



GOVERNO MUNICIPAL DE IRAUÇUBA

ANEXO I – CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ZONOSSES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA - CE.

- APRESENTAÇÃO
- MEMORIAL DESCRITIVO
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- MEMORIAL DE CÁLCULO
- ORÇAMENTO
- CRONOGRAMA
- COMPOSIÇÃO DO BDI/COMPOSIÇÕES DOS ENCARGOS SOCIAIS
- COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS
- PEÇAS GRÁFICAS
- ART



**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS**

DESCRIÇÃO:

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ZONÓSES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE
IRAUÇUBA - CE.

IRAUÇUBA, OUTUBRO DE 2019



MEMORIAL DESCRITIVO

1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se a obra de CONSTRUÇÃO DE UM CENTRO DE ZONÓSES NA SEDE DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada na sede do município de IRAUÇUBA-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 apresentada se dará por meio da execução de um centro de zoonoses, na sede do município de Irauçuba-CE. O projeto tem como objetivo principal, proporcionar à população local melhoria da saúde coletiva através do combate a enfermidades zoonóticas.

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 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.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1.0 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. 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.

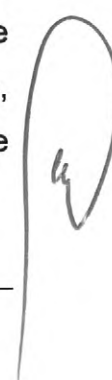
2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1. 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.

2.2. ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

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 aterro 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).



3.0 ESTRUTURAL

3.1. INFRAESTRUTURA

3.1.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50

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 1.50m.

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. 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.

3.1.5. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

O concreto utilizado terá o FCK de 25Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. 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.



3.1.6. ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO

Sobre o embasamento de tijolos cerâmicos serão executadas cintas inferiores (anel de Impermeabilização) em concreto armado, fck = 13.5Mpa, com dimensões mínimas de 18.0cm de largura e 12.0cm de altura, com dois ferros de Ø 6.3 e estribos a cada 15.0cm.

3.2. SUPERESTRUTURA

3.2.1. 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.

3.2.2. 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.

3.2.3. 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.

3.2.4. 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.

3.2.5. LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 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.

4.0 COBERTURA

4.1. MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)

Será executada estrutura de madeira para cobertura, considerando cortes, montagem, terças, caibros, ripas e testeiras. 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.

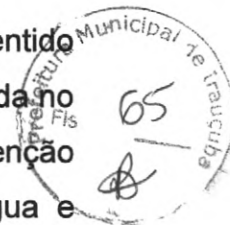
4.2. TELHA CERÂMICA

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.

4.3. 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.



4.4. BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

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

5.0 PAREDES E PAINÉIS

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. 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.

5.4. PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm

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

5.5. SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm

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

6.0 DRENAGEM

6.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

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 1.50m.

6.2. ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm

A calha para drenagem dos canis deverá ser feita em alvenaria de tijolo comum conforme especificado em projeto.

6.3. REBOCO C/ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA ESP=5 mm P/ PAREDE

O reboco para a calha de drenagem dos canis deverá ser feito com argamassa pré-fabricada conforme especificado em projeto.

6.4. GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS

Será utilizada uma grelha de ferro para a calha de drenagem dos canis, com dimensões e localização conforme especificado em projeto.

7.0 PAVIMENTAÇÃO

7.1. INTERNA

7.1.1. 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 7cm, em toda a área interna, canis e circulação. O piso morto deverá ser lançado após o perfeito nivelamento, compactação do terreno e colocação das tubulações que passarem sob o mesmo.

7.1.2. 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 Página 97 de 108 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.



7.1.3. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

Será utilizado cerâmica com tamanho de 30x30cm em áreas internas da edificação. As juntas deverão estar rigorosamente alinhadas. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada.



7.1.4. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (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.

7.1.5. PORCELANATO RETIFICADO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO

Será utilizado porcelanato retificado natural em áreas internas da edificação. As juntas deverão estar rigorosamente alinhadas. O assentamento deverá ser em argamassa colante pré-fabricada.

7.1.6. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) 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.



7.2. EXTERNA – CALÇADA

7.2.1. MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

A contenção das calçadas interna e externa deverão ser feitos com meio fio de pedra granítica. O perímetro deverá ser escavado e o meio fio ficará 10cm enterrado no solo, extensões previstas em projeto.

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

Será utilizado piso morto de concreto fck=13.5 para base das calçadas interna e externa. O piso morto terá espessura de 7cm e áreas previstas em projeto.

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

A regularização e acabamento das calçadas deverá ser feito com argamassa de cimento e areia traço 1:4. A regularização terá espessura de 3cm e áreas previstas em projeto.

8.0 REVESTIMENTOS

8.1. PAREDE

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

Serão chapiscadas 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.

8.1.2. 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.

8.1.3. 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 10x10cm e cerâmica 30x30cm, com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:6.



8.1.4. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

Será utilizado cerâmica com tamanho de 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.

8.1.5. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (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.

8.1.6. CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - 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.



8.1.7. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - 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.



8.2. TETO

8.2.1. 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.

9.0 PINTURA

9.1. PINTURA EM PAREDE

9.1.1. 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.

9.1.2. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

As paredes internas 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.

9.1.3. TINTA EPÓXI EM PAREDES, C/ SELADOR E EMASSAMENTO ACRÍLICO

Paredes internas específicas deverão receber tinta epóxi com selador e emassamento acrílico. Áreas de pintura especificadas em projeto.

9.1.4. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS



Todas as paredes externas que não receberem revestimento cerâmico deverão ser pintadas com textura acrílica aplicada em 01 (uma) demão. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.



9.2. PINTURA EM ESQUADRIAS

9.2.1. 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.

9.2.2. 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.

9.2.3. 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.

10.0 ESQUADRIAS

10.1. ESQUADRIA DE MADEIRA

10.1.1. PORTA TIPO PARANÁ (0,60 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 60cm é prevista em projeto.

10.1.2. 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 é prevista em projeto.

10.1.3. 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. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento. As dimensões e locais para a instalação das portas é prevista em projeto.



10.1.4. 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).

10.1.5. 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.

10.1.6. 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.

10.1.7. 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.

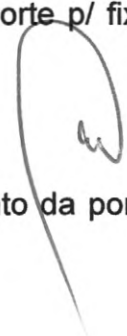
10.2. ESQUADRIAS METÁLICAS

10.2.1. PORTA DE FERRO EM CHAPA

Deverá ser utilizada porta de ferro em chapa de correr na passagem do hall para a área externa de circulação. Será utilizado trilho suporte p/ fixação rápida para que a porta possa correr.

10.2.2. TRILHO SUPORTE P/ FIXAÇÃO RÁPIDA DIN

Será utilizado trilho suporte para a fixação e deslocamento da porta de ferro em chapa.



10.2.3. FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA

Será utilizado fechaduras para porta externa nas porta de ferro em chapa, deverão ser inteiramente novas, em perfeita condição de uso.



10.2.4. PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO

Os portões de ferro em barra chata tipo tijolinho serão instalados nos canis.

10.2.5. PORTÃO PIVOTANTE 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

O portão pivotante em nylofor será instalado na entrada do centro de zoonoses, com dimensões de 90x197cm. Cores especificadas em projeto.

10.2.6. 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

O portão deslizante em nylofor será instalado na entrada do centro de zoonoses, terá dimensões de 450x197cm. O portão deslizante deverá ter apenas trilho inferior para possibilitar a entrada de caminhões na edificação. Cores especificadas em projeto.

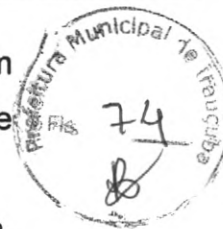
10.2.7. JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO

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.

10.2.8. JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM



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



10.2.9. VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO

Todas as janelas e basculantes deverão receber vidro comum de 4mm de espessura.

10.2.10. CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 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 centro de zoonoses. Cores e dimensões especificadas em projeto.

11.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

11.1. 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.

11.2. QUADRO P/ MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM MURO

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

11.3. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10 A

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

**11.4. DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE
32 A**

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

**11.5. 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.

11.6. 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.

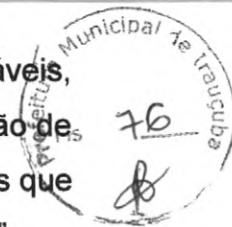
11.7. ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 1"

Os requisitos gerais, fixando as características mínimas que devem satisfazer os condutos, estão contidos nas seguintes NBR's da ABNT: 6689, 15465, 5597, 5598, 8133, 5624. As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna da seção de escoamento e da resistência à corrosão. Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos em etiqueta ou no próprio corpo "classe" e "procedência". Não será permitida a instalação de eletrodutos dentro de pilares e vigas de concreto. As conexões entre eletrodutos deverão ser convenientemente apertadas, não sendo admitido o uso de buchas de madeira ou papel para tal fim.

11.8. ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"

Os requisitos gerais, fixando as características mínimas que devem satisfazer os condutos, estão contidos nas seguintes NBR's da ABNT: 6689,





15465, 5597, 5598, 8133, 5624. As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna da seção de escoamento e da resistência à corrosão. Só serão aceitos condutos e dutos que tragam impressos em etiqueta ou no próprio corpo "classe" e "procedência".

11.9. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 20mm (1/2")

A instalação dos eletrodutos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas. Os condutos plásticos serão de Cloreto de Polivinila (PVC), antichama, rígido ou corrugado (conforme necessidade do projeto), fornecidos em varas de 3 metros de comprimento.

11.10. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")

A instalação dos eletrodutos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas. Os condutos plásticos serão de Cloreto de Polivinila (PVC), antichama, rígido ou corrugado (conforme necessidade do projeto), fornecidos em varas de 3 metros de comprimento.

11.11. ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")

A instalação dos eletrodutos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas através de arruelas. Os condutos plásticos serão de Cloreto de Polivinila (PVC), antichama, rígido ou corrugado (conforme necessidade do projeto), fornecidos em varas de 3 metros de comprimento.

11.12. 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.

11.13. CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) 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.

11.14. CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v. Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V e dimensão de 2,5MM2. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde. Outras especificações estão determinadas no projeto e deverão ser seguidas.



11.15. CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v. Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V e dimensão de 4MM2. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde. Outras especificações estão determinadas no projeto e deverão ser seguidas.

11.16. CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v. Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V e

dimensão de 6MM2. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde. Outras especificações estão determinadas no projeto e deverão ser seguidas.



11.17. CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

11.18. CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"

Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro. A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

11.19. INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

A montagem compreenderá a fixação do interruptor em caixa, a ligação elétrica do interruptor e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos. Após sua instalação será verificado o funcionamento do interruptor com sua tensão nominal.

11.20. INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V

A montagem compreenderá a fixação do interruptor em caixa, a ligação elétrica do interruptor e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos. Após sua instalação será verificado o funcionamento do interruptor com sua tensão nominal.

11.21. TOMADA UNIVERSAL 10A 250V

As tomadas serão instaladas conforme o projeto. Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc. Instalar todas as caixas de modo a manter a horizontalidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede; garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas). Além do especificado acima, deverão ser observadas as demais condições de tensão e corrente projetadas para cada uso. Deverão receber acabamento com espelho de pvc com nervura de reforço na parte interna. Deverão estar perfeitos, sem rachas ou empenos.

11.22. TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V

As tomadas deverão do tipo universal (2P+T), atendendo a NBR 14136 para tensão nominal de 250V e corrente nominal de 20A.

11.23. LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W

Os aparelhos para abrigar lâmpadas fluorescentes serão construídos de forma a apresentar resistência adequada e dimensões que propiciem espaço suficiente para as ligações elétricas. Todas as peças metálicas serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente. As peças serão fornecidas com a indicação da marca (fabricante), a tensão de alimentação potências máximas dos dispositivos a instalar (lâmpadas, reatores).

11.24. LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W

Os aparelhos para abrigar lâmpadas fluorescentes serão construídos de forma a apresentar resistência adequada e dimensões que propiciem espaço suficiente para as ligações elétricas. Todas as peças metálicas serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente. As peças serão fornecidas com a indicação da marca (fabricante), a tensão de alimentação potências máximas dos dispositivos a instalar (lâmpadas, reatores).

11.25. 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.

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

12.1. 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.

12.2. 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.



12.3. 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.

12.4. REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")

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

12.5. 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.

12.6. CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - 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.

12.7. 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.

12.8. 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.

12.9. CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA

Será construída uma caixa de gordura/sabão em alvenaria com localização e medidas especificadas em projeto.

12.10. CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO

Será instalado caixa em alvenaria com dimensões de 60 cm de extensão, 60 cm de largura e 60 cm de altura, de 1/2 tijolo comum e tampa de concreto, conforme o projeto.



12.11. 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).

12.12. BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS

Deverá ser instalada uma bancada em granito de 60cm de comprimento e 3cm de espessura com louça branca de embutir e sifão cromado.

12.13. CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA

Deverá ser instalada cuba de inox para bancada com todos os equipamentos necessários para sua utilização.

12.14. BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) ESP. = 2cm (COLOCADO)

Será instalada bancada de granito com espessura de 2cm nas dependências especificadas em projeto.

12.15. ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD.PWC (INSTALADO)

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

12.16. PORTA PAPEL METÁLICO

Será instalado porta papel metálico no banheiro da edificação, com altura e localização conforme norma técnica vigente.

12.17. PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO (INSTALADO)

Serão instalados porta papeis metálicos nas dependências da edificação especificadas em projeto, com altura e localização conforme norma técnica vigente.

12.18. PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)

Porta Sabão líquido de vidro fornecimento e instalação, deverão ser instalados nas dependências especificadas em projeto.

12.19. TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA

Serão instaladas torneiras de pressão cromadas com diâmetro de 3/4". Se faz necessária a utilização de fita veda rosca.

12.20. TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"

Serão instaladas torneiras de pressão para jardim com diâmetro de 3/4", com bico para mangueira. Se faz necessária a utilização de fita veda rosca.

13.0 SERVIÇOS DIVERSOS

13.1. LETREIRO - LETRA EM PAREDES

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

13.2. PÉRGOLAS PRÉ-MOLDADAS (PM) DE CONCRETO, ESP.= 5cm

Será utilizado pérgolas pré-moldadas para melhor ventilação e iluminação do ambiente. Localização e dimensão das pérgolas especificadas em projeto.

13.3. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

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;

IRAUÇUBA, OUTUBRO DE 2019



Fco. Jordano I. R. de Carvalho
Eng. Civil 44031/D - CRE 007762110
IBIAPINA SERVIÇOS E CONSTRUÇÕES
ibiapinaservicos@gmail.com

