

# **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBJETO:**

CONSTRUÇÃO DA BASE DO DEMUTRAN, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-CE.

PEDRA BRANCA - CE, MARÇO DE 2021

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1. DADOS DA OBRA**

Este relatório refere-se à obra de CONSTRUÇÃO DA BASE DO DEMUTRAN, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-CE.

### **2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA**

A referida obra será executada na SEDE do município de Pedra Branca-CE.

### **3. PROJETOS**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### **4. APRESENTAÇÃO DA OBRA**

A obra se dará por meio da construção da base do Departamento Municipal de Trânsito - DEMUTRAN, localizado na sede do município de Pedra Branca-CE. A obra contemplará a edificação do Departamento Municipal de Trânsito, contendo salas para administração, dependências, banheiros e copa, a fim de atender todas as necessidades dos usuários. Além disso, a intervenção conta também com a implantação da calçada de entorno.

### **5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, com os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. A contratada será responsável pelos danos causados a Prefeitura Municipal e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

### **6. MATERIAIS**

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a fiscalização e supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

## **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1. PLACA DA OBRA**

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões de 4,00 m e 2,00 m, referentes, respectivamente, à extensão e altura. A placa será em chapa de aço galvanizado fixada com madeira. A placa deverá estar de acordo com programa de financiamento.

#### **1.2. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO**

Deverá ser feita a limpeza e retirada de camada vegetal, roçagem de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, podendo ser feitos manual ou mecanicamente. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removido do canteiro de obras.

#### **1.3. REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO**

A regularização do sub-leito é o serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o leito do terreno, transversal e longitudinalmente, de modo a torna-lo compatível com as exigências geométricas do projeto.

Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ ou aterros até 0,20 m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20 m superiores do subleito. Não é permitida a execução dos serviços de regularização do subleito em dias de chuva. Devem ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada. Após a marcação topográfica, proceder-se-á a regularização, até 0,20 m abaixo da cota de projeto.

#### **1.4. LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO**

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá

de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

### **1.5. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA**

Por se tratar de uma construção, é necessário fazer a instalação provisória de água. Serão utilizados itens como tubo de pvc, caixa d'água, prego, linha em madeira de lei, dentre outros.

### **1.6. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA**

Por se tratar de uma construção, é necessário fazer a instalação provisória de luz, força, telefone e lógica. Serão utilizados itens como, curva, luva, conector, cabo, quadro de medição, poste de concreto, dentre outros.

## **2. MOVIMENTO DE TERRA**

### **2.1. FUNDAÇÕES**

#### **2.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M**

Este serviço consiste na remoção de um volume de terra abaixo da cota natural do terreno, com a utilização de ferramentas manuais, com profundidade até 2.00m.

#### **2.1.2. APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/ MAÇO DE 30 A 60 KG**

As cavas de fundações escavadas deverão ser niveladas e ter os fundos apiloados com maço de 30 kg a 60kg.

#### **2.1.3. REATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MATERIAL DA VALA**

Deverá ser executado o reaterro utilizando o material obtido da escavação das valas para a fundação, a umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O reaterro será sempre compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de

compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

## **2.2. NIVELAMENTO DA EDIFICAÇÃO**

### **2.2.1. ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, MAT. C/ AQUISIÇÃO**

Este serviço consiste na execução de aterro com compactação manual, e tem como propósito o nivelamento da edificação. O aterro deverá sempre ser compactado até atingir um “grau de compactação” de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

## **3. ESQUELETO ESTRUTURAL**

### **3.1. INFRAESTRUTURA**

#### **3.1.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 08/2017**

Deverá ser executado um lastro de concreto magro com espessura de 5cm nas sapatas da edificação e em todas as extensões especificadas em projeto.

#### **3.1.2. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA**

Este serviço consiste no enchimento das cavas, abertas para fundação corrida, com pedras ditas de mão, suficientemente resistentes, envolvidas e assentadas numa argamassa de cimento e areia grossa. As pedras ao serem jogadas na cava, devem ser apiloadas antes do lançamento de argamassa. Este processo deve se repetir até que a última camada de argamassa se iguale ao nível do terreno.

#### **3.1.3. ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4**

A alvenaria de embasamento, baldrame, deverá ser executada em tijolo cerâmico furado com argamassa de cimento e areia 1:4, os tijolos serão escolhidos para se ter um padrão geral e as juntas de argamassa não excederão 1,5cm. Deverá ser observada a amarração da fiada e nos cantos.

#### **3.1.4. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado nas sapatas e vigas baldrame. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, “slumps”, etc.), bem como a forma de aplicação

estabelecida nas Normas Brasileiras.

### **3.1.5. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm**

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

### **3.1.6. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm**

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

### **3.1.7. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X**

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

### **3.1.8. IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2KG/M<sup>2</sup>**

Este serviço consiste na impermeabilização das vigas baldrame da edificação, que deverá ser executada com emulsão asfáltica. A base ou superfície a ser aplicada a emulsão asfáltica deve estar limpa e reparada de irregularidades.

Deve ser removido qualquer tipo de poeira ou sujeiras incrustadas na superfície e tratadas as possíveis fissuras. A emulsão asfáltica pode ser aplicada com o auxílio de rolo de lã de carneiro, broxa ou trincha.

Deve ser evitado o continuamento da execução de emulsão asfáltica em caso de

chuvas, em ambientes muito úmidos e em ambientes com presença de muita poeira.

Após o término da aplicação, a região tratada com emulsão asfáltica deve ser isolada do trânsito de pessoas e cargas.

### **3.2. SUPERESTRUTURA**

#### **3.2.1. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO**

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em pilares e vigas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, “slumps”, etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

#### **3.2.2. ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm**

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

#### **3.2.3. ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm**

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118 em seu item 6.3.3.1.

#### **3.2.4. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X**

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.



### **3.2.5. LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m**

Execução de laje pré-fabricada comum (vigota treliçada/lajota) beta 0,12m, montada no local, preenchida com concreto Fck=20MPa na espessura mínima de 5 cm, com armadura de tela de aço 1/4" (elemento de enchimento com 8 cm). Após a cura e desforma, a laje deverá estar limpa e sem imperfeições. Todo o concreto estrutural deverão ser Fck=20MPa. Quando a concretagem for interrompida, deverão ser tomados todos os cuidados necessários para uma perfeita aderência, de maneira que não haja diminuição da resistência da referida peça. As desformas deverão ser executadas nos prazos estabelecidos pelas Normas Brasileiras e cuidadosamente retiradas para não danificar as peças.

### **3.2.6. IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ELASTÔMEROS SINTÉTICOS CALANDRADOS E PRÉ-VULCANIZADOS C/ MANTA BUTÍLICA**

Após execução da marquise da edificação, deverá ser executada a impermeabilização da mesma utilizando manta butílica. Deverão ser seguidas as normas NBR 9575:2010 – Impermeabilização – Seleção e projeto e NBR 9574:2008 – Execução de impermeabilização.

## **4. SISTEMAS DE COBERTURA**

### **4.1. ESTRUTURA**

#### **4.1.1. ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7M (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)**

Será executada estrutura de madeira para cobertura, considerando cortes, montagem, terças, caibros, ripas e ferragens. Será utilizado madeira tratada equivalente da região, comprovado tratamento químico normatizado pela NBR/ABNT. O dimensionamento dos elementos da estrutura de madeira para a cobertura é de responsabilidade da contratada.

#### **4.1.2. TELHA CERÂMICA**

Serão usadas telhas cerâmicas modelo colonial, sendo que estas não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais como: fissuras na superfície que ficar expostas às intempéries, esfoliações, quebras e rebarbas e um índice de absorção de água igual ou inferior a 12%. Arremates, fixação, acessórios, etc. Seguirão rigorosamente as

especificações do fabricante de telhas.

#### **4.1.3. CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA**

O assentamento das peças de cumeeira deverá ser feito em sentido contrário ao da ação dos ventos dominantes. A argamassa a ser empregada no emboçamento das telhas de cerâmica precisa ter boa capacidade de retenção de água, ser impermeável, não ser muito rígida, ser insolúvel em água e apresentar boa aderência ao material cerâmico.

#### **4.1.4. BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL**

Beira e bica deverá ser realizada com argamassa de cimento e areia com traço 1:3.

### **4.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS**

#### **4.2.1. CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50CM**

Nas extensões de Beira e bica, deverão ser executadas calhas para a captação das águas pluviais.

#### **4.2.2. TUBO PVC BRANCO P/ ESGOTO D= 100MM (4")**

Este serviço consiste na instalação de tubos para a descida d'água após a captação feita para as calhas.

#### **4.2.3. JOELHO PVC BRANCO P/ ESGOTO D= 100MM (4")**

Serão instalados joelhos de PVC nos tubos de descida d'água.

### **5. PAREDES E PAINÉIS**

#### **5.1. ALVENARIA DE ELEVAÇÃO**

##### **5.1.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)**

Os blocos cerâmicos de oito furos 09x19x19cm, deverão estar bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentando os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do

projeto de arquitetura.

### **5.1.2. FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF 03/2016**

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento, obedecendo o que foi determinado na locação da obra.

Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.

As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

### **5.1.3. COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE**

Serão aplicados elementos vazados (cobogós), tipo diamante, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

## **5.2. VERGAS E CHAPINS**

### **5.2.1. VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO**

As vergas serão de concreto armado, com 0,10m x 0,15m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

Deverão ser construídas sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 10 cm para cada lado.

### **5.2.2. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO**

O chapim será assentado, devendo-se exceder a largura em 4 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. As peças serão assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3, nivelada, com espessura inferior a 2,5 cm sobre a qual o chapim deverá ficar completamente assentado.

### **5.2.3. PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm**

Fornecimento e assentamento de peitoril em granito assentado sobre argamassa. Obedecer às medidas locais de acordo com projeto.

## **6. PAVIMENTAÇÃO**

### **6.1. INTERNA**

#### **6.1.1. LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO E= 6CM**

Será executado lastro (piso morto) de concreto com fck=13.5, com espessura de 6cm, nas áreas especificadas em projeto. O piso morto deverá ser lançado após o perfeito nivelamento, compactação do terreno e colocação das tubulações que passarem sob o mesmo.

#### **6.1.2. REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3CM**

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não se deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação.

#### **6.1.3. PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP= 12MM, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)**

O piso industrial será executado com argamassa composta de agregados de alta dureza, grande resistência à compressão e a abrasão, com espessura de 12mm, incluindo polimento externo.

O polimento da superfície será executado com máquinas politrizes equipadas com esmeril.

Sua execução iniciar-se-á através da colocação das juntas plásticas apropriadas, nas dimensões de 27 x 3mm e formato próprio, conforme padrão recomendado pelo fabricante.

As referidas juntas são colocadas diretamente sobre a laje, após determinação dos pontos de nível. Com esses pontos e o emprego de fios de nylon, determinam-se os alinhamentos e nivelamentos que as juntas deverão obedecer. Sob os quais já devidamente posicionados nos diversos pontos de nível, será processada a limpeza, lavagem e saturação de água na laje, formando uma baixa, onde em seguida, será

lançado um chapisco confeccionado com argamassa e areia no traço volumétrico de 1:2, bastante fluída e aplicada com uma escova de pelos duros. Imediatamente após a aplicação do chapisco, lança-se uma argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3, com aproximadamente 2cm de altura. Nessa argamassa, que segue exatamente o alinhamento e nivelamento proporcionados pelo fio de nylon é cravada a junta plástica e, posteriormente, a argamassa é comprimida contra ela. O excesso de argamassa é retirado de modo a não cobrir mais de 60% (sessenta por cento) de sua altura, bem como, não ter espessura, junto à laje, superior a 2cm de cada lado. A aplicação das juntas deve ser feita 48 (quarenta e oito) horas antes da execução das demais etapas.

Seguidamente deve-se executar a base em argamassa de cimento e areia, traço volumétrico 1:3.

Aplicar-se-á então a argamassa final, constituída pela mistura dos Agregados Rochosos com cimento Portland Comum, desempenados com o emprego de régua de alumínio e desempenadeiras de aço.

Procede a seguir a cura da superfície, devendo ser executada com areia limpa, umedecida a intervalos regulares.

Finalmente será efetuado o polimento da superfície, utilizando-se máquinas politrizes equipadas com esmeril. Será feito com a superfície sempre molhada. É proibido o uso de areia com auxiliar do polimento.

#### **6.1.4. MUTIRÃO MISTO - PISO MORTO DE CONCRETO FCK=13.5 MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO**

Será executado mutirão misto – piso morto de concreto com fck=13.5, com espessura de 5cm, em toda a área interna. O piso morto deverá ser lançado após o perfeito nivelamento, compactação do terreno e colocação das tubulações que passarem sob o mesmo.

#### **6.1.5. REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm**

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não se deve ser executado em dias chuvosos e devem

ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação.

**6.1.6. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE (30x30)CM (900 CM<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO**

Será utilizado cerâmica com tamanho especificado em projeto nas áreas internas da edificação. As juntas deverão estar rigorosamente alinhadas. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada.

**6.1.7. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ACIMA DE (30x30)CM (900CM<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)**

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

**6.1.8. SOLEIRA DE GRANITO L= 15CM**

Fornecimento e assentamento de soleira em granito assentado sobre argamassa. Obedecer às medidas locais de acordo com projeto.

**6.2. EXTERNA**

**6.2.1. BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL**

A contenção das calçadas e jardineiras deverá ser feita com meio fio de concreto moldado no local. O perímetro deverá ser escavado e o meio fio ficará 10cm enterrado no solo, extensões previstas em projeto.

**6.2.2. LASTRO DE PÓ DE PEDRA**

Deverá ser executado um lastro de pó de pedra na altura de 5,00 cm para

recebimento dos blocos intertravados. O lastro será executado simplesmente para assentamento do piso e não deverá ser executado com função de conformar geometricamente nem de elevar o nível da área a ser pavimentada.

### **6.2.3. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA**

Serão executadas as calçadas internas e externas em piso intertravado tipo tijolinho 20x10x4cm, cor cinza, conforme paginação do piso, FCK 35MPA com 4,0cm de espessura, assentadas sobre o lastro de pó de pedra na espessura de 5cm.

Os blocos poderão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria.

Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da área a ser pavimentada, fazem-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a implantação das linhas de referência para o assentamento dos bloquetes. Os blocos serão assentes sobre o colchão de pó de pedra em linhas perpendiculares ao eixo, obedecendo as cotas do projeto. As juntas de cada fiada dos blocos deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco, no seu terço médio.

### **6.2.4. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)**

O piso tátil será assentado com areia média, cal hidrata e cimento, com dimensões de 25 cm x 25 cm e espessura de 3 cm. Para o piso tátil, que pode ser usado como piso direcional e alerta, há diferença de cor para diferentes utilizações, para o piso direcional, cor amarela, e para o piso de alerta, cor vermelha.

A execução deve seguir as especificações da planta de acessibilidade. O serviço deverá ser executado seguindo as normativas vigentes a fim de garantir a segurança, durabilidade e qualidade do serviço.

## **7. REVESTIMENTOS**

### **7.1. PAREDE**

#### **7.1.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE**

Serão chapiscadas todas as paredes novas, sendo a principal finalidade do



chapisco de base é proporcionar às superfícies melhor aderência para receber o revestimento final. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e a sua espessura deverá ser de 5mm.

#### **7.1.2. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6**

O emboço será aplicado em toda extensão de paredes novas com o acabamento final em cerâmica, o serviço será executado com argamassa cimento e areia sem peneirar traço 1:6.

#### **7.1.3. REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE**

O reboco será aplicado em toda extensão de paredes novas com o acabamento final em tinta.

#### **7.1.4. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE**

Será utilizado cerâmica com tamanho até 30x30cm. Nas áreas destinadas ao assentamento da cerâmica, as juntas deverão estar rigorosamente alinhadas, estando as horizontais em nível. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada. Serão assentadas nas paredes e alturas indicadas no projeto arquitetônico.

#### **7.1.5. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) (PAREDE/PISO)**

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.



### **7.1.6. CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm<sup>2</sup>) - DECORATIVA - P/ PAREDE**

Será utilizado cerâmica com tamanho de 10x10cm. Nas áreas destinadas ao assentamento da cerâmica, as juntas deverão estar rigorosamente alinhadas, estando as horizontais em nível. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada. Serão assentadas nas paredes e alturas indicadas no projeto arquitetônico.

### **7.1.7. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm<sup>2</sup>) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)**

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

## **7.2. TETO**

### **7.2.1. FORRO DE GESSO ACARTONADO ARAMADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

O revestimento em teto deverá ser executado em forro de gesso acartonado aramado. O revestimento será executado em todas as dependências internas da edificação.

## **8. PINTURA**

### **8.1. PINTURA EM PAREDE**

#### **8.1.1. EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA**

Todas as paredes internas novas que não receberam revestimento em cerâmica deverão ser emassadas com massa de PVA.

#### **8.1.2. LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA**

As paredes internas que receberem emassamento deverão ser pintadas com tinta látex acrílica aplicada em 03 (três) demãos, afim de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

### **8.1.3. EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA ACRÍLICA**

Todas as paredes externas novas que não receberam revestimento em cerâmica deverão ser emassadas com massa de PVA.

### **8.1.4. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/ MASSA**

As paredes externas que receberem emassamento deverão ser pintadas com tinta látex aplicada em 02 (duas) demãos, afim de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

## **8.2. PINTURA EM TETO**

### **8.2.1. EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/ MASSA DE PVA**

Todas as áreas de teto deverão ser emassadas com massa de PVA.

### **8.3. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA**

As áreas de teto que receberem emassamento deverão ser pintadas com tinta látex aplicada em 02 (duas) demãos, afim de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

## **8.4. PINTURA EM ESQUADRIAS**

### **8.4.1. EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS**

As superfícies de madeira que forem receber esmalte deverão ser previamente lixadas a seco. Em seguida, uma demão de massa corrida deverá ser aplicada, bem calcada, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos ou parafusos.

### **8.4.2. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA**

Haverá a preparação das portas em madeira para o recebimento de pintura das esquadrias em esmalte sintético com duas demãos.

### **8.4.3. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO**

As esquadrias de ferro serão preparadas para o recebimento de esmalte sintético com duas demãos, utilizando lixa para ferro.

## **9. ESQUADRIAS**

### **9.1. ESQUADRIA DE MADEIRA**

#### **9.1.1. PORTA TIPO PARANÁ (0,70 x 2,10 m), COMPLETA**

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 70cm são previstos em projeto.

#### **9.1.2. PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA**

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 80cm são previstos em projeto.

#### **9.1.3. PORTA TIPO PARANÁ (S/ACESSÓRIOS)**

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. A porta deverá ser livre de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento. As dimensões e local para a instalação da porta é especificado em projeto.

#### **9.1.4. DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"**

As dobradiças deverão ser cromadas de 3" x 2 1/2" com parafusos para madeira e serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Sendo utilizadas nas portas tipo Paraná (sem acessórios).

#### **9.1.5. FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA**

Será utilizado fechaduras para portas internas nas portas tipo Paraná (s/ acessórios), deverão ser inteiramente novas, em perfeita condição de uso.

#### **9.1.6. ALIZAR DE MADEIRA L= 5 cm (1 FACE)**

O alizar de madeira da dimensão de 5cm deverá ser em madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca.

O uso da mesma está previsto para as portas tipo Paraná (sem acessórios). Com fixação de pregos.

#### **9.1.7. FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm**

O forramento de madeira da dimensão de 15cm deverá ser em madeira de lei, assim como o batente em madeira de 1ª qualidade deverão estar sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. O uso da mesma está previsto para as portas tipo Paraná (sem acessórios). Com fixação de pregos e parafusos para madeira 80mm.

### **9.2. ESQUADRIAS METÁLICAS**

#### **9.2.1. PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, COM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

Deverá ser utilizada porta em alumínio anodizado com dimensões e local conforme especificado em projeto.

#### **9.2.2. PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO**

Deverá ser utilizado portão de ferro em barra chata tipo tijolinho com dimensões e local conforme especificado em projeto.

#### **9.2.3. JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO**

Serão utilizadas janelas de alumínio basculante, assentadas com argamassa de cimento e areia peneirada no traço de 1:3, nas dimensões e localizações especificadas em projeto.

#### **9.2.4. VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO**

Os basculantes “J1” deverão receber vidro comum de 4mm de espessura.

#### **9.2.5. VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E= 3MM (COLOCADO)**

Os basculantes “J2” deverão receber vidro canelado ou martelado de 3mm de espessura.

### **10. INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

#### **10.1. MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA**

O quadro de medição para a unidade consumidora estará localizado junto a edificação, a uma distância segura da via pública, conforme indicado em projeto.

#### **10.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO**

Toda fiação interna deverá ser acomodada, de tal forma a apresentar boa estética, observando sempre se os cabos estão pressionados contra a carcaça e identificados com anilhas plásticas. Não serão permitidas emendas dentro do quadro. Na parte interna da porta, deverão estar fixados apropriadamente o diagrama unifilar e o quadro de cargas, desenhado em papel de boa qualidade e plastificado. Toda vez que se fizerem amarrações dos fios e cabos, deverão ser utilizadas abraçadeiras plásticas. Os quadros deverão ser instalados conforme projeto.

#### **10.3. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10 A**

Será disjuntor monopolar tipo DIN, com corrente nominal de 10 A.

#### **10.4. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V**

Para todos os circuitos, foram dimensionados e previstos a instalação de dispositivos para a proteção contra surtos, correntes de curto circuito, sobrecargas, conforme NBR 5361 e IEC-157.

#### **10.5. DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A**

Será do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN, com corrente nominal de até 32A.

#### **10.6. DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A**

Será do tipo alavanca e com proteção termomagnética conjugada, norma DIN, com corrente nominal de até 32A.

#### **10.7. DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30Ma**

O dispositivo DR deve ser instalado em associação com os disjuntores do quadro de distribuição, de forma a proporcionar uma proteção completa contra sobrecarga, curto-circuito e falta a terra. A instalação testes dispositivos devem ser efetuados por técnico especializado. Todos os condutores (fases e neutro) que constituem a

alimentação da instalação a proteger, devem ser ligados ao DR, conforme esquema fornecido pelo FABRICANTE. Os dispositivos DR serão para corrente nominal mínima 16A e corrente de fuga 0,03A. Cada circuito de distribuição em cada CD, receberão proteção através de DR's, exceto quando o projeto particularizar situações especiais.

#### **10.8. PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

Serão executados pontos elétricos nos locais especificados em projeto.

#### **10.9. LUMINÁRIA PLAFON LED SOBREPOR 18W**

Serão instaladas luminárias plafon led de sobrepor 18W nos locais indicados em projeto.

#### **10.10. LUMINÁRIA PLAFON LED SOBREPOR 24W**

Serão instaladas luminárias plafon led de sobrepor 24W nos locais indicados em projeto.

#### **10.11. LUMINÁRIA PLAFON LED SOBREPOR 36W**

Será instalada uma luminária plafon led de sobrepor 36W no local indicado em projeto.

#### **10.12. LUMINÁRIA PAREDE, TIPO ARANDELA C/ LÂMPADA INCANDESCENTE**

O posicionamento e a forma de fixação das luminárias devem seguir rigorosamente o projeto elétrico. Luminárias e demais elementos de carcaça metálica devem ser aterrados.

#### **10.13. CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO**

As caixas deverão ser executadas paralelas à edificação, segundo o alinhamento indicado no projeto elétrico, em terreno regularizado e compactado, sendo que as dimensões das mesmas (largura x profundidade) obedecerão às indicações de projeto. As tampas deverão ficar rigorosamente niveladas com o piso adjacente. As caixas de alvenaria executadas, serão seguindo o projeto.

#### **10.14. ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40M**

Deverá ser executado aterramento completo com haste tipo copperweld

5/8"x240m.

#### **10.15. PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

Deverão ser executados pontos para lógica conforme especificado em projeto.

#### **11. INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS E SANITÁRIAS**

##### **11.1. PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

Serão executados de acordo com o projeto hidráulico. Os tubos e conexões serão em PVC rígido soldável com diâmetro de acordo com o projeto. O processo de fabricação dos mesmos deve atender as normas técnicas vigentes.

##### **11.2. PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO**

Os despejos dos equipamentos sanitários serão captados obedecendo-se todas as indicações apresentadas nos detalhes de esgoto, utilizando-se todas as conexões previstas no projeto, não se permitindo adaptações nas tubulações sob quaisquer pretextos. Sob nenhuma hipótese poderá ser ligada uma tubulação de esgoto secundário à uma de esgoto primário diretamente, para isso é necessário a ligação por intermédio de um desconector (caixa sifonada). Os tubos e conexões do sistema de esgoto sanitário serão de PVC.

##### **11.3. REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")**

Será utilizado registro de gaveta com canopla cromada de diâmetro de 20mm nas instalações de água fria.

##### **11.4. REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")**

Será utilizado registro de gaveta bruto de diâmetro de 50mm nas instalações de água fria.

##### **11.5. INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE 1§ COMPART. (CASO H), RECUO (CASO G)**

Será utilizado hidrômetro e cavalete nas instalações de água fria, local de instalação especificado em projeto.

##### **11.6. CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L**

Será instalado um reservatório, localizado acima do W.C., O reservatório será de

fiberglass, com capacidade para 1000 litros. O reservatório terá canalizações de limpeza, aviso, extravasor e ventilação.

#### **11.7. TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")**

Deverá ser instalada uma torneira de bóia de 3/4" de PVC, com flutuador compatível. O diâmetro das tubulações deverá respeitar o projeto hidráulico.

#### **11.8. FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA**

Será construída uma fossa séptica e sumidouro em alvenaria para a disposição final do efluente, o local deverá ser escavado conforme o projeto e sua alvenaria feita de tijolo cerâmico furado 9x9x19cm com argamassa mista.

#### **11.9. PIA DE AÇO INOX. (1.50X0.58)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS**

Será instalada uma pia de aço inox com dimensões de 1,50x0,58m no local indicado em projeto.

#### **11.10. BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA**

Os aparelhos sanitários serão em louça de 1ª qualidade, autosifonados, na cor branca, com assento plástico da mesma cor, com caixa de descarga suspensa (6l).

#### **11.11. BACIA TURCA DE LOUÇA BRANCA**

Será instalada uma bacia turca de louça branca no local indicado em projeto.

#### **11.12. CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)**

Serão instalados chuveiros de plástico nos locais indicados em projeto.

#### **11.13. ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD.P/WC (INSTALADO)**

Será instalado espelho tipo crismetal para banheiro, com localização e altura especificada em projeto.

#### **11.14. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS**

Serão instalados lavatórios de louça branca nos locais indicados em projeto.

#### **11.15. PORTA PAPEL METÁLICO**

Será instalados portas papéis metálicos nos banheiros da edificação, com altura e localização conforme norma técnica vigente.



#### **11.16. SABONETEIRA METÁLICA**

Saboneteiras metálicas fornecimento e instalação, deverão ser instalados nas dependências especificadas em projeto.

#### **11.17. PORTA TOALHA DE LOUÇA BRANCA**

Porta toalha de louça branca, fornecimento e instalação, deverão ser instalados nas dependências especificadas em projeto.

#### **11.18. PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S**

Serão instaladas peças de apoio para deficientes nos banheiros da edificação.

#### **12.0 FACHADA - MURO DE ENTORNO**

##### **12.1. MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA**

Será executado um muro de contorno em alvenaria e concreto, (pilar+cinta), sem pintura. conforme projeto, obedecendo às normas de execução.

##### **12.2. CERCA/GRADIL NYLOFOR H= 1,53M, MALHA (5x20)CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE (40x60)MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Deverá ser instalado gradil de nylofor na mureta de entrada do DEMUTRAN. Cores e dimensões especificadas em projeto.

##### **12.3. CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ (10x10)CM (100CM<sup>2</sup>) - DECORATIVA - P/ PAREDE**

Será utilizado cerâmica com tamanho de 10x10cm na fachada da edificação. Nas áreas destinadas ao assentamento da cerâmica, as juntas deverão estar rigorosamente alinhadas, estando as horizontais em nível. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada. Serão assentadas nas paredes e alturas indicadas no projeto arquitetônico.

##### **12.4. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2MM EM CERÂMICA, ATÉ (10x10)CM (100CM<sup>2</sup>) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)**

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

**12.5. PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM**

OS portões deslizantes em nylofor serão instalados nos locais indicados em projeto, com dimensões variáveis. Cores especificadas em projeto.

**12.6. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO**

O chapim será assentado, devendo-se exceder a largura em 4 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. As peças serão assentadas com argamassa de areia e cimento no traço 1:3, nivelada, com espessura inferior a 2,5 cm sobre a qual o chapim deverá ficar completamente assentado.

**13.0 SERVIÇOS DIVERSOS**

**13.1. LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM**

Os letreiros serão utilizados na fachada principal da edificação, fixação com parafuso e bucha plástica, conforme projeto arquitetônico.

**13.2. PLACA EM CHAPA GALVANIZADA C/ ESTRUTURA INTERNA EM METALON PINTADA, IMPRESSÃO EM VINIL 02 FACES, ABRAÇADEIRAS**

Os letreiros serão utilizados na fachada principal da edificação, fixação com parafuso e bucha plástica, conforme projeto arquitetônico.

**13.3. LIMPEZA GERAL**

Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra, proceder-se-á à limpeza geral da mesma, com as seguintes observações:

As ferragens das esquadrias e os metais sanitários, cromados ou niquelados,

serão limpos com removedor adequado, para recuperação do brilho natural;

As manchas e respingos de tinta no piso serão retiradas com removedor adequado e palha de aço fina;

PEDRA BRANCA - CE, MARÇO DE 2021