

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**OBRA:** REFORMA DE UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE.

**DESCRIÇÃO:** REFORMA DO PRÉDIO ONDE ESTA LOCALIZADA A UNIDADE BASICA DE SAÚDE CENTRAL.

**ENDEREÇO:** RUA SAO FRANCISCO, 625 – CENTRO – CAPELA DO ALTO - SP

O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer e descrever “Especificações Técnicas e Serviços”, para a execução das obras pertinentes ao projeto. Caberá a EXECUTANTE o fornecimento de todos os materiais e mão-de-obra, necessários a execução completa da obra. Todos os serviços, materiais e suas aplicações devem obedecer rigorosamente, as recomendações e descrições das normas brasileiras ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Nos casos omissos as normas, poderão ser complementadas por normas de outras entidades como, por exemplo, a Concessionária de Energia Elétrica Local.

A EXECUTANTE deverá estar aparelhada com equipamentos e ferramentas necessárias à obra, como andaimes, máquinas, etc., bem como manterá pessoal habilitado em número suficiente a perfeita execução dos serviços nos prazos previstos.

A execução dos serviços obedecerá perfeitamente ao projeto em sua forma, dimensões, concepção arquitetônica e memorial descritivo, e ficará a critério da CONTRATANTE impugnar, mandar demolir e refazer qualquer serviço que não obedeça às condições do projeto. Quando existir a necessidade de aplicação de outros materiais ou procedimentos executivos, não constantes neste memorial ou no projeto, deverão os mesmos ser de qualidade e eficiência igual ou superior aos substituídos, devidamente justificado e previamente aprovado por esta CONTRATANTE.

Toda madeira usada na obra deverá atender ao disposto na Lei Municipal nº1547/2010 de 08 de Abril de 2010 que dispõe sobre a obrigatoriedade da apresentação de comprovante de origem legal de produtos e subprodutos de origem nativa da flora brasileira à serem utilizados na Construção Civil no município de Capela do Alto-SP.

### **LIMPEZA DO TERRENO**

O entulho e quaisquer sobras de material serão regularmente coletados e removidos. Por ocasião dessa remoção, serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeira excessiva

e riscos eventuais. Não será permitida a acumulação de entulho ou restos de material na via pública. É proibida a queima de lixo no interior do canteiro e/ou construção.

Nota: Conforme NBR – 7678/1983, “Segurança na Execução de Obras e Serviços de Construção” (NB-252/1982).

## **DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

**DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO:** Para a realização da demolição dos dispositivos de concreto, deverão primeiramente indicar e avaliar o dispositivo ou fração de dispositivo a ser demolida e dos processos a serem utilizados (equipamentos). Os fragmentos resultantes devem se possíveis, serem reduzidos a ponto de facilitar o seu carregamento.

**RETIRADA DE FORRO EM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO:** Deverá ser removido de forma apropriada, o forro de gesso, conforme projeto, e os materiais resultantes deverão ser recolhidos e retirados.

**DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO:** As cerâmicas (pisos e azulejos) deverão ser demolidas cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente recolhido e retirado da obra.

## **CONSTRUÇÕES**

**FORMAS DE MADEIRA:** Deverá ser executada em forma de madeira maciça de tábuas de pinho nas vigas baldrame da fundação. As peças de madeira serrada de coníferas em forma de pontaltes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, (diferença de deformação entre a face e a contra face), nós (aderidos ou soltos), rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão além dos limites tolerados para cada classe. Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas devem ser molhadas, até a saturação, a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes destinados a facilitar a desmontagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura. As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982 (NB – 11/1955) e ou da NBR 8800/1986 (NB – 14/1986).

**ARMADURA:** A armadura a ser produzida deverá ser em aço CA50 e CA60, de acordo com o projeto. A verificação da qualidade do aço deve ser feita pela EXECUTANTE por intermédio de laboratório especializado. Toda a armadura deverá ser dimensionada para que a mesma

suporte os esforços solicitantes, respeitando o projeto de arquitetura. As barras de aço não devem apresentar ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça a perfeita ligação ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso, a distância prevista pela NBR 6118/1980 (NB – 1/1978).

**CONCRETO:** O concreto a ser utilizado deverá ser de cimento Portland, dosado e lançado, obedecendo a classe de resistência (Fck) definida em projeto. Se o concreto utilizado for produzido em usina fora da obra, deverá ser entregue na obra no estado plástico, e se for ou produzido no local, aplicado ainda em estado plástico e de acordo com as características de resistência característica à compressão aos 28 dias. O concreto deverá ainda atender as especificações relativas ao módulo de elasticidade, a consistência expressa pelo abatimento do tronco de cone, a dimensão máxima característica do agregado graúdo, ao teor de argamassa do concreto, ao tipo e consumo mínimo de cimento, ao fator água/cimento máximo e a presença de aditivos se necessário. Haverá, obviamente, integral obediência à NBR 6118/1980 (NB – 1/1978), e suas atualizações.

**TRANSPORTE DO CONCRETO:** O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação. Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ao ponto de descarga ou local de concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, jiricas, caçambas, pás mecânicas ou outros. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça. No bombeamento do concreto, deverá existir um dispositivo especial na saída do tubo para evitar a segregação. O diâmetro interno do tubo será, no mínimo, três vezes o diâmetro máximo do agregado. O transporte do concreto não excederá ao tempo máximo permitido para o seu lançamento. Sempre que possível será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas fôrmas. Não sendo possível o lançamento direto, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários. O transporte a longa distância só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

**LANÇAMENTO DO CONCRETO:** O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e seu lançamento não excederá a 1 (uma) hora. Quando o uso de aditivos de retardadores de pega, o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da fiscalização. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega. Nos lugares sujeitos a penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser levado pela água de infiltração. A concretagem seguirá

rigorosamente um programa de lançamento preestabelecido para o Projeto – vide NBR 6118/1980 (NB – 1/1978).

**ADENSAMENTO DO CONCRETO:** O adensamento será cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma. Serão adotadas as devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

**PISO DE CONCRETO COM REQUADRO:** Será executado piso nas áreas indicadas em projeto com requadro em concreto simples com controle de fck de 20 MPa, sobre solo devidamente regularizado e compactado. O concreto será usinado de fck= 20 MPa, slump  $5 \pm 1$  cm, brita 1 e 2, sendo fornecidos os materiais, e a mão-de-obra necessária para o lançamento do concreto e a execução do piso com acabamento desempenado.

**PISO INTERTRAVADO:** Os pisos intertravados de lajota de concreto deverão seguir a espessura especificada em projeto e planilha orçamentária, serão executados sobre base de brita graduada (esp = 12cm), e de areia média (esp = 6cm) e pó de pedra para junção das peças, compactadas/vibradas para assentamento correto do rejunte e travamento.

A Base de Brita graduada consiste no fornecimento, carga, transporte e descarga dos materiais e de mão de obra e equipamentos adequados, necessários à execução e controle de qualidade da base. Serão construídas sobre as superfícies resultantes dos serviços de Melhoria da Sub-base e Preparo da mesma, numa espessura mínima de 12 (Doze) centímetros, cuja distribuição será realizada com equipamento adequado, que assegura a uniformidade de composição, umidade, espessura e adensamento de camada solta. A compactação será sempre iniciada pelas bordas, cuja operação deverá prosseguir até que em toda a espessura da base de construção, o grau de compactação seja igual ou superior o especificado. Nesse processo serão utilizados motoniveladora, rolos de pneus auto-propulsionados ou rolos vibratórios ou outros equipamentos aprovados pelo município.

**FECHAMENTO DE VÃO COM ALVENARIA:** Todas as paredes de vedação serão executadas em alvenaria de blocos cerâmicos assentados com argamassa de cimento e areia, obedecendo a espessura definida em projeto ou no mínimo 15 centímetros.

Os muros de fechamento de divisa deverão ser executados conforme manual de execução do FDE, empregando materiais corretos e de primeira qualidade, de acordo com o detalhamento a seguir.

## **FECHAMENTO DE DIVISA**

### **FD-14 FECHAMENTO DE DIVISA/BLOCO DE CONCRETO/ S/REVEST. H=185CM/BROCA**

#### EXECUÇÃO

- Escalonar de acordo com a inclinação do terreno (ver exemplos).
- As fôrmas em madeira maciça devem ser executadas com espécie de madeira constante da classificação G1-C2, conforme ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços, e produtos adquiridos de empresa cadastrada no CADMADEIRA.
- Prever junta de dilatação de 2 cm a cada 30,00m (no máximo), quando não indicado em projeto.

#### • Fundação:

Quando não indicado em projeto, a broca deverá ter profundidade mínima de 2,50m;

#### • Assentamento dos blocos:

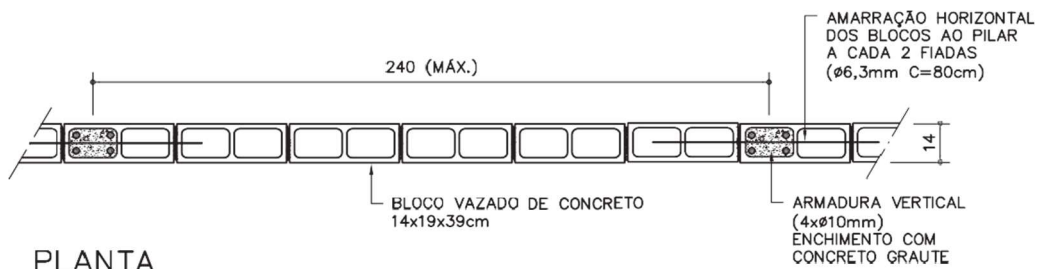
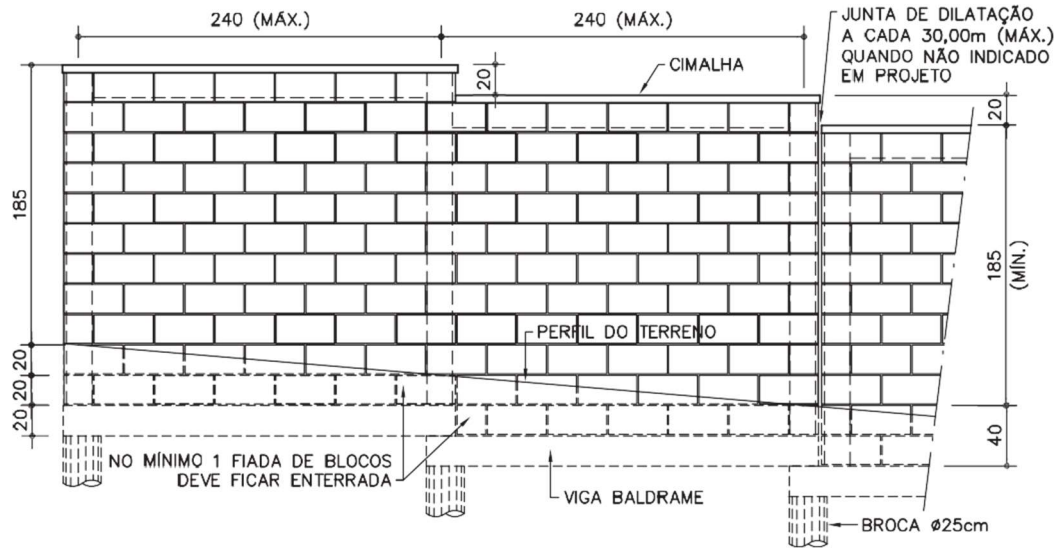
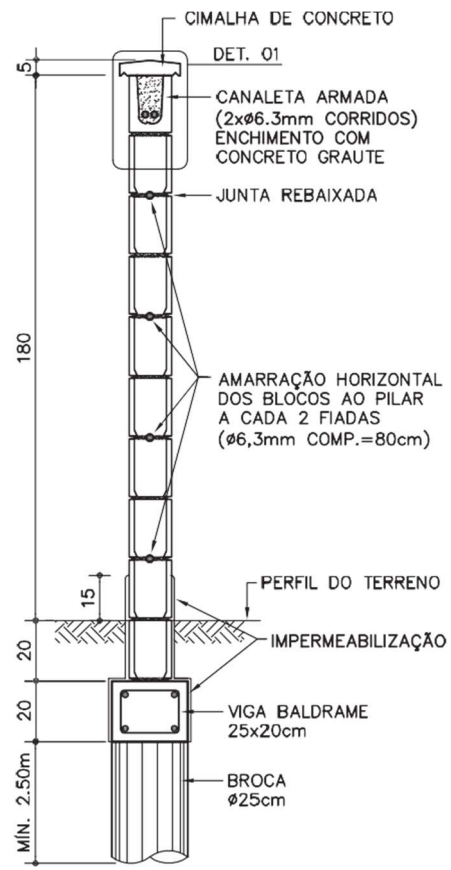
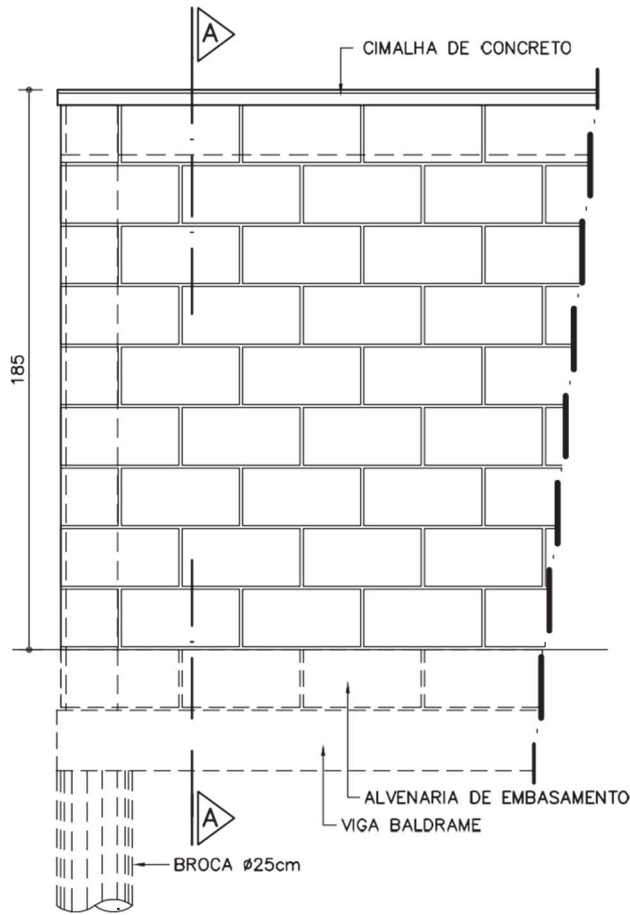
- Argamassa traço 1:0,5:4,5 cimento, cal e areia;
- O bloco deve ser nivelado, prumado e alinhado durante o assentamento;
- Executar amarração horizontal dos blocos ao pilarete, a cada 2 fiadas (aço CA-50 de  $\varnothing$  6,3m, comprimento = 80cm).
- Juntas desencontradas (em amarração) com espessura de 1,0 cm, rebaixadas e frisadas em "U" e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:2.

#### • Enchimento e armação dos blocos (pilaretes e canaletas):

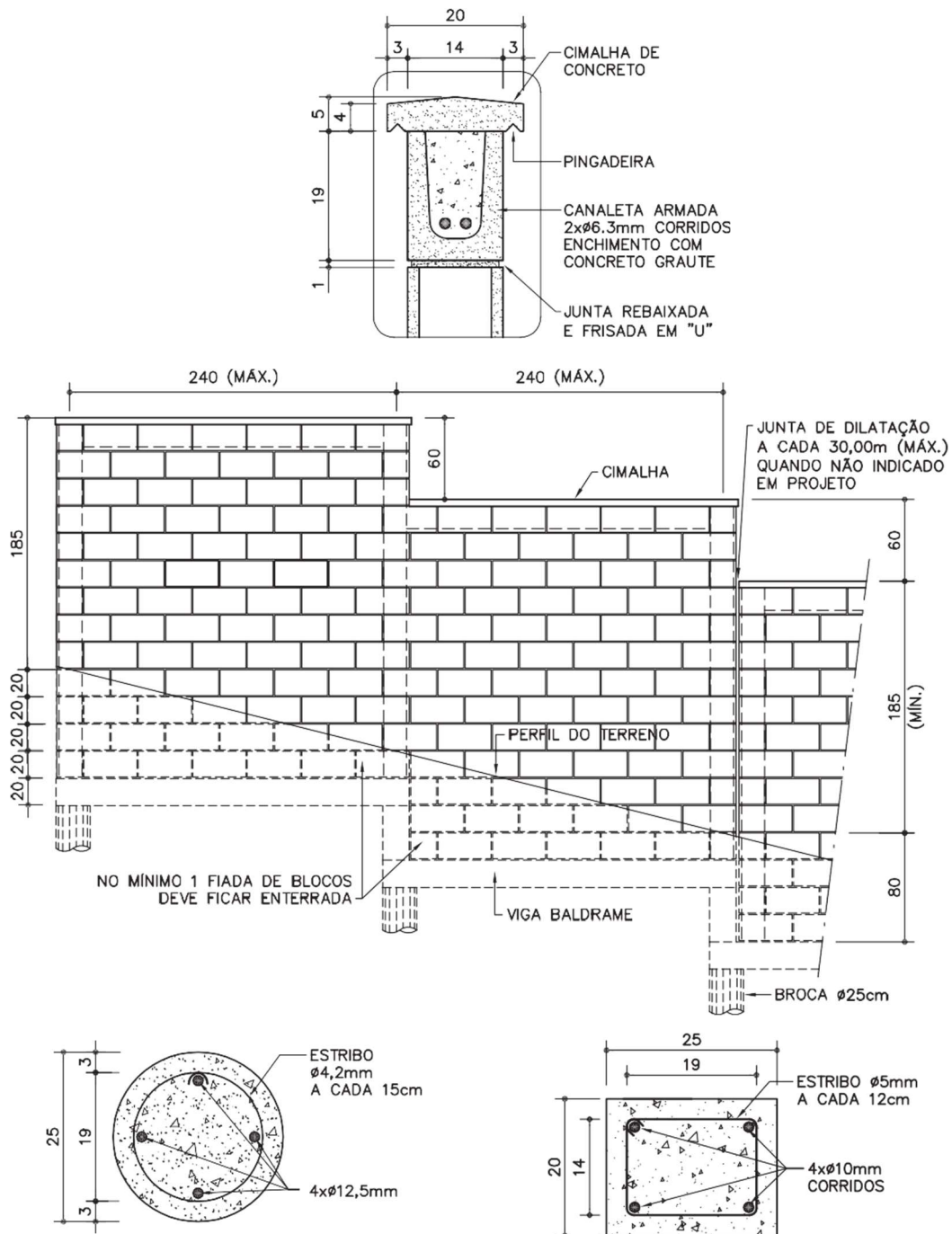
- As armaduras dos pilaretes devem ser adequadamente ancoradas na viga baldrame;
- Todas as superfícies em contato com o concreto graute devem estar limpas e isentas de agregados soltos, óleo, graxas e etc;
- Executar visitas (furos com dimensões mínimas de 7,5cm x 10cm), para inspeção e limpeza, ao pé de cada pilarete a grautear.

#### • Cimalha de concreto moldada "in loco" com pingadeira em "V".

- Impermeabilização rígida (cristalização) na sapata corrida e na alvenaria de embasamento, avançando 15cm de altura na alvenaria de elevação (acima do solo), conforme indicado na ficha S10.03 do Catálogo de Serviços.



PLANTA  
ESC. 1:25



## **FD-23 FECHAMENTO DE DIVISA COM GRADIL ELETROFUNDIDO / BROCA (H=185CM)**

### **APLICAÇÃO**

- Fechamento de divisas junto às vias principais de acesso em locais que necessitem de visibilidade externa.
- Nota: A cor da pintura do gradil deverá ser especificada em projeto.

### **EXECUÇÃO**

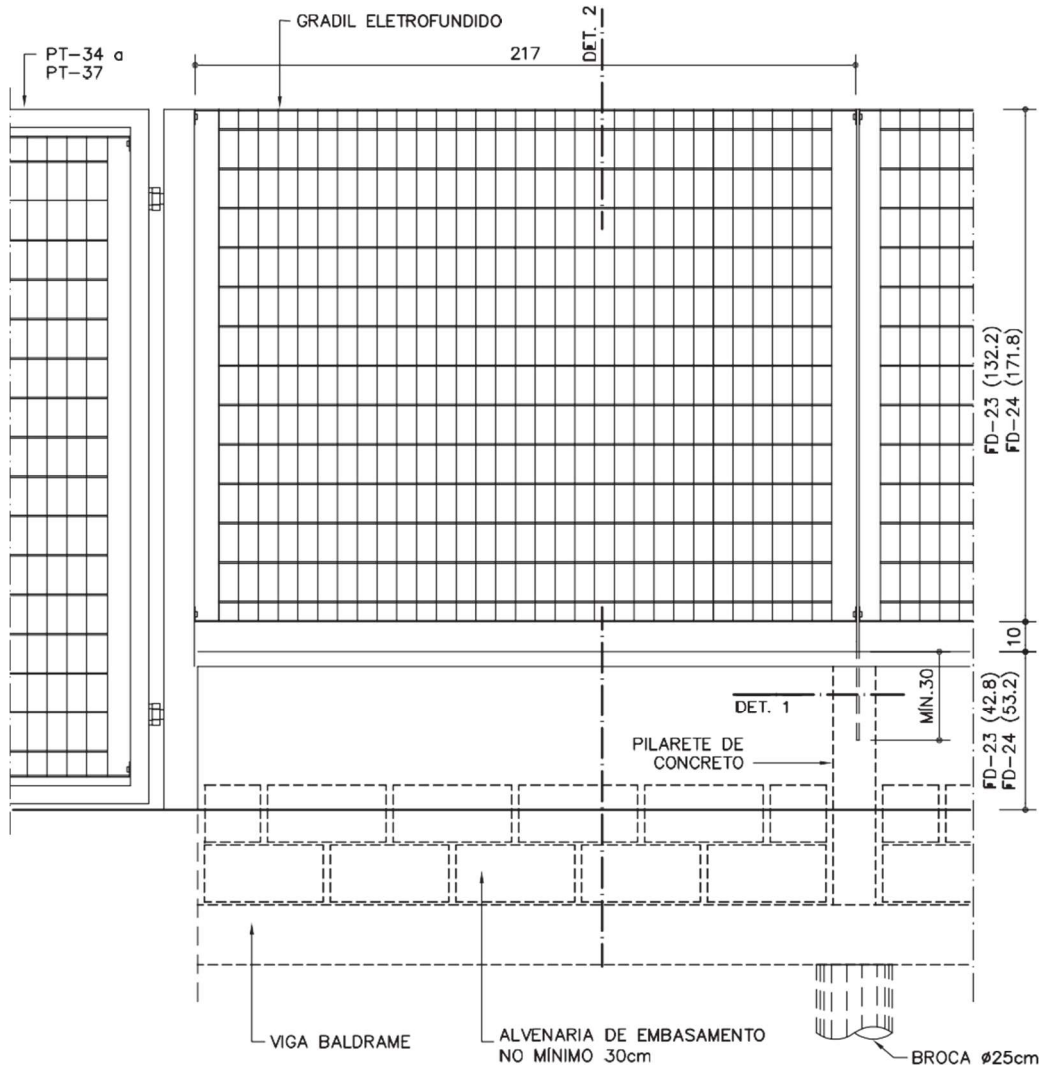
- Escalonar de acordo com a inclinação do terreno (ver exemplo).
- Prever junta de dilatação de 2cm a cada 30m (no máximo), quando não indicado em projeto.
- Fundação:
- As fôrmas em madeira em madeira maciça devem ser executadas com espécie de madeira

constante da classificação G1-C2, conforme ficha G1 Gestão de Madeira do Catálogo de Serviços, e produtos adquiridos de empresa cadastrada do CADMADEIRA.

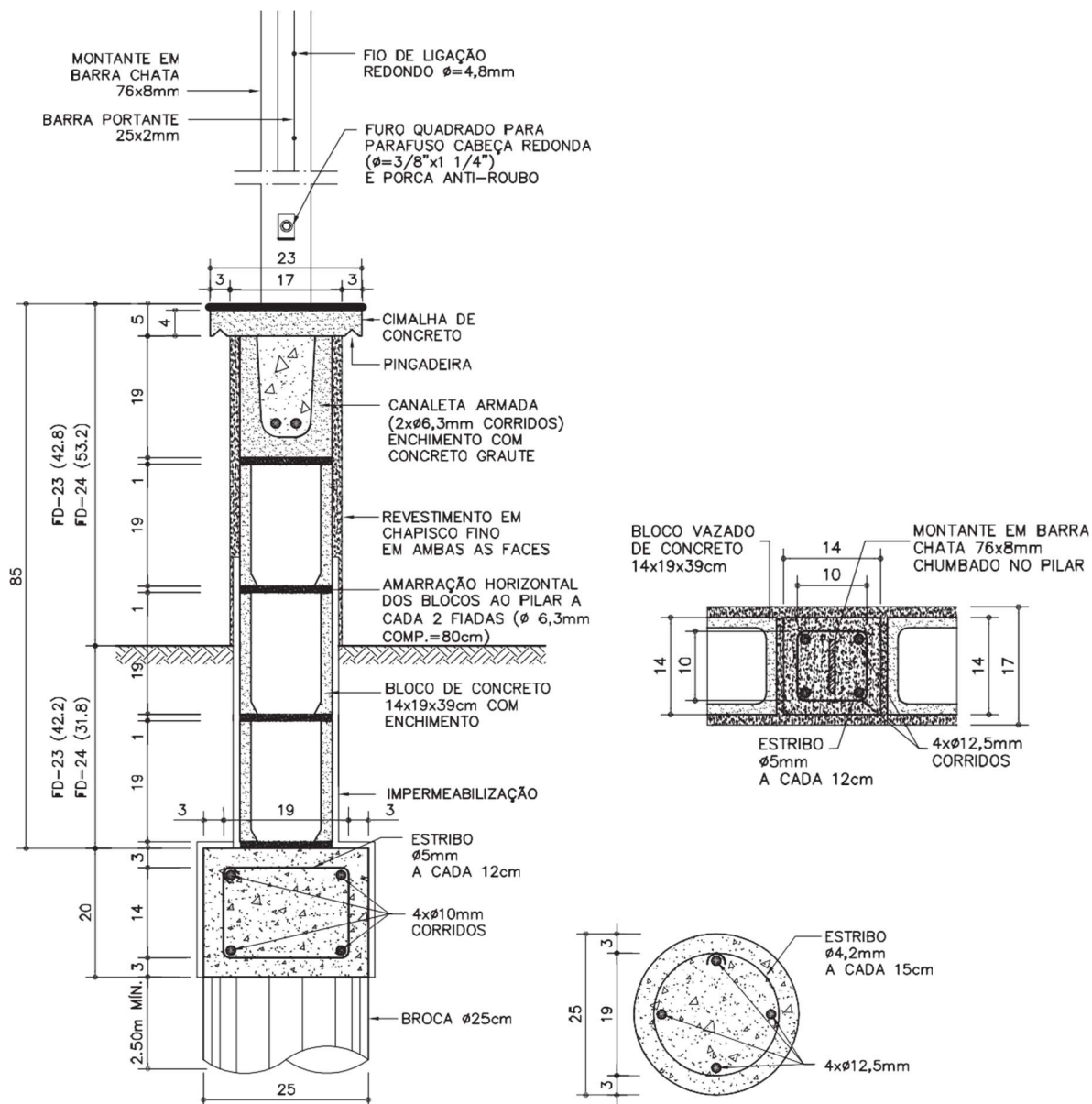
- Armação com aço CA-50;
- Concreto usinado fck 25MPa;
- Quando não indicado em projeto, a broca deverá ter profundidade de 2,50m;
- As armaduras dos pilaretes devem ser adequadamente
- ancoradas na viga baldrame;
- Impermeabilização rígida (cristalização) na viga baldrame e na alvenaria de embasamento, avançando 15cm de altura na alvenaria de elevação (acima do solo), conforme indicado na Ficha S10.03 do Catálogo de Serviços.
- Alvenaria de blocos:
- Assentamento dos blocos:
  - » argamassa traço 1:0,5:4,5 cimento, cal e areia;
  - » argamassa traço 1:3 cimento e areia, onde houver
- armadura de ligação bloco/pilarete;
  - » o bloco deve ser nivelado, prumado e alinhado durante o assentamento;
  - » executar amarração horizontal dos blocos ao pilarete, a cada 2 fiadas (aço CA-50 de  $\varnothing=6,3m$ ; comprimento = 80cm);
  - » juntas desencontradas (em amarração) com espessura de 1cm;
  - » todas as superfícies em contato com o concreto grau- te devem estar limpas e isentas de agregados soltos, óleo, graxas, etc.
- Cimalha de concreto moldada “in loco” com pingadeira em “V”;
- Revestimento da alvenaria com chapisco fino: argamassa traço 1:3 cimento e areia de granulometria média, aplicada com peneira.
- Gradis:

Os montantes verticais devem ser chumbados nos pilaretes de concreto (profundidade mínima de 30cm), devidamente protegidos (plásticos bolha, fita adesiva, papelão, etc.), evitando-se danificar a pintura com respingamento de argamassa ou cimento, manuseio, etc.





VISTA EXTERNA  
ESC. 1:25



## DRENAGEM

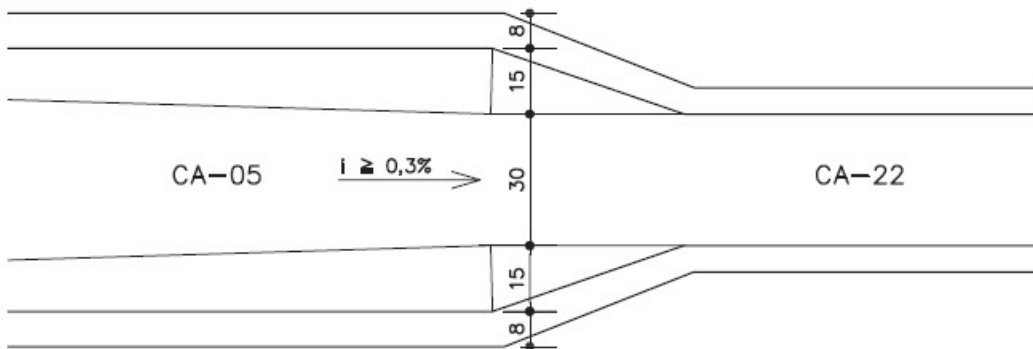
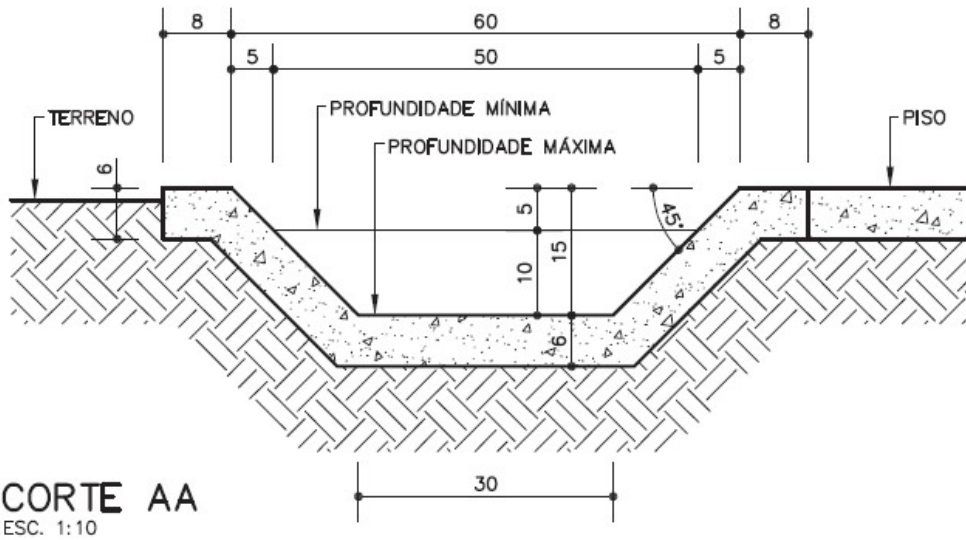
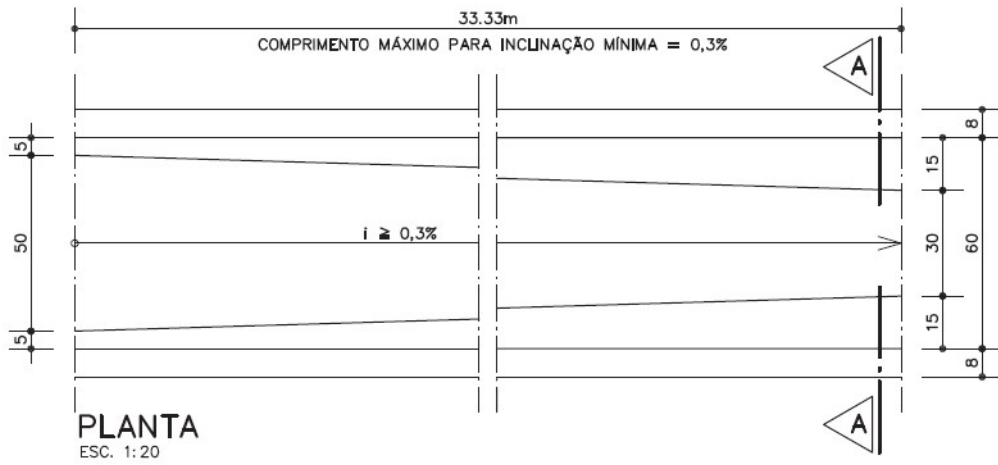
Os dispositivos de drenagem, deverão ser executados conforme manual de execução do FDE, empregando materiais corretos e de primeira qualidade, de acordo com o detalhamento a seguir.

### CANALETA PARA ÁGUAS PLUVIAIS – CA-05

#### EXECUÇÃO

- O terreno deve ser escavado como molde da canaleta e fortemente apilado.
- Lançar o concreto e executar o caimento devidamente.
- Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%.
- Bater a superfície do concreto com a desempenadeira, para fazer subir a argamassa do concreto.
- O acabamento final deve ser desempenado.

# CA-05 (L = 60 cm)



# ENCONTRO COM CA-22

ESC. 1:20

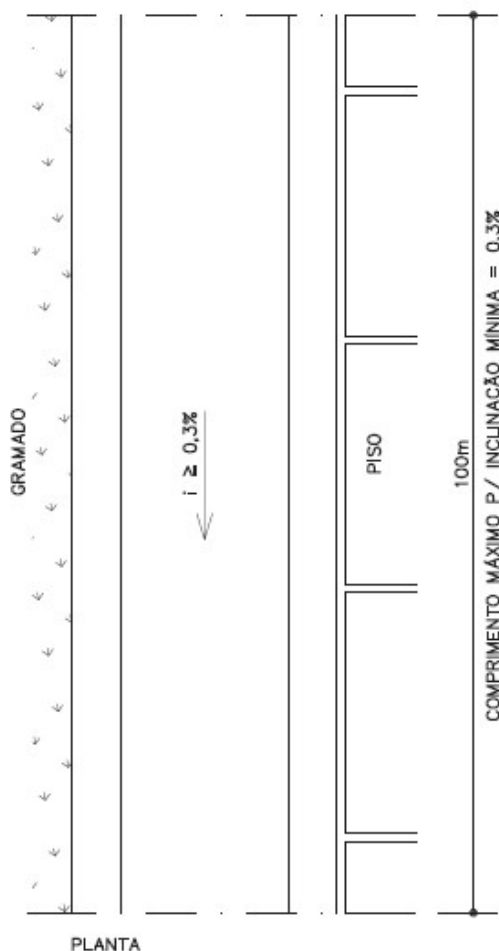
## CANALETA PARA ÁGUAS PLUVIAIS – CA-22

### APLICAÇÃO

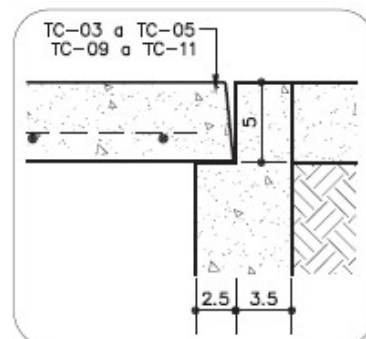
- Canaleta aberta - exclusivamente para utilização em áreas externas onde não haja movimentação de alunos.
- Canaleta com tampa de concreto (TC-03 a TC-05) – exclusivamente para utilização em áreas externas onde haja passagem de pedestres.
- Canaleta com tampa de concreto perfurada (TC-09 a TC-11) - para utilização em áreas externas.
- Canaleta com grelha de ferro (TC-06 a TC-08) - para utilização em áreas externas ou internas, preferencialmente em início de rampas, escadas e junções de pisos.

### EXECUÇÃO

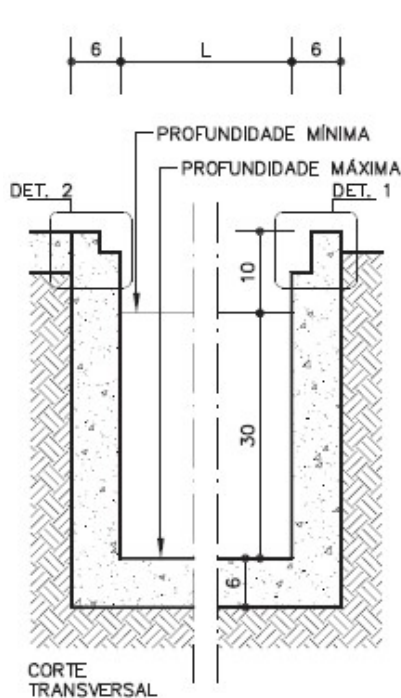
- O terreno deve ser escavado e fortemente apiloado.
- Lançar o concreto e executar o caimento devidamente. Quando não indicado em projeto, considerar declividade mínima igual a 0,3%.
- Quando usada com grelha de ferro ou tampa de concreto, executar recorte de 2,5cm em cada lado para apoio das mesmas, conforme desenhos.
- O acabamento final deve ser desempenado.



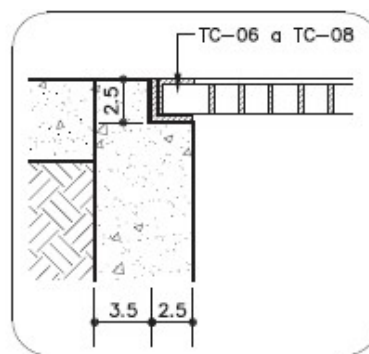
CA-20 (L = 15 cm)  
CA-21 (L = 20 cm)  
CA-22 (L = 30 cm)



DETALHE 1 – BORDA P/  
TAMPA DE CONCRETO  
ESC. 1:5



**CANALETA ABERTA**  
ESC. 1:10



**DETALHE 2 – BORDA P/  
GRELHA DE FERRO**  
ESC. 1:5

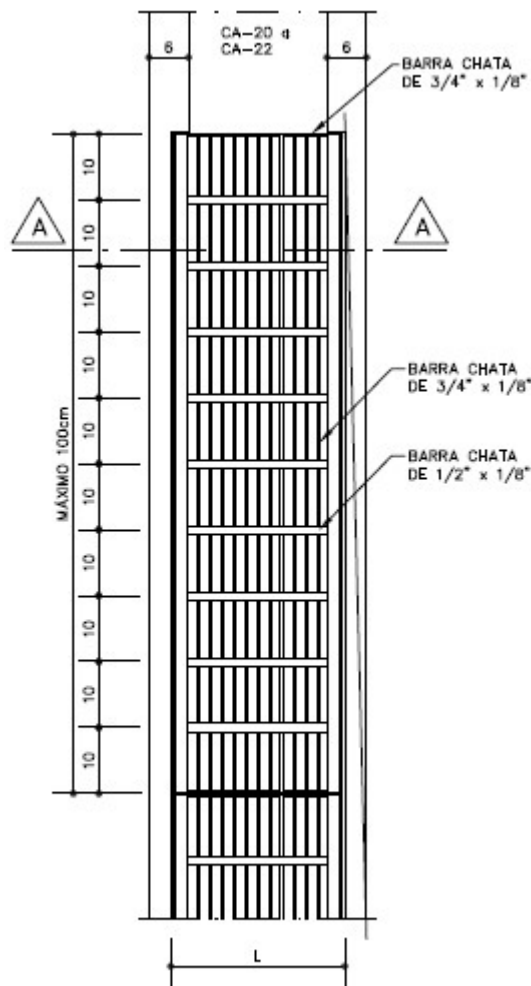
### TAMPA EM GRELHA DE FERRO GALVANIZADO PARA CANALETA – TC 08

#### APLICAÇÃO

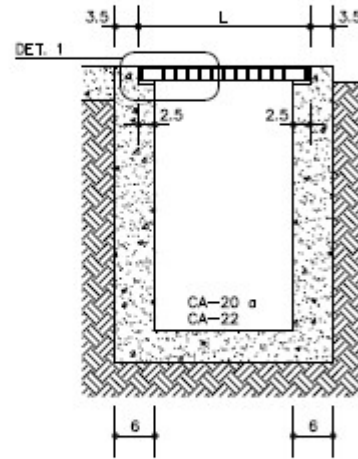
- Coleta de água superficial em áreas de circulação externa ou interna, preferencialmente em início de rampas e escadas ou junções de pisos. Utilizar grelha de forma restrita a áreas de passagem de pedestres. TC-08 em CA-22.

#### EXECUÇÃO

- O apoio para assentamento da grelha, em perfil trefilado L de 1" x 1" x 1/8", deve ser fixada com grapa no concreto da canaleta.
- O projeto foi desenvolvido atendendo às recomendações da NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos; portanto, todas as dimensões de projeto devem ser obedecidas integralmente e, principalmente, o espaçamento entre as barras não poderá ultrapassar 1,5cm.
- Deverá estar perfeitamente nivelado em relação a canaleta, evitando-se ressaltos que possam provocar acidentes, bem como, o vão entre grelhas e entre grelhas e bordas deverá ser mínimo.

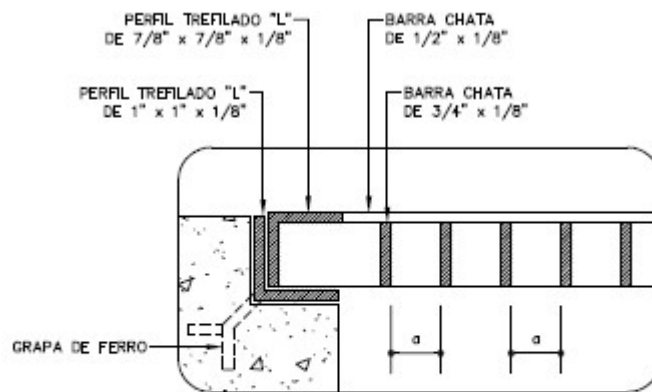


- TC-06 (L = 20 cm)
- TC-07 (L = 25 cm)
- TC-08 (L = 35 cm)



CORTE AA  
ESC. 1:10

PLANTA  
ESC. 1:10



DETALHE 1  
ESC. 1:2  
OBS: a ≤ 1.5cm

## **EXECUÇÃO DE COBERTURAS**

**ESTRUTURA METALICA:** A estrutura portante que servirá de base para apoio das telhas metálicas deve ser executada em aço com tratamento inibidor de oxidação, esta deverá possuir pontos de ancoragem fixados na estrutura metálica, que por sua vez distribuirá a carga ao solo, conforme demonstrado no projeto. A estrutura deve ficar alinhada e em nenhuma hipótese será aceita cobertura com ondulações, formando “barrigas” no telhado.

**TELHAMENTO METALICO:** A cobertura será de telha de aço, tipo sanduíche, fixada em estrutura de aço, com a inclinação de 15%, conforme demonstrado em projeto. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. As telhas devem ser colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior, além da execução da vedação de forma correta. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Como a estrutura será sobreposta a estrutura de concreto as laterais devem ser fechadas com telhas na vertical, a fim de evitar entrada de água e animais.

## **EXECUÇÃO DE ESQUADRIAS:**

### **ESQUADRIAS EM VIDRO TEMPERADO:**

As janelas serão substituídas conforme demonstrado em projeto, deverão ser executadas em vidro temperado com espessura de 10mm, com perfis em alumínio seguindo a mesma tonalidade das demais janelas existentes, o material empregado nos perfis e demais ferragens ou acessórios deverão ser confeccionados em material que resiste à corrosão e danos ocasionados por intempéries ou por agentes externos.

As buchas, parafusos e eventuais suportes existentes em cada vão onde será retirada a esquadria, deverão ser removidos antes da regularização da superfície com argamassa ou outro produto, a fim de possibilitar uma superfície perfeitamente lisa e uniforme no contorno do vão. Tal procedimento possibilitará a perfeita fixação das novas janelas, além de garantir a perfeita vedação, para isso é indispensável assegurar o nível e prumo do vão das janelas.

Para melhor acabamento, a pintura dos vãos e contornos da parede próxima ao vão deverá ser realizada antes da instalação e da vedação com material colante, considerando que este tipo de produto junto à alvenaria não possibilita a aderência de pintura.

A nova esquadria será fixada com a face interna do quadro perfil de alumínio, cerca de 5 cm da face interna do vão. A inclinação no peitoril deverá ser executada a partir da face externa do quadro perfil da esquadria, ou seja, deverá ser descontada a largura do perfil, e deverá transpassar cerca de 2 centímetros para o lado externo, servindo de pingadeira para evitar marcas de escoamento de água nas

paredes. O acabamento no restante do peitoril deverá ser em nível, para melhor acomodação do mesmo.

As partes móveis deverão ser dotadas de mecanismo com regulagem de fechamento na junção central (fechadura), a fim de garantir a perfeita vedação da estrutura através do mecanismo de fechamento, com puxadores reforçados em alumínio na mesma tonalidade dos perfis para possibilitar o deslizamento dos vidros móveis.

Os dois vidros móveis, quando fechados, deverão ter um transpasse de no mínimo 8 cm em cada lado, em relação às arestas das seções fixas dos vidros. Todo o conjunto da esquadria de alumínio e vidros deverá ter garantia da vedação contra a passagem de ventos bem como perfeita vedação contra a ação de chuvas com incidência simultânea de ventos.

Em todo o contorno da estrutura, no contato com a verga, laterais e peitoril deverá ser executada a vedação com o uso de material a base de poliuretano monocomponente, antifungo e antimoho, a fim de evitar o escurecimento ao longo do tempo, e como garantia da estanqueidade do conjunto.

## **EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PINTURA**

**COMPONENTES METÁLICOS (ESQUADRIAS):** Qualquer pintura necessária deverá ser executada com tinta esmalte de primeira qualidade, que deverá ser precedida por fundo preparador.

**PAREDES E LAJE:** Todas as pinturas necessárias para acabamento de paredes e lajes deverão ser executadas com tinta acrílica antimoho, aplicada em massa, após o devido preparo da superfície.

**BARRADO:** Será realizada em toda a parte interna a pintura de um barrado com altura de 2,00 m em relação ao nível do chão, com tinta esmalte, lavável a base e água.

**PORTAS DE MADEIRA:** Qualquer pintura necessária deverá ser executada com tinta esmalte de primeira qualidade, que deverá ser precedida por fundo preparador, após o devido tratamento e preparação da superfície.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Os serviços obedecerão às normas da ABNT para cada tipo de material empregado e a alimentação se fará através de quadros de distribuição. A distribuição se dará por meio de circuitos conforme a necessidade local e como demonstra o projeto.

Ao final da instalação, antes da energização, é obrigatório que se faça um teste de resistência e isolamento em toda a fiação, por medidas de segurança e qualidade dos serviços. Para circuitos a queda de tensão admissível não deverá ultrapassar o limite de 2%.

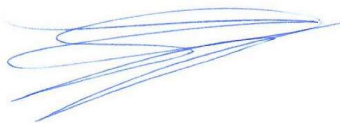


## LIMPEZA FINAL

Para que se efetive a entrega da obra, a empresa responsável pelos serviços deverá efetuar o transporte de material proveniente de demolição, bem como qualquer resíduo de obra ou entulho responsabilizando-se pela limpeza final da obra; Após a conclusão das obras, a área no local dos serviços deverá estar nas condições idênticas às encontradas, sem qualquer incidência de ônus para o contratante.

**OBSERVAÇÕES:** Os serviços especificados devem ser executados empregando-se materiais de 1ª qualidade, mão de obra especializada, ferramentas e equipamentos apropriados; A empresa ficará responsável pela destinação de todo o entulho, que não poderá permanecer no canteiro da obra, uma vez alcançado o volume final de entulho.

Capela do alto, 17 de novembro de 2022.



---

Eng. Lucas Godoy de Freitas Ferreira  
Responsável Técnico  
CREA nº. 5070095851

**De acordo.**



---

Péricles Gonçalves  
**Prefeito Municipal de Capela do Alto**