

**IMPLANTAÇÃO 14 UNIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES
EM ÁREAS RURAIS, NA COMUNIDADE DO MOCAMBO, MUNICÍPIO DE
PARINTINS – AM**

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

PROJETO: SANEAMENTO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE 14 UNIDADES DE MELHORIAS SANITÁRIAS DOMICILIARES EM ÁREAS RURAIS, COMUNIDADE DO MOCAMBO, NO MUNICÍPIO DE PARINTINS-AM

LOCAL: MOCAMBO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

a) Estas especificações têm como objetivo definir e descrever os serviços necessários à execução do objeto proposto.

b) As obras e serviços propostos, serão executados, no rigor das normas Técnicas Brasileiras e Métodos da ABNT.

c) Será obrigação da responsável pelas obras e dos serviços, obedecer rigorosamente às normas de segurança do trabalho, higiene bem como, manter todo equipamento técnico para sua execução no canteiro de obras.

_ O material a ser adquirido em Manaus, será deslocado até a sede do município, por via fluvial até a referida comunidade:

- Mocambo: 14 módulos sanitários;

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. CAPINAE LIMPEZA MANUAL DO TERRENO

_ Será de responsabilidade da CONTRATADA a verificação do RN e alinhamento geral, de acordo com as posturas municipais em vigor quando do início das obras.

_ Após proceder a locação planialtimétrica da obra e a marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível a CONTRATADA fará a comunicação à FISCALIZAÇÃO que deverá verificar todas as locações, alinhamentos e níveis considerados pelo CONSTRUTOR.

_ A locação será executada com instrumentos (níveis, esquadros, etc.), devendo ficar registrada em banquetas de madeira, no perímetro do terreno e/ou em torno da obra.

_ Outros elementos contidos na obra serão locados, seguindo critérios que ofereçam condições dos mesmos atenderem as cotas do projeto de arquitetura.

1.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.

AF_10/2018

- _ Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento; - Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;
- Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito; No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo (“L”).

2.0 FUNDAÇÕES

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ M3 03/2016

- Todas as escavações devem ser executadas nas larguras e com a inclinação dos taludes indicados no projeto.
- A operação de escavação deve ser precedida dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza. A escavação dos cortes deve obedecer aos elementos técnicos fornecidos pelo projeto de terraplenagem e nas notas de serviço.
- O desenvolvimento dos trabalhos deve otimizar a utilização adequada, ou rejeição dos materiais extraídos.
- Apenas são transportados para constituição dos aterros, os materiais que pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações de execução dos aterros, em conformidade com o projeto.
- O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de terra removida. Fundação da alvenaria – lastro com material granular, aplicado em pisos ou radier, espessura de 10cm.

2.2 REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017

-Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

-Escavação da vala de acordo com o projeto de engenharia. A escavação deve atender às exigências da NR 18.

2.3 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MANUAL. AF_07/2016

-Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

-A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 15 Mpa. -O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória.

-O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

-A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação. As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade.

-O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada seguinte

2.4 LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES

-A liberação do lançamento do concreto deve ser feito somente depois da verificação rigorosa da formas e das armações.

-Os procedimentos de lançamento e adensamento do concreto devem obedecer ao procedimento de Norma específica.

-O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega.

-Não será admitido o uso de concreto remisturado.

-Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto.

-O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos recantos da forma.

-Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja secreção dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. No adensamento manual as camadas de concreto não deverão exceder 20 cm.

2.5 ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO

Será fornecido aço CA-50 (A ou B) com fck igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas

3.0 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

3.1 – (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014

-A alvenaria interna da edificação será executada em tijolo cerâmico furado, espessura 9cm, assentado com argamassa 1:1:5 de cimento, cal e areia.

-A alvenaria será revestida com reboco. A execução da alvenaria deverá ser realizada conforme Projeto Executivo Arquitetônico. As paredes deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas, tanto nos paramentos verticais quanto nos cantos.

-A verificação deverá ser periódica, durante o levantamento, com comprovação após sua conclusão.

-Para tal, deverá ser utilizada uma régua de metal ou madeira, posicionando-a em diversos pontos da parede. Não serão admitidas distorções superiores a 0,5 cm O concreto deverá ser dosado racionalmente para atingir a resistência aos 28 dias de 15 mpa, devendo-se admitir o consumo mínimo de cimento de 250 Kg/m³ de concreto, isto é, respeitando-se as condições expostas na NB-1.

3.2 – COBOGO DE CONCRETO (ELEMENTO VAZADO), 7X50X50CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)

Para fechamento sobre a alvenaria da quadra e visando manter a ventilação e acústica na quadra será construído conforme indicado em projeto arquitetônico painéis de cobogó de concreto (elemento vazado), 7x50x50cm, assentado com argamassa traco 1:4 (cimento e areia).

4.0 ESTRUTURA PARA COBERTURA E RESERVATÓRIO

4.1 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015

_ Madeira: Maçaranduba, Angelim ou Equivalente da região. Características: Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm; Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço;

-A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m.

-A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes.

-Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

-Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; Fixar as terças na estrutura de

apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;

4.2 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17mm. AF_12/2015

-A partir dos projetos, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes.

-Com os sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar;

-Pregar a chapa compensada na grelha;

-Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas.

-Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

-O formato, a função, a aparência e a durabilidade de uma estrutura de concreto permanente não devem ser prejudicados devido a qualquer problema com as formas, o escoramento ou sua remoção.

-As formas devem ser executadas com rigor, obedecendo às dimensões indicadas, devem estar perfeitamente alinhadas, niveladas e aprumadas.

4.3 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MANUAL. AF_07/2016

-Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

-A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 15 Mpa.

-O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória.

-O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

-A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação. As retomadas de lançamentos sucessivos

-pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade.

-O concreto deve ser lançado de um ponto o mais próximo possível da posição final, através de sucessivas camadas, com espessura não superior a 50 cm, e com cuidados especiais para garantir o preenchimento de todas as reentrâncias, cantos vivos, e prover adensamento antes do lançamento da camada

4.4 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

_ Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural e que todos os embutidos foram adequadamente instalados nas fôrmas (gabaritos para introdução de furos nas vigas e lajes, eletrodutos, caixas de elétrica e outros);

-Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade etc) e do cimbramento, e verificar a condição de estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento;

-Verificar se a resistência característica e/ou o traço declarado corresponde ao pedido de compra, se o concreto está com a trabalhabilidade especificada e se não foi ultrapassado o tempo de início de pega do concreto (tempo decorrido desde a saída da usina até a chegada na obra) – verificações com base na Nota Fiscal / documento de entrega;

4.5 ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO

Será fornecido aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas

5.0 COBERTURA

5.1 TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO, EXCLUINDO MADEIRAMENTO

-Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m.

-Esse insumo pode ser substituído por telhas de fibrocimento onduladas com comprimentos diferentes (1,22m; 1,53m; 1,83m; 2,13m), desde que o insumo esteja em m²;

-Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira.

-Esse insumo pode ser substituído por gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110mm, seção 1/8" x 1/2" (3mm x 12mm).

-No caso das telhas serem fixadas em perfis metálicos, deverá ser utilizado o gancho com rosca Ø 8mm; Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica;

-Considerou-se inclinação do telhado de 10%; Considerou-se recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo de consumo de materiais; Execução:

-Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

6.0 ESQUADRIAS

6.1 – PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015

- Conferir se o vão deixado está de acordo com as dimensões da porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão;
 - Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada;
 - Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede;
 - Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão;
 - Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vídea com diâmetro de 10mm;
 - Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de náilon; -Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no reenquadramento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento;
 -
 - Aplicar o selante em toda a volta da esquadria, para garantir a vedação da folga entre o vão e o marco.
- Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa.

7.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 – PONTO DE LUZ (BOCAL, CAIXA, ELETRODUTO, FIOS E INTERRUPTOR)

Modelo e Material: As caixas devem ser do tipo fundo móvel, fabricadas em PVC antichama. Para pontos de luz no teto, devem ser utilizadas caixas octogonais 3" x 3". Para os interruptores, utilizam-se caixas retangulares 4" x 2".

Posicionamento: As caixas para interruptores devem ser instaladas a uma altura padrão de 1,10 m (ou 110 cm) do piso acabado

7.2 – PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA

- Inicia-se o processo com a verificação de todo o projeto elétrico;

-Corta-se o comprimento necessário de trecho de eletroduto da bobina e coloca-se o eletroduto no local definido, utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido (quando instalado na laje) ou utilizando abraçadeiras (quando instalado na parede);

-Após a marcação da caixa octogonal 3" x 3", com nível para deixá-la alinhada, faz-se a fixação da caixa na forma e a conexão com os eletrodutos, antes da concretagem;

-Executa-se marcação para rasgos e quebras e o posterior corte da alvenaria, de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira;

-Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixá-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido;

-Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos;

Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos.

-Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos).

-Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

- Este serviço será medido por unidade (un) de ponto de tomada executado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO

7.3 – LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LAMPADA DE 15W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017

-Encaixa-se as lâmpadas ao soquete da luminária; Com os cabos da rede elétrica já instalados, eles são conectados ao plafon; Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

-Este serviço será medido por unidade (un) de luminária instalada, e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

8.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

8.1 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P

8.2 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

-Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas; Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;

-O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo.

-Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;

-Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução

8.3 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2014_P

8.4 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2014_P

-Fornecimento de adesivo plástico para PVC, frasco com 850gr, joelho, PVC soldável, 45graus, 20mm, para água fria predial, solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³, lixa d'água em folha, Grao 100 e mão de obra necessária

8.5 JOELHO REDUCAO 90G PVC SOLD P/AGUA FRIA PREDIAL 25 MM X 20 MM

-Fornecimento de adesivo plástico para PVC, frasco com 850gr, luva soldável com bucha de latão, PVC, 25mm x 3/4", solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³, lixa d'água em folha, Grao 100 e mão de obra necessária

8.6 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P

- Lixar as superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução preparadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos.

8.7 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVELM 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016

- Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;
- A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro;
- Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.
- Este serviço será medido por unidade (un) de tubo registro de pressão instalado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO

8.8 CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES

- Chuveiro comum corpo plástico, tipo ducha - fornecimento e instalação.

8.9 REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA. AF_12/2014

-Para iniciar o processo de conexão, o tubo já deve estar preparado, cortado e com a superfície da extremidade limpa;

-A instalação deve considerar o correto posicionamento, observando o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro;

-Utilizar adaptadores (de junta soldável para roscável) e fita veda rosca para a junta.

-Este serviço será medido por unidade (un) de tubo registro de pressão instalado, e liberado pela FISCALIZAÇÃO

9.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

9.1 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P

9.2 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P

9.3 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P

-Para a instalação de tubulações na área de piso, deverá ser feito cuidadosamente prévia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

-Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

-As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

- As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688 (fabricação TIGRE ou similar).

-Fornecimento e instalação de tubo PVC norma esgoto predial DN mm, conforme indicado em projeto hidráulico.

9.4 RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P

-Fornecimento e instalação de ralo sifonado redondo em PVC, DN 100x40mm, junta soldável, de acordo com Planilha Orçamentária. A medição será por unidade de serviço executado.

9.5 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

-As caixas sifonadas de 150x150x150 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado e saídas de 50 ou 75 mm e entradas de 40 mm Fornecimento e instalação caixas sifonadas de 150x150x150 mm, conforme indicado em projeto hidráulico.

-A medição será por unidade de serviço executado.

9.6 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO

9.7 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

9.8 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014_P

-Use as conexões corretas para cada ponto.

-Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos.

-A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas. Fornecimento e instalação de JOELHO 90° (graus), PVC serie normal, esgoto predial DN mm, junta elástica, de acordo com Planilha Orçamentária.

9.9 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

-Use as conexões corretas para cada ponto.

-Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos.

-A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas. Fornecimento e instalação de JOELHO 45° (graus), PVC serie normal, esgoto predial DN mm, junta elástica, de acordo com Planilha Orçamentária.

9.10 TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL

-Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforços na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos.

-A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas. Fornecimento e instalação de TE, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100x50mm, junta elástica, conforme indicado em projeto hidráulico.

9.11 CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA

-Demarcar a área de 40 × 40 cm e escavar a vala, adicionando a profundidade necessária para atingir a cota de fundo exigida e a espessura da laje de fundo.

-Nivelar o fundo da vala e lançar o concreto magro de regularização e, em seguida, a base em concreto

-Elevar as paredes da caixa, posicionando-as esquadro e prumo. As paredes devem compor a dimensão interna final de 40 × 40 cm e 40 cm de profundidade.

-Se a caixa atuar em conjunto com drenagem ou elétrica, os tubos de PVC (eletrodutos ou tubos de escoamento) devem ser posicionados antes da concretagem, sendo devidamente chumbados com argamassa.

-Executar o reboco impermeável no lado interno e a regularização no lado externo da alvenaria

-Instalar a tampa de concreto armado, que deve ficar nivelada com o piso final acabado para garantir a segurança e a limpeza do sistema Prefeitura Municipal de Itutinga

10.0 REVESTIMENTO DE PAREDES

10.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

-Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);

-Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

-Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

10.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICA DA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014

- Reforçar encontros da estrutura com alvenaria com tela metálica eletrossoldada, fixando-a com pinos;
- Aplicar a argamassa com colher de pedreiro;
- Com régua, comprimir e alisar a camada de argamassa e retirar o excesso;
- Realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando;
- Detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

11. PAVIMENTAÇÃO

11.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5CM. AF_07/2016

- LANÇAR E ESPALHAR O CONCRETO SOBRE SOLO FIRME E COMPACTADO OU SOBRE LASTRO DE BRITA;
- EM ÁREAS EXTENSAS OU SUJEITAS A GRANDE SOLICITAÇÃO, PREVER JUNTAS CONFORME UTILIZAÇÃO OU PREVISTO EM PROJETO;
- NIVELAR A SUPERFÍCIE FINAL.

11.2 PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA

- Sobre o contrapiso limpo e nivelado, definir os pontos de nível e assentar as juntas plásticas com a própria argamassa do piso;
- Lançar e espalhar a argamassa traço 1:3, procurando obter o máximo de adensamento contra a base;
- Nivelar com sarrafo e desempenar com desempenadeira de madeira.

11.3 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO (CIMENTO/AREIA/SEIXO ROLADO) , PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

- SOBRE A CAMADA DE BASE (LASTRO DE MATERIAL GRANULAR) REGULARIZADA, MONTAM
- SE AS FÔRMAS PARA CONTER O CONCRETO, DE MODO QUE O TOPO DAS FÔRMAS SEJA DEVIDAMENTE NIVELADO, OBSERVANDO
- SE A ESPESSURA ESPECIFICADA PARA O PASSEIO;
- NA SEQUÊNCIA A ARMADURA É POSICIONADA NA CAIXA DELIMITADA PELAS LATERAIS DA FÔRMA E O LASTRO, RESPEITANDO
- SE O COBRIMENTO PREVISTO EM PROJETO;
- FINALIZADA A ETAPA ANTERIOR É FEITO O LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, ADENSAMENTO, SARRAFEAMENTO E DESEMPENO DO CONCRETO;
- POR FIM, SÃO FEITAS AS JUNTAS DE DILATAÇÃO COM O CORTE A SECO.

12.0 PINTURAS

12.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Diluir o selador em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

12.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

- A SUPERFÍCIE DEVE ESTAR LIMPA, SECA, SEM POEIRA, GORDURA, GRAXA, SABÃO OU BOLOR ANTES DE QUALQUER APLICAÇÃO;

- A TINTA DEVE SER DILUÍDA EM ÁGUA POTÁVEL DE ACORDO COM RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE;
- APLICAR DUAS DEMÃOS COM ROLO, RESPEITANDO O INTERVALO DE TEMPO ENTRE ELAS, CONFORME ORIENTAÇÃO DO FABRICANTE

13.0 LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS

13.1 VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

- Vide recomendações das composições auxiliares.

13.2 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013

- Vide recomendações das composições auxiliares.

13.3 TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR

- Vide recomendações das composições auxiliares.

13.4 MÃO FRANCESA EM BARRA DE FERRO CHATO RETANGULAR 2"X1/4", REFIRÇADA, 40X30CM

- Vide recomendações das composições auxiliares.

13.5 CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA

- Vide recomendações das composições auxiliares.

14.0 FOSSA SÉPTICA

14.1 LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);
- O pontalete é inserido no solo;
- O nível é verificado durante este procedimento;
- Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;
- Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo

14.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA AF_03/2016

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

14.3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;

-Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

-Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

-Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

14.4 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

-Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos);

-Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;

-Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

14.5 EMBOÇO, MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

-Taliscamento da base e Execução das mestras;

-Lançamento da argamassa com colher de pedreiro;

-Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro;

-Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso;

-Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

14.6 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MANUAL. AF_07/2016

- Fazer uma mistura inicial a seco da areia e do cimento, conforme dosagem indicada;
- Estando a mistura bem homogeneizada com o auxílio de pás e enxadas, sobre a camada de areia e cimento depositar toda a quantidade de brita e, sobre a brita, cerca da metade da quantidade de água;
- Homogeneizar novamente com o auxílio de pás e enxadas e constituir um monte com a forma aproximada de cone;
- Abrir uma cavidade no centro do monte e adicionar a quantidade restante de água, misturando com pás e enxadas até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

14.7 LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES

- O serviço consiste no lançamento e adensamento do concreto estrutural nas fundações.
- O lançamento deverá ser inteiramente realizado conforme a NBR 6118.
- O concreto deve ser lançado logo após a mistura, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega.
- O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final evitando se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.
- A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2m de altura.
- O adensamento tem como objetivo abrigar o concreto a preencher os vazios formados durante a operação de lançamento, eliminando as locas e retirando o ar aprisionado.
- O processo de adensamento deve ser mecânico.
- O excesso de vibração (que causa a segregação) ou a consistência não adequada da mistura pode levar a concretagem de péssima qualidade. Para a utilização de vibradores, a consistência do concreto de ser logicamente, menos plástica do que a consistência para vibração manual.
- A cura, além de promover e proteger a perfeita hidratação do cimento, evita também o aparecimento de fissuras devidas a retração. Os serviços serão medidos em (m3)

14.8 ARMAÇÃO AÇO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO

-A Armadura a ser utilizada será com aço tipo CA-50A devidamente montadas “in loco” com amarração em arame recozido nº 18.

-Na execução da armadura deve-se ter rigor quanto ao dobramento das barras, número de barras e suas bitolas, posição correta das barras, amarração e recobrimento e pontas de espera nos casos de emendas de estruturas. As emendas de barras deverão ser transpassadas e não soldadas.

-Os aços não podem ser dobrados em posição qualquer senão naqueles indicados em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de formas nas dilatações.

-Não poderão ser empregados aços de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural.

-A armadura deve ser colocada limpa na forma isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

-A armação deve ser mantida afastada da forma por meio de espaçadores plásticos industrializados

- Estes devem estar solidamente amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpas, isentos de ferrugem ou poeiras.

-Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado nas normas da ABNT

15.0 SUMIDOURO

15.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

- Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;
- Corta-se o comprimento necessário das peças de madeira;
- Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o pontalete (peça de madeira);

- O pontalete é inserido no solo;
o nível é verificado durante este procedimento;
- Interligam-se os pontaletes com duas tábuas, no seu topo, formando um “L”;
- Coloca-se travamento de madeira na base de cada pontalete para sustentar a estrutura do gabarito;
- No solo, faz-se o chumbamento, com concreto, dos pontaletes;
- Em seguida, é feita a pintura da tábua (lado de dentro do gabarito) e da madeira do topo

15.2 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA AF_03/2016

- Escavar a vala de acordo com o projeto de engenharia;
- A escavação deve atender às exigências da NR 18.

15.3 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014

- Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi;
- Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;
- Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;
- Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

15.4 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MANUAL. AF_07/2016

- Fazer uma mistura inicial a seco da areia e do cimento, conforme dosagem indicada;
- Estando a mistura bem homogeneizada com o auxílio de pás e enxadas, sobre a

- camada de areia e cimento depositar toda a quantidade de brita e, sobre a brita, cerca da metade da quantidade de água;
- Homogeneizar novamente com o auxílio de pás e enxadas e constituir um monte com a forma aproximada de cone;
 - Abrir uma cavidade no centro do monte e adicionar a quantidade restante de água, misturando com pás e enxadas até se obter uma massa homogênea e livre de grumos.

15.5 LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES

- O serviço consiste no lançamento e adensamento do concreto estrutural nas fundações.
- O lançamento deverá ser inteiramente realizado conforme a NBR 6118.
- O concreto deve ser lançado logo após a mistura, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega.
- O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final evitando se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.
- A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2m de altura.
- O adensamento tem como objetivo abrigar o concreto a preencher os vazios formados durante a operação de lançamento, eliminando as locas e retirando o ar aprisionado.
- O processo de adensamento deve ser mecânico.
- O excesso de vibração (que causa a segregação) ou a consistência não adequada da mistura pode levar a concretagem de péssima qualidade. Para a utilização de vibradores, a consistência do concreto de ser logicamente, menos plástica do que a consistência para vibração manual.
- A cura, além de promover e proteger a perfeita hidratação do cimento, evita também o aparecimento de fissuras devidas a retração. Os serviços serão medidos em (m3)

15.6 ARMACAO ACO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO

- A Armadura a ser utilizada será com aço tipo CA-50A devidamente montadas “in loco” com amarração em arame recozido nº 18.

-Na execução da armadura deve-se ter rigor quanto ao dobramento das barras, número de barras e suas bitolas, posição correta das barras, amarração e recobrimento e pontas de espera nos casos de emendas de estruturas. As emendas de barras deverão ser transpassadas e não soldadas.

-Os aços não podem ser dobrados em posição qualquer senão naqueles indicados em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de formas nas dilatações.

-Não poderão ser empregados aços de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural.

-A armadura deve ser colocada limpa na forma isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

-A armação deve ser mantida afastada da forma por meio de espaçadores plásticos industrializados

- Estes devem estar solidamente amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpas, isentos de ferrugem ou poeiras.

-Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado nas normas da ABNT

15.7 LASTRO DE VALA COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA

-Finalizado a contenção procede

-Se a preparar o fundo;

-O serviço consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade, conforme previsto em projeto;

-Quando previsto em projeto, é feito a execução de um lastro com material granular. O lançamento do material pode se dar de forma manual ou mecanizado;

-A partir daí os demais serviços são executados tais como: assentamento da tubulação e reaterro (atividades não inclusas nesta composição – utilizar composições específicas para tais fins).

15.8 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

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

PLACA DA OBRA

- Caberá a empreiteira o fornecimento, colocação e conservação da placa de identificação da obra, enquanto esta durar.
- As dimensões, cores e elementos indicativos serão fornecidos pela fiscalização.
- A placa deverá ser mantida em local visível e legível ao público e conter os nomes do autor e co-autor do projeto, assim como os dos responsáveis técnicos pela execução dos trabalhos.

LIMPEZA FINAL

- A obra deverá ser entregue limpa e em perfeito funcionamento.