da obra poderá rejeitar totalmente qualquer trabalho que esteja em desacordo com as solicitações/orientações.

1.2.3 Elementos do Projeto

Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com as indicações constantes nos projetos, memorial e especificações.

Caso ocorram divergências entre cotas e escalas dos desenhos, prevalecerão as primeiras e entre desenhos de escala diferentes prevalecerão os de maior escala. Todos os detalhes de serviços mencionados neste memorial e não constantes nos projetos, bem como todos os detalhes de serviços constantes nos projetos e não mencionados neste memorial, serão interpretados como constituintes do projeto. Ocorrendo

divergências entre os detalhes e estas especificações, prevalecerão os detalhes.

Se houver a necessidade de detalhamento complementar, o mesmo será efetuado pela Contratada, devendo ser submetido à apreciação dos Projetistas e Fiscais da Obra.

1.2.4 Medidas de Proteção

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual e terceiros necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria n. 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

1.2.5 Regularidade da Obra

A Contratada deverá fornecer ao fiscal da obra - no prazo máximo de 05 (cinco dias) do recebimento da ordem de serviço - a Anotação de Responsabilidade Técnica de Execução.

A ART de execução deverá ter baixa ao final dos trabalhos, por ocasião de entrega dos serviços. Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade da Contratada.

1.2.6 Especificação de Materiais

Os materiais a serem cotados serão os constates nas especificações. A caracterização de materiais ou equipamentos por meio de marca, tipo, denominação ou fabricação fica submetida à alternativa ou rigorosamente similar a critério da fiscalização. Caso a proponente opte por um material ou equipamento similar, deverá ser feita comunicação formal com exposição dos motivos e devidamente acompanhada de catálogos técnicos, amostra e outras informações que julgar necessárias para análise podendo ser rejeitado se entendido que este não atende as requisições técnicas

específicas. A decisão de aceite compete exclusivamente a Fiscalização da Obra.

1.2.7 Execução dos Serviços:

Todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra deverão ser de primeira qualidade, objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços que só serão aceitos nessas condições. Qualquer dúvida com relação ao projeto, memorial ou especificações, por omissão involuntária, deverá ser formalmente consultada a Fiscalização, não sendo toleradas interpretações por conta da Contratada. A execução dos trabalhos pautará pela boa técnica, sendo direito do Contratante a recusa dos serviços mal executados ou de técnicas duvidosas. A Contratada será obrigada a demolir e a refazer todos os trabalhos impugnados, correndo por sua conta quaisquer despesas decorrentes dessas providências (demolição, transporte, compra, reposição de materiais ou qualquer perda financeira da contratada), além do que, será considerado o inadimplemento da etapa construtiva e por consequência a retenção dos valores referentes aos serviços.

1.2.8 Verificações e Ensaios

A Contratada se obrigará a realizar os devidos testes de estanqueidade nos elementos da obra ou serviço nos quais forem realizados processos de impermeabilização, bem como garantia de perfeita vedação das aberturas.

1.2.9 Vigilâncias:

É de responsabilidade da Contratada, zelar pelos materiais e equipamentos, bem como exercer severa vigilância na obra, nos períodos diurno e noturno. A responsabilidade da Contratada só encerra quando for feita a entrega oficial da obra.

1.2.10 Contêineres para Entulhos:

Não poderá haver acúmulo de entulhos, devendo ser efetuadas limpezas periódicas com objetivo de manter-se sempre a obra limpa.

A destinação dos entulhos da obra deverão atender as normas ambientais vigentes no país.

1.2.11 Planejamento da Obra:

A obra será executada de acordo com o cronograma de execução, devendo a Contratada, sob a coordenação da Fiscalização e demais envolvidos, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança, observadas as condições de conforto dos funcionários e outras pessoas envolvidas no processo, como também as restrições de funcionamento das edificações vizinhas. No que tange ao conforto dos funcionários, o contratado deverá atender as normativas de trabalho referenciadas pela NR 18.

1.2.12 Administração da Obra:

Será exercida por profissional habilitado pelo CREA ou CAU, sendo que o mesmo poderá ser o preposto a representá-la perante o Órgão licitante, além do que se deve manter em tempo integral um mestre-de-obras, para efetivo controle dos serviços. O profissional responsável pela execução da obra deverá definir junto a Fiscalização seu horário de trabalho na obra.

1.3 Descrição dos serviços a serem executados:

1.3.1 Regularização e limpeza do terreno

O terreno em que será edificado o novo grupamento PM deverá ser regularizado,

a fim de que sua vegetação seja suprimida.

Todos os obstáculos e materiais que possam causar interferência na confecção da fundação da edificação deverão ser tratados a fim de que essa possa ser confeccionada conforme projetada.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá a todas as prescrições da NBR 6122/1986 concernentes ao assunto.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

A execução das escavações implicará responsabilidade integral da contratada pela sua resistência e estabilidade.

Será de responsabilidade da contratada a verificação dos níveis naturais e alinhamentos do terreno, para que a obra seja locada de acordo com o projeto, antes do início da obra, devendo a FISCALIZAÇÃO e autores do projeto ser imediatamente avisados a respeito de divergências porventura encontradas.

Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, a contratada fará a comunicação à fiscalização, a qual procederá à verificação e aferição que julgar oportunas, não tirando a responsabilidade em erros futuros advindos desta locação à contratada.

A contratada deverá informar a FISCALIZAÇÃO à necessidade de todo o movimento de terra necessário para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas pelo projeto arquitetônico.

1.3.2 Placa da obra e padrões de entrada de energia elétrica e água

A placa com a denominação da obra e seus responsáveis deverá seguir o padrão estadual o qual pode ser disponibilizado pelo setor de engenharia civil do CMIO/DALF/PMSC. Necessariamente as placas deverão ser confeccionadas com materiais novos (estrutura de madeira, chapa e pintura).

A ligação provisória de energia elétrica e de água deverá ser solicitada para as concessionárias dos respectivos serviços. Essa solicitação deverá ser realizada pela contratada.

1.3.3 Canteiro de obra

O canteiro de obra deverá ser confeccionado atendendo à legislação vigente. Ainda, deverá se manter limpo no transcorrer de toda obra não sendo permitido o acúmulo de entulho na obra.

1.3.4 Locação da Obra:

A locação da obra será executada de acordo com a planta de situação. Caberá à contratada proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepância entre estas últimas e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

A contratada será responsável pelo estabelecimento de todas as marcações e levantamentos necessários e pelo fornecimento de gabaritos, equipamentos, materiais e mão-de-obra requerida pelos trabalhos de locação e controle, bem como pela manutenção, em perfeitas condições, de toda e qualquer referência de nível de alinhamento.

1.3.5 Fundação e estrutura de concreto armado

A fundação deverá respeitar rigorosamente o projeto estrutural da obra. Na base de assentamento das sapatas deverá ser colocada camada de 5 centímetros de brita nº 2 a qual deverá ser apiloada.

As armaduras deverão respeitar o cobrimento especificado no projeto estrutural e para isso deverão ser utilizados espaçadores adequados.

O concreto deverá ser, no mínimo, da classe C-25 e deverá ser produzido e lançado conforme previsto na legislação vigente no país, a fim de se evitar manifestações patológicas e garantir o tempo de vida útil da estrutura.

Dever-se-á utilizar espaçadores em todos os elementos estruturais a fim de garantir o cobrimento de projeto.

As formas deverão ser confeccionadas com madeira e deverão ser dispostas de maneira a garantir a perfeita geometria dos elementos estruturais.

Após o tempo de cura das fundações, suas formas deverão ser removidas dos elementos estruturais.

1.3.6 Alvenarias

As alvenarias deverão ser executadas conforme projeto Arquitetônico. Todos os vãos de portas e janelas tem suas dimensões indicadas nos detalhes gerais, que devem ser obedecidos para a fixação do tamanho das aberturas na alvenaria, bem como confecção de vergas e contra-vergas de concreto armado com seção 10x12cm e avançar a dimensão do vão da abertura, no mínimo, 50centímetros para cada lado.

Toda superfície de concreto que ficar em contato com alvenaria deverá ser previamente chapiscada com argamassa 1:2 de cimento e areia grossa.

Para a realização do encunhamento das alvenarias dever-se-á utilizar argamassa expansiva.

A marcação deve ser de acordo com o projeto de arquitetura, por meio do assentamento de dois tijolos nas extremidades da parede, partindo do nível de referência. Os vãos das portas deverão ter folga de 5cm (2,5cm de cada lado) em relação a medida externa do batente. A amarração entre paredes deverá ser feita a cada três fiadas, com utilização de duas barras de aço CA-60 \varnothing 5,0mm.

Os compartimentos para caixas de passagem e de inspeção, etc., que não fazem

parte do projeto de arquitetura terão as paredes de alvenaria executadas de modo a atender aos projetos de instalações hidrossanitárias e elétricas e a suas especificações. Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que a cota de espessura de paredes no projeto arquitetônica considera-as com revestimento, ou seja, além da espessura do tijolo é computada uma camada de reboco em cada face de no mínimo 1,50cm.

As paredes tijolos espessura 14 cm – deverão atender a EB – 20, aceitando-se peças 06 (seis) ou 08 (oito) furos, dimensão mínima de 0,14 m para paredes internas; deverão ser de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento), assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal, devendo adicionar impermeabilizante na argamassa até 1,50m do piso. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas e quando sobre baldrame, serão começadas depois de decorridas 48 horas da aplicação dos impermeabilizantes asfálticos. As platibandas deverão ser encimadas por cinta de concreto armado.

As tubulações elétricas e hidráulicas, quando embutidas na alvenaria, deverão permitir um recobrimento mínimo de 15mm, sem contar o reboco.

A fixação de esquadrias será por meio de tacos de 5x10x10cm deixados dentro da alvenaria (6 por porta e 8 a 10 por janela), previamente tratados contra pragas, colocados a 40cm das extremidades e no meio (portas) ou 30cm das extremidades e no meio (janelas). Pode ser utilizado também o método de “colagem” das esquadrias por meio de poliuretano expandido entre o marco e a alvenaria.

Os blocos de concreto da parede frontal da edificação deverão ser preenchidos com concreto magro até a altura de 2,00 metros.

1.3.7 Contrapiso:

Deverá ser executados em concreto armado $f_{ck}=20\text{MPa}$, com armadura de aço CA-60 com diâmetro de 4,20mm e malha 15x15 (malha POP). Esta armação deverá estar engastada nas vigas de baldrame, evitando-se com isto, a formação de frestas entre o piso e as paredes, devido a eventuais recalques.

O traço utilizado será com cimento e areia na proporção de 1:4 respectivamente, com adição impermeabilizante a base de hidrófugo de pega normal (ref. Sika1) na proporção indicada pelo fabricante.

O embasamento para o aterro será executado utilizando-se material de boa qualidade, sem detritos vegetais, ou seja, solo saibroso, com constituição predominantemente arenosa. O aterro que servirá de base para o contrapiso deverá ser copiosamente molhada e energicamente apiloada em camadas de 20centímetros, de modo a serem evitadas fendas, trincas e desníveis, por recalque das camadas aterradas.

Após o aterro, deverá ser colocada uma camada de no mínimo 5 cm (cinco centímetros) de brita. Esta brita deverá estar limpa, principalmente livre de materiais argilosos.

1.3.8 Revestimentos:

Conforme indicação das plantas e detalhes arquitetônicos as paredes poderão ser revestidas com argamassa ou cerâmica. As paredes internas serão revestidas com salpico de cimento e areia grossa no traço 1:2 em volume e reboco de massa única no traço 1:2:8 em volume de cimento, cal e areia média peneirada.

Admitir-se-á espessura máxima de 15milímetros para os rebocos acabados. As superfícies revestidas deverão apresentar parâmetros perfeitamente planos, apumados, alinhados e nivelados, com todos os cantos externos, horizontais e verticais, e sem apresentar fissuras de contração de argamassa.

O reboco só será aplicado depois de completada à pega das argamassas das alvenarias e chapiscos, e depois de colocadas e testadas todas as tabulações. A face superior das platibandas deverá ter inclinação de 5% para que a água da chuva corra

para as calhas e não faça escorrer a poeira acumulada pela fachada.

Os azulejos cerâmicos deverão ser escolhidos pelo fiscal do projeto após a contratada apresentar três modelos da qualidade esmaltada PEI-4 padrão alto. Deverão ser fixados sobre o reboco com argamassa colante AC-II, juntas até 3 milímetros. O rejunte deverá ser flexível e da cor indicada pela fiscalização. Todos os materiais utilizados para o revestimento de paredes e tetos serão resistentes à lavagem e ao uso de desinfetantes.

1.3.9 Piso Cerâmico:

Toda a edificação contará com piso cerâmico, do tipo porcelanato antiderrapante, nas dimensões 60X60 centímetros, PEI5 e de classe "A". A cor e modelo serão definidas pela fiscalização mediante apresentação de amostras e junta de dilatação até 2 milímetros.

O assentamento será feito sobre a camada de contrapiso com argamassa apropriada (argamassa colante para porcelanatos) aplicada com desempenadeira de aço dentada. As peças não deverão ser molhadas previamente, mas deverão estar limpas e livre de qualquer material que prejudique a aderência entre a argamassa e o piso.

O rejuntamento deverá ocorrer após, no mínimo, 03 (três) dias do assentamento do piso. As juntas previamente escovadas e umedecidas serão preenchidas com rejunte específico para porcelanatos na cor indicada pela fiscalização.

Em todo o perímetro das dependências internas deverá ser executados rodapé cerâmico com o mesmo material do piso e ter 8,0cm de altura. A paginação será definida com a fiscalização.

1.3.10 Azulejos:

As paredes dos banheiros e as da cozinha deverão ser revestidas com azulejos

cerâmicos classe “A”, até a altura do forro, com dimensões de 30x60 centímetros. A cor e modelo serão definidas pela fiscalização mediante apresentação de amostras, preferencialmente na cor branco acabamento acetinado e retificado.

O rejuntamento deverá ser efetuado depois de decorridos, no mínimo, três dias do assentamento. As juntas serão inicialmente, escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa do rejunto na compatível com o modelo do azulejo.

O assentamento será com argamassa apropriada (AC-II), aplicada com desempenadeira de aço dentada. O assentamento deverá seguir criteriosamente os detalhes constantes do projeto.

Quando necessário, os cortes e furos dos ladrilhos, só poderão ser feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual. A paginação deverá ser definida com a fiscalização.

1.3.11 Soleiras e Peitoris:

Serão colocadas soleiras de granito nas portas que dão acesso aos ambientes onde houver mudança no tipo de piso. A largura será a mesma da forra acrescida de 2cm para a face externa, providas de pingadeiras. Deverão ser assentados com argamassa colante e ainda deverão ter declividade de 0,5 % em direção à área externa.

Serão colocados peitoris em granito em todas as janelas e assentados com argamassa de cimento e areia média no traço 1:4 com declividade em direção à parte externa. A largura será a mesma da forra acrescida de 2 cm para a face externa, providas de pingadeiras e 2 cm para cada lado avançando na alvenaria, fazendo que a pedra fique embutida na alvenaria.

1.3.12 Madeiramento:

Qualquer madeira utilizada de forma definitiva na obra (estrutura do telhado) deverá estar isenta falhas, tais como, furos de brocas, carunchos, sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência. Devem ser retilíneas e ter

textura uniforme em toda a extensão das peças. A madeira para este fim, deverá ser de lei abatida há mais de 2 anos ou secas em estufas. Essas deverão ser de primeira qualidade.

A estrutura da cobertura será executada com madeirado tipo angelim ou cambará. A madeira deve estar seca e montada conforme a boa técnica de carpintaria, de forma a garantir o perfeito alinhamento da cobertura.

Na execução da estrutura do telhado, em todos os locais onde forem utilizados pregos, deverá ser efetuado um furo com broca de diâmetro ligeiramente inferior a estes, para que não haja rachadura na madeira.

Todos os pregos, parafusos e ferragens utilizadas no telhado deverão ser galvanizados.

Toda a madeira do telhado deverá ser protegida com um imunizante contra cupins e brocas aplicando em duas demãos. Todo e qualquer corte que venha a ser feito nas peças já imunizadas deverá ser tratado novamente, evitando-se a exposição de madeira sem proteção.

As terças e caibros deverão estar devidamente ancorados na estrutura de concreto armado, de forma a darem à devida estabilidade a estrutura do telhado.

1.3.13 Telhado:

As telhas serão de fibrocimento do tipo ondulada de 6mm. As cumeeiras a serem utilizadas serão de fibrocimento de 6mm da mesma linha das telhas. A montagem das telhas proceder-se-á de baixo para cima, em faixas perpendiculares às ripas de apoio. A perfeição e a estética da montagem resultam da perpendicularidade das faixas às ripas e do alinhamento das fiadas (também deverão ser observadas as instruções do fabricante).

1.3.14 Calhas e Rufos:

As calhas deverão ser confeccionadas com alumínio 0,7mm de espessura e desenvolvimento de no mínimo 50 cm devidamente engastada na alvenaria da platibanda a fim de evitar infiltrações, sendo que após a conclusão dos serviços deverá ser procedida verificação da estanqueidade das calhas. Os rufos serão engastados na alvenaria garantindo a total impermeabilização do telhado. O engastamento citado deverá ser realizado com a utilização de poliuretano (PU).

1.3.15 Impermeabilização:

As alvenarias deverão ser impermeabilizadas até 1,50m com adição de aditivo impermeabilizante na argamassa de revestimento.

As paredes internas e externas receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas, superpostas, contínuas e uniformes, de chapisco e argamassa de areia fina desempenada. Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

O encunhamento deverá ser realizado após a retirada do escoramento, que deverá respeitar o período mínimo de 21 dias. Este processo será realizado com a utilização de argamassa expansiva.

A laje da torre da caixa d'água deverá ser impermeabilizada com mantas asfáltica e sua aplicação deverá seguir as orientações do fabricante.

1.3.16 Esquadrias de Madeira:

As portas dos banheiros e das salas serão de madeira. Elas não deverão apresentar sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdades de madeira e outros defeitos.

As portas internas serão de lâminas compensadas de cedro, imbuia ou angelim, capeada com duas folhas, uma em cada face, da mesma madeira.

As forras e vistas da mesma madeira citada anteriormente deverão ser dotadas

de batente os quais serão colocados depois da execução da alvenaria e antes do emboço e possuir largura de 7 cm. As aduelas devem ser colocadas por meio de parafusos fixados nos tacos de madeira de modo a ter os marcos perfeitamente verticais, tanto no plano da parede como no plano perpendicular a ela. Ajustada a aduela, preenche-se o espaço entre ela e a alvenaria com argamassa CCA 127. No caso de fixação com espuma de poliuretano expandido no local, tendo vedado a saída da espuma, injetar a mesma, que preencherá o espaço entre a aduela e a alvenaria, propiciando uma excelente ligadura.

Após a execução do emboço e do piso, terminada a limpeza do local, procede-se à colocação da porta. A porta deve ser colocada de tal modo que fechada, no lado da dobradiça sobre entre ela e o batente um espaço de 1,5 a 2,0mm e que, entre a aduela e a porta não restem mais que 3mm, em todas as laterais, topo e junto à soleira.

As folhas das portas deverão ser colocadas nos marcos com três dobradiças de latão por folha, perfeitamente prumadas e alinhadas após a conclusão dos revestimentos de piso e paredes.

1.3.17 Esquadrias de alumínio:

As esquadrias têm seus detalhes gerais definidos em projeto. Elas serão constituídas por perfis de alumínio, linha 25, anodizado (classe de 25 micra) na cor natural com acessórios e proteções.

As janelas serão assentes com a maior perfeição em contra-marcos, de alumínio extrudado, tratados por processo que lhes assegure resistência aos ataques de ácidos, álcalis ou argamassa.

As esquadrias deverão ser instaladas a prumo com o reboco interno e acabamento com vista. Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção, quando fixadas aos chumbadores.

Os chumbadores dos contra-marcos previamente fixados às alvenarias, serão do mesmo material das esquadrias. Os contra-marcos serão assentados nos chumbadores

por processo de encaixe sem emprego de parafuso.

Quando for concluída a instalação das janelas e colocação dos vidros, deverá ser realizado teste de estanqueidade com jato direcionado durante 10 minutos. As portas veneziana de alumínio serão dotadas de escovas de “nylon” em todo o requadro para vedações.

1.3.18 Esquadrias de vidro:

A porta de acesso principal será de vidro temperado 10 mm, com duas folhas de abrir, seguindo as especificações do fabricante.

1.3.19 Esquadrias de Aço:

A porta da reserva de armamento deverá ser em aço galvanizado de abrir para fora, deverá possuir uma portinhola com dimensões de 40x30 cm e deverá ficar a 1,70 cm do piso.

1.3.20 Ferragens:

Todas as ferragens de primeira linha serão de latão reforçado de boa qualidade. A substituição por um similar só poderá ser feita se este for de idêntica, ou melhor, qualidade, a critério da Fiscalização. As ferragens obedecerão ao disposto nas normas da ABNT relativas ao assunto. O acabamento de todas as peças será de latão cromado nas faces aparentes.

As fechaduras para portas de abrir, serão da “La Fonte” com roseta e maçaneta e demais acessórios em latão cromado. Distância da testa à chave de 100mm(mínimo).

As ferragens em perfeitas condições de funcionamento serão colocadas e afixadas de modo que seus rebordos e encaixes tenham sua forma exata, não se tolerando folgas que exijam emendas, taliscas de madeira e outros artifícios. A

distribuição das ferragens será feita de forma a evitar a deformação da folha onde serão fixadas. Serão utilizados parafusos de latão, com dimensões e acabamentos correspondentes às demais ferragens utilizadas. A altura das maçanetas em relação ao piso será de 105cm.

Se for julgada necessária, por falta de meios de proteção, as ferragens serão retiradas para a execução da pintura. Terminada a obra, as chaves mestras serão entregues à fiscalização.

1.3.21 Vidros:

As esquadrias receberão vidro liso fumê com 10 mm de espessura do tipo maxin-mar. Nos sanitários os vidros serão do tipo mini boreal. Os vidros serão calafetados com massa na mesma cor das esquadrias. Para tanto, deverão ser feitos testes com "Pó Xadrez" até que se obtenha a cor desejada, tomando-se o cuidado para que não haja excesso de pó que venha a prejudicar a consistência da massa e suas propriedades.

Nas esquadrias de alumínio os vidros serão assentados em rebaixo fechado com baguetes confeccionadas com alumínio anodizado, associadas com espuma de poliuretano, que apresente vedação e fixação perfeitas entre o vidro e a liga metálica.

Serão recusados vidros que apresentarem defeitos de fabricação com ondulações, bolhas ou gretas; ou que não sejam bem, apresentando envergamentos, instabilidade ou trepidações. O corte dos vidros deverá ser limpo e sem lascas, todos os vidros que apresentarem sinais de ruptura deverão ser eliminados.

Os vidros não deverão receber, quando no canteiro de obras ou por ocasião de movimentação posterior, projeções de cimento ou de pintura silicosa (em caso de projeção acidental, limpa-os imediatamente), bem como jatos de faíscas ou respingos de solda, que atacariam superficialmente o vidro, inutilizando-o.

Por ocasião da limpeza, especialmente no final da obra, tomar cuidado quanto aos riscos de arranhões provocados por poeira abrasiva (cimento, areia, etc). Os vidros fixos da fachada principal deverão ser temperados e com espessura de 10 mm, sendo

realizado teste de estanqueidade.

1.3.22 Pinturas:

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas secas e lixadas. As áreas a serem pintadas deverão estar limpas, isentas de poeira, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos. Partes soltas ou mal aderidas devem ser retiradas raspando-se ou escovando-se a superfície. Manchas de gordura ou graxa devem ser removidas com água e sabão líquido. As superfícies mofadas devem ser lavadas com água sanitária na proporção 1:1, enxaguando em seguida.

Adotar-se-ão precauções especiais no sentido de evitar respingos nas superfícies não destinadas a pintura, como cerâmica, esquadrias, vidros, pisos, aparelhos de iluminação e hidráulicos, etc..

Quando aconselhável, deverão ser protegidas com papel e fita adesiva ou outro processo adequado. Os respingos, que não puderem ser evitados, deverão ser removidos com emprego de solventes apropriados enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados, não poderão ser feitos em dias de chuva. Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à aprovação da Fiscalização uma amostra sob iluminação semelhante e em superfície idêntica a do local a que se destina.

As paredes externas serão pintadas com uma demão de selador acrílico e posteriormente duas demão de tinta acrílica Premium, utilizando as cores areia e marron café tipo Sherwin-Williams ou similar mantendo a mesma qualidade.

As paredes internas e laje serão pintadas com uma demão de selador acrílico com duas demãos de tinta acrílica na cor branca tipo Sherwin-Williams ou similar mantendo a mesma qualidade.

Sobre as esquadrias e demais elementos de madeira perfeitamente emassados com massa corrida e lixada, deverá ser aplicado fundo selador, seguido de lixamento

fino e duas de demãos de esmalte sintético na cor branca tipo Sherwin-Williams.

Todos os tubos, quadros, etc., aparentes serão pintados com tinta acrílica nas cores indicadas específicas. Nos casos de indefinição das normas deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO da obra.

As demarcações das vagas de estacionamento, faixa de segurança e indicação de vaga para deficiente deverá ser feita na cor amarela.

O letreiro que marca a entrada da edificação e descreve a unidade militar deverá ser composto por letras em inox, fonte "Arial", caixa alta e com altura de 22 centímetros, a execução do serviço deverá ser realizada após discussão com os fiscais da obra.

1.3.23 Alçapão de acesso à caixa d'água

A porta do alçapão de acesso à caixa d'água deverá ser confeccionada em alumínio pintada na cor natural, sua dimensão deverá ser de 60 x 60 cm, e deverá proporcionar acesso adequado à caixa d'água. Tal porta deverá conter acabamento na bordas da laje o qual deverá proporcionar perfeita vedação entre os ambientes da cozinha e o da torre da caixa d'água.

1.3.24 Pavimentação Externa

A pavimentação externa da edificação será conforme o projeto arquitetônico com pavimento intertravado com assentamento tipo espinha de peixe reto. A área a ser pavimentada deverá ser regularizada, escavada e nivelada somente onde for necessário para acertar as cotas.

Nas extremidades onde o paver encontrar muros, paredes, calçadas e paisagismo, deverá ser feito acabamento com paver na cor cinza escuro.

Todas as pavimentações deverão ser aterradas com material de 1ª categoria a fim de servir de escoramento para as peças de meio fio. As pavimentações deverão ser regularizadas e compactadas manualmente com soquete em toda a área do passeio a

ser executado.

Os meios-fios de concreto pré-moldados serão instalados manualmente seguindo a linha definida pela topografia, essa servindo de contenção lateral para o pavimento intertravado. As guias serão com peças de meio-fio em concreto com fck não inferior a 35 MPa, nas dimensões 12 x 15 x 30 x 80 cm e 15 x 30 x 80 cm, conforme detalhe em projeto, assentados sobre coxim de areia, rejuntados com argamassa de cimento e areia média.

Após a colocação dos meio-fios as pavimentações deverão ser aterradas de forma a garantir a estabilidade do mesmo. Após aterrado e colocados os meios-fios, as pavimentações receberão uma camada de assentamento para o pavimento intertravado com areia média limpa e seca de 5 cm de espessura.

O espalhamento e o nivelamento da camada de areia de assentamento devem ser realizados numa única direção utilizando guias para manter a espessura uniforme e constante. Marcas na camada de areia de assentamento estão proibidas, caso ocorra, a areia deve ser retirada, espalhada e nivelada novamente. Caso chova com forte intensidade antes da colocação das peças do pavimento intertravado, a camada de areia de assentamento deve ser retirada e substituída por uma nova com umidade natural e realizar os procedimentos já comentados.

A pavimentação será executada com paver tipo Holland com dimensões 20 x 10 x 6 cm na cor natural em concreto com fck não inferior a 35 MPa, tomando-se o cuidado de as peças possuírem dimensões uniformes, espaçadores para garantir as juntas necessárias, cor, tonalidade segundo padrões estabelecidos em projeto.

Os assentamentos das peças devem ser do tipo espinha de peixe reto. As peças devem ser colocadas juntas umas das outras, com o espaço somente do espaçador existentes em cada peça. O ajuste deve ser feito com martelo de borracha nas laterais da peça. O alinhamento do tipo do assentamento deve ser mantido.

Para os ajustes as peças devem ser cortadas com 2 mm menores que o espaço a ocuparem. Se o espaço a ser preenchido for menor que 1/4 do tamanho da peça ele deve ser preenchido com argamassa seca. As peças devem ser cortadas com serra

circular de corte.

O transporte e estocagem das peças devem ser feitos sobre pallet para otimização do trabalho do calceteiro, deverão ser deixadas às peças próximas a ele e organizadas de acordo com o tipo de assentamento.

Após o assentamento, o pavimento deverá ser vibrado com plataforma vibratória, à compactação inicial deve ser realizada com passadas em todas as direções e com recobrimento dos percursos, evitando degraus. Não deixar áreas grandes sem compactação.

Antes do rejunte com areia as peças danificadas após a compactação devem ser retiradas e substituídas. A areia de rejuntamento deve ser a mesma usada na camada de assentamento. Espalhar uma camada fina de areia e ir preenchendo as juntas. A compactação final deverá ser realizada da mesma forma que a compactação inicial, descrita acima. Deverá ser verificado se todas as juntas estão totalmente preenchidas e repetir a operação caso necessário.

A quantidade prevista de paver deverá ser utilizada para os acessos de pessoas e veículos e estacionamento.

1.3.25 Mastros

O projeto prevê alguns elementos que devem ser instalados para atender as necessidades para o tipo de uso da edificação. No acesso deverá ser instalados três mastros das bandeiras em tubo de ferro galvanizados com diâmetro de 3” os quais deverão serem pintados na cor branca. Os mastros deverão ter altura de 5,00 metros livres, acima da base de concreto, sendo que o mastro central deverá ter 5,5 metros de altura.

1.3.26 Brasão e letreiro em ACM

Dever-se-á ser colocado o brasão e o letreiro confeccionados com material do tipo ACM conforme orçamentos anexos.

1.3.27 Mureta para o Quadro de Distribuição Externo

A mureta construída para receber o quadro de distribuição externo será nas dimensões 200cm de altura, 140cm de largura e profundidade de 25cm. Esta mureta será executada em alvenaria de bloco cerâmico de 19x19x39cm, tendo como estrutura dois pilares, dispostos nas extremidades da mureta, com dimensão de 20x20cm, uma viga de baldrame de 20x20cm, que ficará com a face superior no nível do solo, e sob cada bloco serão realizadas brocas com diâmetro de 20 cm e com 1 (um) metro de profundidade, além de uma cinta na parte superior da mureta de 20x20cm. Todos estes elementos estruturais serão em concreto armado com armadura longitudinal contendo 4 barras de 8mm de diâmetro e armadura transversal de 5mm de diâmetro espaçadas a cada 12 cm. Sobre a mureta será construída uma laje com 6 cm de espessura, utilizando como armadura uma malha de aço soldada de 20x20 cm com aço de 5mm de diâmetro. Esta laje avançará 15 cm para a parte frontal e terá inclinação de 20%. Toda a mureta deverá ser chapiscada, rebocada, aplicado selador e receber duas demãos de pintura acrílica.

1.3.28 Depósito de Lixo

Depósito de lixo, em alvenaria (14,5cm), laje pré-fabrica impermeabilizada, piso cerâmico (30X30), azulejo (20X20), ponto de água, aberturas para ventilação e porta veneziana em alumínio.

A execução da mureta deverá seguir o projeto arquitetônico, as paredes externas deverão ser pintadas com uma demão de selador acrílico e posteriormente duas demão de tinta acrílica Premium na cor areia tipo Sherwin-Williams. As portas deverão ser pintadas com acabamento em pintura esmalte sintético marrom café, e deverão ter conjunto de fechaduras.

O local de construção deverá ser o previsto para à referencia LIXO na planta de locação.

1.3.29 Abrigo para gás

O abrigo para gás deverá conter as dimensões adequadas para o armazenamento de 01 botijão de gás P-13, conforme o detalhamento do projeto preventivo contra incêndio.

O citado abrigo deverá contemplar ventilação cruzada a fim de atender as normativas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

1.4 Entrega da obra

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Os metais cromados devem ser limpos da mesma maneira e polidos com flanelas. As partes móveis das esquadrias devem ser lubrificadas após a limpeza.

Haverá particular cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos azulejos e de outros materiais; todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita limpeza nos vidros e ferragens e esquadrias. As superfícies de madeira, quando for o caso, serão lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização da contratante, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

A obra deverá ser entregue com todas as suas instalações em perfeito estado de

funcionamento.

2 Observações

Após o final da obra o ambiente deverá ser entregue limpo.

Todos os acessórios deverão estar em perfeito estado de funcionamento.

Todos os vasos sanitários deverão estar em perfeito estado para utilização.

Nenhum aparelho sanitário ou hidráulico não poderá apresentar vazamento.

Todos os serviços deverão ser executados conforme as normas de segurança referenciadas pela NR-18 e de estar de acordo com as normas vigentes no país.

Quaisquer dúvidas relacionadas à obra deverão ser dirimidas com a fiscalização da obra.

Florianópolis, 04 de julho de 2022.

DIONATAN ALBERTON
Engenheiro Civil CREA/SC 177.369-9