



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE CONVIVÊNCIA DO IDOSO

LOCAL: Rua Projetada, s/n., bairro Cinco Casinhas, São Roque do Canaã – ES.

CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

A construção do Centro de Convivência do Idoso tem como objetivo o desenvolvimento de atividades que contribuam no processo de envelhecimento saudável, no desenvolvimento da autonomia e de sociabilidades, no fortalecimento dos vínculos familiares e do convívio comunitário e na prevenção de situações de risco social. Tem por finalidade a prevenção de agravos que possam provocar o rompimento de vínculos familiares e sociais da pessoa idosa.

A empresa responsável pela construção fornecerá todos os materiais, mão de obra e máquinas necessárias para a realização dos trabalhos previstos no presente memorial descritivo, e nos projetos e planilha orçamentária anexos.

Importante ressaltar que este memorial não limita a aplicação de boa técnica e experiência por parte da Empreiteira, indicando apenas às condições mínimas necessárias, as quais deverão obrigatoriamente atender às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) quanto a sua execução e aos materiais empregados.

Nestas especificações fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares aos especificados, se rigorosamente equivalentes, isto é, desempenharem idênticas funções construtivas e apresentarem as mesmas características formais e técnicas.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

De modo algum a atuação da fiscalização eximirá ou atenuará a responsabilidade da contratada. Só à contratada caberá a responsabilidade pela perfeição da obra em todos os seus detalhes.

Os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente memorial, aos projetos, à planilha orçamentária e às normas da ABNT.

Caberá, também, à empreiteira, a elaboração dos desenhos “as built” sobre todas as áreas e projetos relacionados à obra, caso haja algum tipo de modificação.

Todos os procedimentos de execução deverão obedecer às normas técnicas vigentes, e qualquer alteração no processo de execução ou alteração no projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

deverá ser comunicada (**por escrito**) à fiscalização da obra para que seja emitido um parecer técnico.

1) **INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

No canteiro de obras deverão ser executados os serviços de instalação de placa de obra, padrão DER, mobilização de desmobilização de container para locação de barracão, aluguel de container para escritório com sanitário, padrão de água e energia provisórios, banheiro químico e barracão para almoxarifado.

Será instalado tapume de telha metálica ondulada na fachada do lote, para proteção do local onde serão realizados os serviços.

Será locado e montado andaime metálico tipo fachadeiro na largura de 1,20 m e altura de 2,00 m por painel.

- Instalar as bases com sapatas ajustáveis para o nivelamento, tanto em pisos regulados como nos ajustados;
- Após posicionar as bases, instalar os quadros fixos verticalmente sobre as sapatas;
- Os quadros fixos são ligados e travados através das barras de ligação normalmente posicionadas em “X”;
- As barras diagonais que compõem o travamento em “X” devem ser encaixadas nos quadros fixos por meio de pinos de travamento;
- As pranchas metálicas que compõem o piso deverão ser encaixadas na horizontal sobre o modulo montado;
- A fixação das pranchas metálicas é feita através de grampos metálicos que conferem estabilidade ao elemento;
- As etapas anteriores deverão ser repetidas consecutivamente, tanto na horizontal quanto na vertical.
- Durante esse processo as ancoragens são presas às esperas chumbadas junto à estrutura;
- Ao final da montagem, o andaime deve receber uma cobertura externa feita em tela plástica.

2) **SERVIÇOS PRELIMINARES**

A obra deverá ser locada conforme a seguir:

- Verificar o comprimento do trecho da instalação;
- Cortar o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira fazer a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete deve ser inserido no solo e o nível deve ser verificado durante este procedimento;
- Interligar os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

- Colocar travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;
- No solo, fazer o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, fazer a pintura da tábuas (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo ("L").

3) MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Toda área do terreno onde será construído o centro do idoso deverá ser escavado com profundidade de 1,00 m, para execução das sapatas. Após a execução da fundação o local deverá ser aterrado e compactado.

4) ESTRUTURAS (INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA)

Serão cravadas estacas pré-moldadas de concreto de seção quadrada com capacidade para 25 e 50 toneladas.

- Verificar tipo, dimensão e integridade da estaca;
- Verificar condição do coxim antes do início da cravação. Se necessária a substituição, efetuar antes do início da cravação;
- Verificar o prumo da estaca durante a cravação;
- Cravar a estaca até se obter a "nega" recomendada pelo projetista de fundações, verificando a verticalidade da estaca. Desaprumo máximo: 1:100;
- Não permitir paralisação superior a 5 minutos entre cravação e medida da nega;
- Executar a soldagem da emenda, utilizando-se eletrodo E-7018, diâmetro de 4mm.

As vigas baldrame e as sapatas deverão receber concreto magro para lastro no traço de 1:4,5:4,5, em massa seca de cimento/areia média/ brita 1.

Deverão ser fabricadas, montadas e desmontadas formas para as sapatas em madeira serrada com espessura de 25mm para 4 utilizações.

- Conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;
- Observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da forma da sapata;
- Pregar a tábuas nas gravatas;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das formas;
- Posicionar as quatro faces da base da sapata, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

- Escorar as laterais com sarrafos de madeira apoiados no terreno;
- Fixar estrutura de delimitação da altura e abertura do tronco de pirâmide.

Deverão ser fabricadas, montadas e desmontadas formas para as vigas baldrame em madeira serrada com espessura de 25mm para 4 utilizações.

- Conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada;
- Observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;
- Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da forma da sapata;
- Pregar a tábua nas gravatas;
- Executar demais dispositivos do sistema de formas;
- Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das formas;
- Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno;
- Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

Deverão ser montadas e desmontadas formas de pilares retangulares em chapa de madeira compensada resinada para 8 utilizações.

Deverão ser montadas e desmontadas formas de vigas, com escoramento metálico em chapa de madeira plastificada para 18 utilizações.

As formas das lajes maciças devem ser em chapa de madeira compensada plastificada e devem ser executadas da seguinte maneira:

- Posicionar as escoras metálicas, as longarinas e as travessas;
- Distribuir os painéis do assoalho sobre as longarinas, prevendo as faixas de escoramento residual;
- Conferir o nível dos painéis do assoalho fazendo os ajustes por meio de ajustes nos telescópios das escoras;
- Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face exposta da forma;
- Promover a retirada das formas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;
- Logo após a desforma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento;

O aço CA-60 e CA-50 das sapatas, pilares, vigas e lajes devem ser dos cortados e dobrados, obedecendo as medidas indicadas no projeto da estrutura. Após a liberação das barras cortadas, sobre uma bancada de trabalho com pinos fixados, marcar o posicionamento das dobras. Para dobração das barras, deve ser utilizado chave de dobra compatível com a bitola do vergalhão correspondente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Será utilizado concreto fck=25 Mpa com traço 1:2,3:2,7 em massa seca de cimento/areia média/brita 1 nas sapatas, pilares, pilaretes e vigas baldrame e do muro.

Será utilizado concreto usinado autoadensável fck 25 Mpa nas vigas da laje da cobertura, caixa d'água, ponto máximo do telhado e a laje da cobertura e da caixa d'água.

- Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas formas (eletrodutos, caixas de elétrica e outros);
- Antes do lançamento do concreto assegurar-se da correta montagem das formas (nivelamento, estanqueidade, etc.) e do escoramento;
- Antes do lançamento, verificar se o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do cimento (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal /documento de entrega;
- Lançar o concreto autoadensável de forma a garantir que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto

A impermeabilização das vigas baldrames e dos pilaretes com argamassa polimérica/ membrana acrílica deve ocorrer da seguinte forma:

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos;
- Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão;
- Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha;
- Aguardar de 3 a 6 horas, de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior;
- Repetir o processo para a demão seguinte;

Será utilizado alvenaria de blocos de concreto estrutural 14x19x39 cm para a contenção devido a elevação do greide na área dos fundos, fachada lateral 01 e 02, contenção da testada, rampa, testada da rampa, jardim, lateral da escada, realizando a demarcação da alvenaria com eixos de referência e assentando com a utilização de argamassa. Para a execução de pavimentação de concreto, deverá ser feita a aplicação de lona plástica desenrolando o rolo e aplicando-o sobre a superfície, realizando os cortes necessários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Para a superestrutura, deverá ser feita a montagem e desmontagem de formas para pilares, vigas e laje.

5) PAREDES E PAINÉIS

As paredes internas e externas, platibandas, muro e mureta do padrão de energia deverão ser vedadas com blocos cerâmicos furados de 14x19x39 cm e argamassa para assentamento.

As vergas e contravergas com blocos canaletas devem ser executadas da seguinte maneira:

- Executar escoramento da verga, posicionando os pontaletes e a tábua que sustentará os blocos canaletas;
- Aplicar argamassa sobre o escoramento e assentar os blocos canaletas, conferindo o alinhamento com régua e fazendo os ajustes necessários;
- Aplicar graute no interior do bloco até atingir 3,0 cm e disponha dois vergalhões de aço com distância de 1,5 cm entre eles;
- Completar com graute.

As vergas de concreto para portas com vãos maiores que 1,50 m devem ser executadas da seguinte forma:

- Aplicar desmoldante na área de forma que ficará em contato com o concreto;
- Fixar a forma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça;
- Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da forma;
- Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo;
- Concretar as vergas;
- Promover a retirada das formas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

Nos banheiros feminino e masculino serão assentadas divisórias sanitárias em granito cinza polido com 3 cm de espessura:

- Medir e cortar as placas, se necessário;
- Marcar na parede a posição da abertura;
- Fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira;
- Posicionar (sem fixar) a placa na parede;
- Marcar no piso a abertura;
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;
- Aplicar argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória;
- Posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte;
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

- Aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa;
- Aplicar a argamassa na abertura do piso e fixar testeira;
- Retirar o excesso de argamassa e adesivo.

6) ESQUADRIAS DE MADEIRA

Serão instalados kit completo de portas de madeira nas dimensões de 70x210 cm e 80x210 cm nos locais indicados na memória de cálculo.

7) ESQUADRIAS METÁLICAS

Serão instalados kit completo de janelas tipo maxim-ar e janela de correr com 2 folhas nos ambientes descritos na memória de cálculo.

- Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- Aparafusar a esquadria no contramarco;
- Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;
- Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares/guarnições de acabamento no perímetro da janela.

Será instalado em todas as janelas gradil de ferro em barra chata de 25x4,80 mm. Para o cálculo das grades foi considerado um acréscimo de 10,00 cm para cada lado da janela. Para a execução, conferir medidas na obra; marcar os pontos de cortes nos perfis; cortar os perfis, conforme projeto; lixar as linhas de corte para eliminar rebarbas; soldar os encontros dos perfis, conforme projeto; lixar as soldas para retirar excessos; realizar nichos no contorno do vão onde serão chumbadas as grapas da janela; posicionar o gradil no vão e preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas.

Será instalada kit de porta completo de abrir em alumínio tipo veneziana no banheiro feminino, masculino e alçapão caixa d'água.

Será instalada kit de porta completo de correr de alumínio com duas folhas na Recepção e Sala de Atividades 02.

8) COBERTURA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Será instalado calha em chapa de aço galvanizado e tubo de PVC 100mm para captação de águas pluviais nos locais indicados na memória de cálculo. As calhas devem obedecer ao caimento mínimo de 0,5%.

Será instalado rufo em chapa de aço galvanizado nos locais indicados na memória de cálculo.

Será instalado pontaletes de madeira não aparelhada em todo o telhado, exceto no telhado para caixa d'água.

- Cortar a madeira de acordo com os comprimentos de pontaletes;
- Prever berço de no mínimo 40 cm sob cada pontalete e mãos-francesas nas duas direções, para dar estabilidade ao conjunto;
- Prever recortes para fixação da terça de modo a garantir inclinação e perfeito encaixe das peças;
- Fixar os contraventamentos / mãos-francesas nas duas direções

A trama de madeira será instalada em todo o telhado, inclusive no telhado da caixa d'água.

- Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças;
- Posicionar as terças, conferindo distância entre os pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- Posicionar os caibros, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros;
- Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça;
- Marcar a posição das ripas, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas;
- Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça; Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

A execução da trama da cobertura de madeira deverá observar os seguintes requisitos:

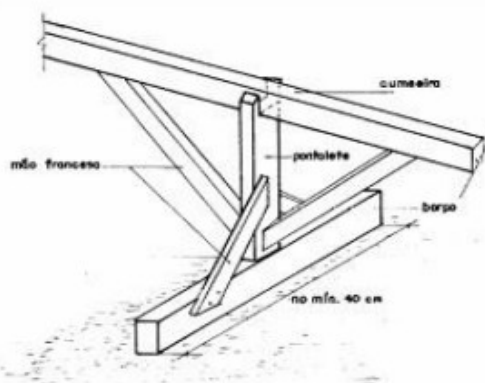
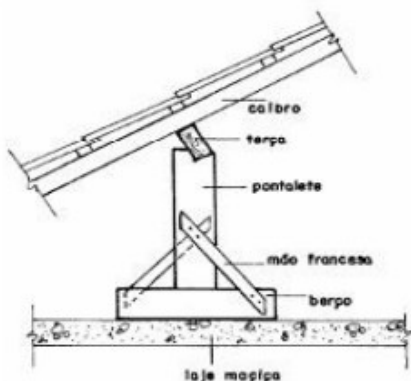
- Peça de madeira de lei (paraju), com seção de 1,5 x 5,0 cm;
- Peça de madeira de lei (paraju), com seção de 5,0 x 6,0 cm;
- Peça de madeira de lei (paraju), com seção de 6,0 x 12,0 cm;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

- Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5);
- Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9);
- Prego polido com cabeça 15 x 15;
- Espaçamento entre eixos das estruturas de apoios (pontaletes) de 1,5 e 2,0 m;
- Espaçamento entre terças de 1,5 e 2,0 m;
- Espaçamento entre caibros de 0,55 m;
- Espaçamento entre ripas de 0,32 m;

Será executado o assentamento de telhas cerâmicas capa-canal, tipo colonial em toda a cobertura da edificação, inclusive na cobertura da caixa d'água. As telhas devem ser colocadas por fiadas iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre. Nos beirais sem forro, amarrar todas as telhas. As fiadas verticais e as linhas de transição capa-canal devem ser retas, ortogonais à linha de beirais e com espaçamentos uniformes.



9) TETOS E FORROS

O forro de gesso deverá ser instalado conforme especificações a seguir:

- Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio de mangueira de nível ou nível a laser;
- Marcar nas paredes a posição exata para o forro, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, e instalar alguns pregos para suportar, temporariamente, os acabamentos em gesso e passar as linhas-guia;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

- Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto os pontos de fixação dos arames (tirantes), de acordo com o número de placas a serem instaladas: a primeira fiada exige 2 pontos de fixação e as demais, apenas 1 ponto;
- Fixar os rebites no teto, e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Preparar a pasta de gesso de fundição;
- Fixar a primeira fiada de placas de gesso junto aos acabamentos ou juntas de dilatação, previamente instaladas na parede;
- A cada placa instalada, amarrar o respectivo arame (tirante);
- Aplicar a mistura de sisal com pasta de gesso de fundição na parte superior da instalação do forro, nas juntas entre as placas, para chumbamento das placas de gesso;
- Retirar os pregos instalados no perímetro do forro;
- Aplicar a pasta de gesso de fundição por sobre as juntas do forro já instalado, para dar acabamento.

10) REVESTIMENTOS

O chapisco das paredes internas e externas deverão ser executados da seguinte forma:

- Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);
- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;
- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

O emboço e o reboco (massa única) das paredes será executado da seguinte maneira:

- Taliscamento da base e Execução das mestras;
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

As pastilhas de porcelana 5x5 cm serão assentadas da seguinte forma:

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área, tal que facilite a colocação das placas e possibilite respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos;
- Aplicar camada de argamassa colante no tardo das peças;
- Assentar as placas, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada, podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados;
- Logo após o assentamento, rejuntar com a mesma argamassa colante, com auxílio de desempenadeira de borracha em movimentos contínuos de vai e vem;
- Limpar a área com pano umedecido.

Serão assentados pisos 33x45 cm em todas as áreas molhadas da edificação, conforme especificado na memória de cálculo.

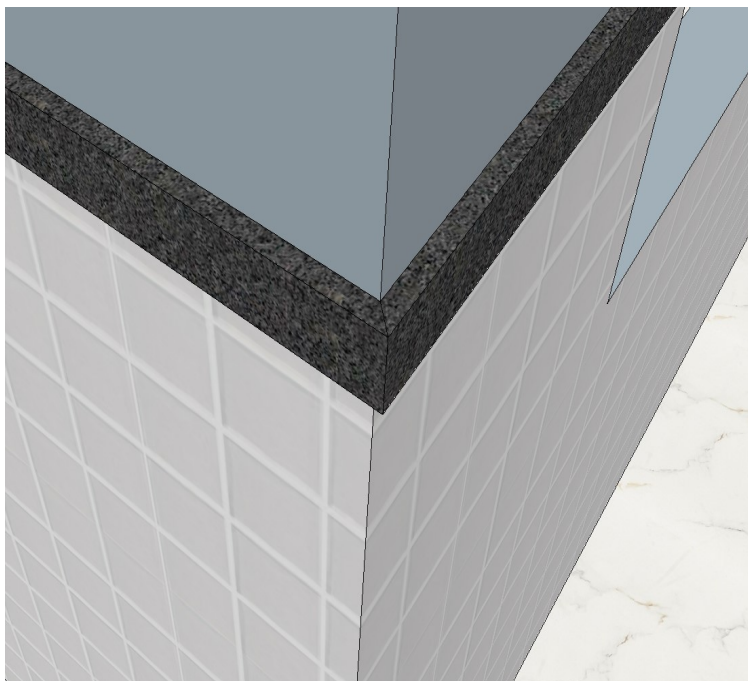
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificadas para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

Todos os ambientes que receberão revestimento cerâmico 20x20 cm na altura de 1,00 metro a partir do piso acabado e receberão também, roda parede com altura de 10 cm, em todo o perímetro do ambiente, exceto ambientes considerados como área molhada.

Nas arestas de encontro do roda parede, o mesmo deverá ser executado conforme imagem abaixo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo



Deverá ser instalado rodabancada de granito 10cm de altura no WC masculino, WC feminino e cozinha em todo o perímetro da bancada.

Deverá ser instalada pingadeira de granito na borda da rampa de acesso coberto e escada.

11) PISOS

Para o contrapiso, deverá ser feito o lixamento do mesmo com politriz a fim de se obter um contrapiso liso.

Para a execução do piso tipo granilite, deverá seguir as seguintes orientações:

- Adicionar um pouco da água na betoneira e ligá-la;
- Lançar o agregado e o cimento conforme dosagem indicada e adicionar a água restante aos poucos até se obter uma mistura homogênea e livre de grumos;
- Respeitar o tempo mínimo de batida indicado pela norma e/ou pelo fabricante da betoneira;
- Sobre contrapiso limpo, nivelado e com acabamento rugoso, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso, formando painéis de 1,20 x 1,20 m;
- Lançar a argamassa de granilite e sarrafear com régua metálica;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

- Após a cura, realizar os dois primeiros polimentos mecânicos (polimentos iniciais);
- Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;
- Realizar o estucamento com cimento branco e água, formando uma nata;
- Executar um novo polimento mecânico (polimento intermediário);
- Efetuar o polimento mecânico final;
- Aplicar a lixadeira para dar acabamento aos cantos;
- Lavar o piso granilite;
- Por fim, aplicar o acabamento, isto é, duas demãos de selador e uma de cera.

Será assentado piso podotátil de alerta ou direcional, conforme indicado no projeto.

- Sobre contrapiso sarrafeado ou desempenado e perfeitamente nivelado, estender a argamassa colante com desempenadeira dentada, com aproximadamente 6mm de espessura, formando sulcos na argamassa;
- Assentar as placas de piso podotátil, batendo com martelo de borracha;
- Após conferência do assentamento, rejuntar utilizando pasta de cimento.

Deverá ser assentado ladrilho hidráulico ranhurado, vermelho, com dimensões 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, conforme projeto.

Será executada calçada com concreto moldado in loco com altura de 8 cm, conforme locais indicados em projeto e memória de cálculo.

Deverá ser realizada pintura hidrofugante após execução do piso há pelo menos 28 dias. Recuperar previamente eventuais fissuras, desagregações etc. Antes de iniciar a pintura, certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro. Aplicar 1ª demão de hidrofugante com trincha, broxa ou rolo de lã (deixar secar por no mínimo 6 horas), após, aplicar 2ª demão de hidrofugante com trincha, broxa ou rolo de lã (deixar secar por no mínimo 6 h).

Aplicar a 2ª demão de tinta a 90° da 1ª demão (aplicação cruzada). Remover fitas após secagem.

12) INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todas as instalações devem obedecer a indicação do projeto hidrossanitário e as Normas Técnicas pertinentes.

Para instalação da rede de água fria:

- Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.
- Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

- Não devem ser utilizadas bolsas feitas com o próprio tubo recortado, sendo necessário o uso de luvas adequadas.
- Na instalação de chuveiro elétrico com tubulação em PVC, prever conexão com bucha e reforço de latão e aterramentos, pois o PVC é isolante.
- Testar a instalação com ensaio de obstrução e estancamento; nos casos de tubulações embutidas, os testes devem ser feitos antes da aplicação do revestimento.

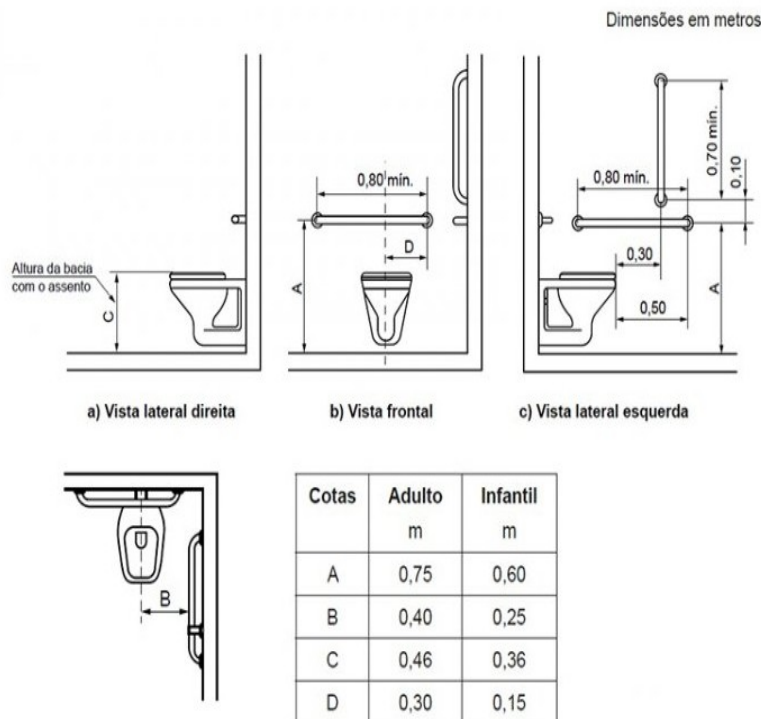
Para instalação da rede de esgoto:

- A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, mas nunca nas juntas.
- Testar toda a tubulação após a instalação, antes do revestimento final.

Aparelhos hidrossanitários:

Todas as peças deverão ser instaladas e locadas, de modo a atender as condições de acessibilidade da Norma NBR 9050

Serão instaladas barras de apoio reta para portadores de necessidades especiais nos banheiros PNE. Para instalação das barras, seguir orientação da imagem abaixo.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

13) INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações devem estar em conformidade com o projeto elétrico, obedecendo as Normas Técnicas pertinentes.

Os quadros de distribuição devem possuir etiquetas de identificação para as suas chaves ou disjuntores. A interligação da chave geral dos quadros com as chaves parciais e disjuntores só pode ser executada por meio de barramentos de cobre eletrolítico de dimensões apropriadas. A distância entre os barramentos de interligação não pode ser inferior a 1cm.

A bitola dos condutores e cabos, bem como o número de condutores instalados em cada eletroduto, deve obedecer as especificações de projeto. Não será permitido a instalação de condutores e cabos isolados sem a proteção de eletrodutos, quer a instalação seja embutida, aparente ou enterrada no solo. Não será permitido emendas de condutores dentro dos eletrodutos; executá-las somente dentro das caixas de derivação, ligação ou passagem.

Deverá ser instalada luminária arandela tipo meia lua de sobrepor bem como luminária tipo calha de sobrepor, conforme indicado na memória de cálculo.

14) REDE LÓGICA

Todas as instalações devem estar em conformidade com o projeto de lógica, obedecendo às Normas Técnicas pertinentes.

15) INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO

Deverão ser instaladas lâmpadas de emergência em toda edificação, conforme locais indicados em projeto.

Deverão ser instalados extintores de incêndio com carga de água pressurizada de 10 l, classe A, conforme especificações do projeto de prevenção e combate à incêndio.

Deverão ser instalados extintores de incêndio com carga pqs de 6 kg, classe BC, conforme especificações do projeto de prevenção e combate à incêndio.

Deverão ser instaladas placas de sinalização de segurança contra incêndio em toda edificação conforme indicado no projeto de prevenção e combate a incêndio.

16) INFRAESTRUTURA DE CLIMATIZAÇÃO

Todas as instalações devem estar em conformidade com o projeto de climatização, obedecendo as Normas Técnicas pertinentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

17) PINTURA

Todas as paredes internas, exceto os ambientes considerados como áreas molhadas, receberão duas demãos de massa látex (emassamento) e duas demãos de pintura com tinta látex acrílica premium na cor branco neve.

O teto receberá uma demão de massa látex (emassamento) e duas demãos de pintura com tinta látex acrílica premium na cor branco neve.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. A tinta deve ser diluída em água potável e ser aplicada com rolo ou trincha, respeitando o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Todas as portas de madeira receberão aplicação de massa acrílica e duas demãos de tinta esmalte sintético fosco.

- Com a superfície já preparada (lixamento e fundo), aplicar a massa com uso de espátula e desempenadeira, em camadas finas e sucessivas, até o nivelamento desejado;
- Logo após a secagem, realizar o lixamento da massa;
- Antes da aplicação da tinta de acabamento, realizar novo lixamento, de maneira mais leve;
- A tinta deve ser diluída;
- Com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo;
- Após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão;
- A cor a ser utilizada para a pintura é a branco neve.

Todas as grades receberão tinta alquídica (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel. As grades devem ser limpas manualmente para remoção de pó e outros detritos e a tinta deve ser diluída conforme informação do fabricante.

As grades e as calhas da edificação receberão duas demãos de pintura com tinta alquídica de acabamento com esmalte sintético fosco na cor branco neve, com equipamento de pulverização, respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante. As grades e as calhas devem estar limpas e a tinta deve ser diluída conforme informação do fabricante.

18) SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Serão assentados meios-fios para delimitação dos canteiros, conforme indicado em projeto arquitetônico.

Será instalado chapim em aço galvanizado no muro, conforme instruções a seguir:



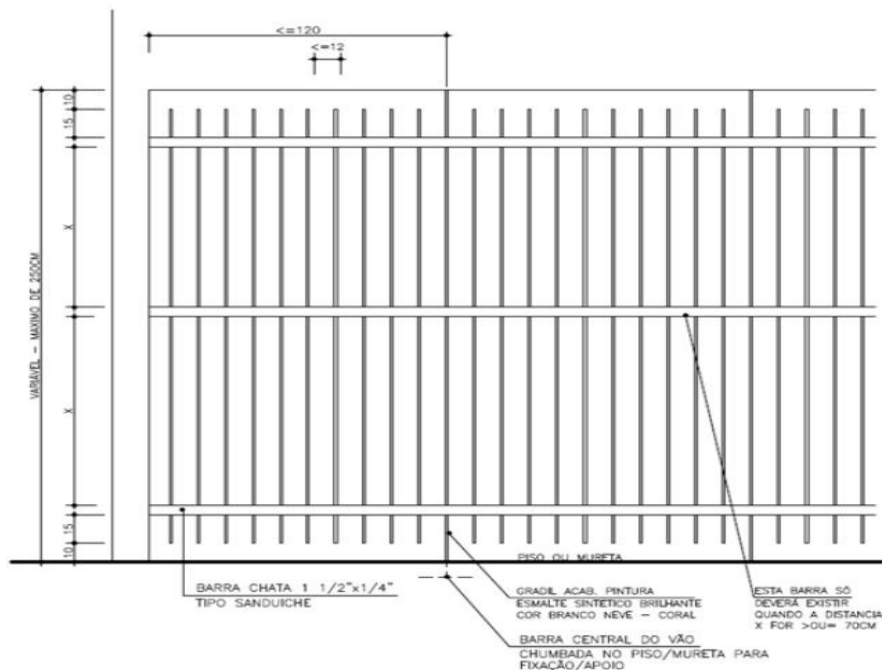
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

- Com uso de trena, conferir se as medidas do muro e do chapim são compatíveis;
- Apoiar o primeiro no local da instalação;
- No chapim que será sobreposto, cortar, com uso de alicate, 5 cm das abas, destacando a parte interna;
- Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza/aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- Fixar as peças no substrato (alvenaria ou concreto) por meio de parafusos e buchas regularmente espaçados;
- Aplicar selante a base de poliuretano nas emendas, cantos e sobre a cabeça dos parafusos.

Para plantio da árvore ornamental, o solo deve ser previamente preparado através de escavação manual, logo após deve ser feito o reaterro do furo com o solo local.

A grama tipo esmeralda deverá ser plantada nos canteiros, conforme projeto arquitetônico.

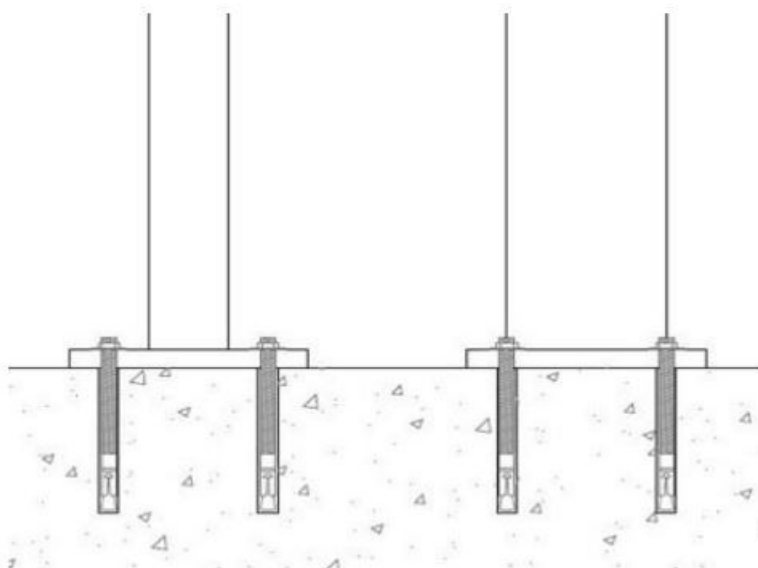
Será instalado gradil com altura de 1,90 m padrão SEDU em tubo FG 2" e barra chata de 1 1/2" x 1/4", exceto mureta de fixação.



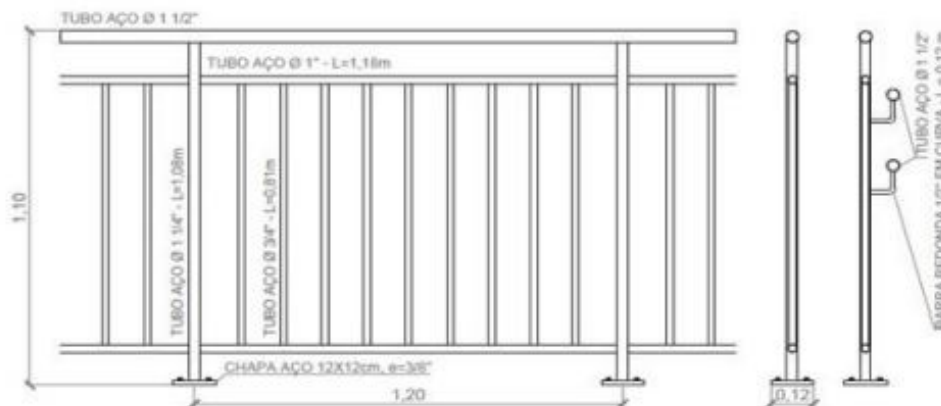


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Será instalado portão de ferro de correr em barra chata, inclusive chumbamento (conforme imagem abaixo), no muro frontal da obra.



Será instalado guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico (conforme imagem abaixo).





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO ROQUE DO CANAÃ
Estado do Espírito Santo

Todos os encontros externos de paredes deverão também receber um acabamento com perfil de canto em alumínio para arremate.

Nos banheiros serão instalados espelhos com espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados.

Usar para a limpeza, de modo geral, água e sabão neutro; o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deve ser restrito e feito de modo a não causar danos nas superfícies ou peças.

Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral devem ser raspados e limpos.

Os pisos cimentados e cerâmicos, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc. devem ser lavados totalmente, observando que cerâmicas com PEI 1, 2 e 3 são sensíveis aos ácidos e cerâmicas PEI 4 e 5 aceitam uma solução de 1 parte de ácido muriático para 20 partes de água; pastilhas de vidro, azulejos, vidros aparelhos sanitários não devem ser limpos com saponáceos, escovas e buchas que podem riscar a superfície.

As ferragens cromadas em geral, devem ser limpas com removedor adequado e nunca com abrasivos, palhas de aço e saponáceos, e após a limpeza devem ser polidas com flanela seca.

O entulho, restos de materiais, andaimes e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos da obra.

SÃO ROQUE DO CANAÃ, MAIO DE 2025

ELABORAÇÃO:

JHONATAN DE OLIVEIRA RECKEL

ENGº CIVIL | CREA-ES: 50.835/D
