



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHO DA CRUZ

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão -de-obra para confecção e instalação da placa da obra.

Critério de Medição

- 1) Por metro quadrado.

Procedimento Executivo

- 1) A CONTRATADA deverá fornecer e instalar 1 (uma) placa de obra conforme o modelo fornecido pela fiscalização.
- 2) A empresa também deverá instalar as placas da obra, de identificação da empresa e demais placas exigidas pela legislação corrente no canteiro de obras e em local de boa visibilidade .

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para locação da obra e execução de gabarito de madeira.

Critério de Medição

- 1) Comprimento de alvenaria.

Procedimento Executivo

- 1) Construir o gabarito formado por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.
- 2) Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas os alinhamentos são marcados com linhas esticadas, estas linhas marcarão os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo.

Recomendações Diversas

- 1) 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) É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM MATERIAL PROVENIENTE DE ESCAVAÇÕES

Conteúdo do Serviço


Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHO DA CRUZ

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

- 1) Mão-de-obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e apiloamento manual.

Critério de Medição

- 1) Volume medido pela camada acabada.

Procedimento Executivo

- 1) Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas em camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura.
- 2) Prever o caimento lateral ou longitudinal para rápido escoamento das águas pluviais, evitando -se o seu acúmulo em qualquer ponto.
- 3) O apiloamento do solo é realizado com soquete de 30 kg, golpeando aproximadamente 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm.
- 4) Observar a umidade de compactação do solo.

Normas Técnicas

- 1) NBR12266 04 1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA

Conteúdo do Serviço

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, exceto os serviços de regularização da base.

Critério de Medição

- 1) Pela área efetiva de piso.

Procedimento Executivo

- 1) O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso.
- 2) Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional ou manualmente.
- 3) Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de pvc.
- 4) O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre "mestras" niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro.
- 5) A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das régua.

Normas Técnicas

- 1) NBR12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento (Mês/Ano: 08/2006).

EMBASAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:4


Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

Conteúdo do Serviço

1) Consideram-se material e mão-de-obra para aquisição de material e preparo da fundação corrida.

Critério de Medição

1) Por volume de alvenaria executada, medida no projeto de fundações.

Procedimento Executivo

- 1) Antes da implantação da alvenaria de embasamento o fundo da vala deve estar devidamente apiloado e regularizado por um lastro de concreto com espessura de 5cm e largura 10cm maior que a largura da estrutura de fundação em alvenaria de pedra a ser executada.
- 2) Deverão ser selecionadas pedras de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.
- 3) As pedras serão colocadas lado a lado formando uma camada horizontal; em seguida, a superfície formada será umedecida em toda sua extensão. Será, então, lançada uma camada de argamassa, de modo a possibilitar a aderência com a camada de pedras subsequente. Os espaços maiores entre as pedras serão preenchidos com pedras menores, permitindo um melhor preenchimento dos vazios entre elas, aumentando, assim, a segurança da estrutura. Desse modo, em camadas sucessivas, o maciço será executado ate atingir a altura indicada no projeto.

Normas Técnicas

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.13 - Medidas de proteção contra quedas de altura.

CONCRETO ESTRUTURAL COM FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA NA OBRA, SEM LANÇAMENTO

Conteúdo do Serviço:

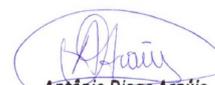
- 1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em obra com betoneira.
- 2) Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

Critério de Medição:

1) Volume de concreto.

Procedimento Executivo

- 1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.
- 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos -de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHO DA CRUZ

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

Normas Técnicas:

- 1) NBR12655 08 2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.

LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão de obra para preparo e lançamento de concreto em fundação.

Critério de Medição

- 1) Volume de concreto.

Procedimento Executivo

- 1) Observar se as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento.
- 2) TRANSPORTE: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante.
- 3) LANÇAMENTO: deverá ser feito logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas, 2 m. Nas peças com altura maiores que 3 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, usar tubos, calhas ou trombas.
- 4) ADENSAMENTO / VIBRAÇÃO: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados.
- 5) ACABAMENTO: sarrafejar a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafejar o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira.
- 6) CURA: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.

Normas Técnicas

- 1) NBRNM67 2 1998 - Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone.

ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA NO TRAÇO 1:2:8

Conteúdo do Serviço

- 1) Consideram -se material e mão -de-obra para aquisição de material e preparo do baldrame.


Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHO DA CRUZ

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

Critério de Medição

1) Por volume de alvenaria executada, medida no projeto de fundações.

Procedimento Executivo

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado.
- 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.
- 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Normas Técnicas

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADURA NEGATIVA CAPEAMENTO 5CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAIS E MAO DE OBRA

Conteúdo do Serviço

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes.
- 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m² de fôrma:
 - fabricação: carpinteiro: 0,40h / ajudante: 0,10h;
 - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h;
 - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h
- 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.
- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para fabricação, montagem (inclusive de contraventamentos/travamentos) e desforma. Não inclusos material e mão-de-obra para o escoramento (cimbramento) de vigas e lajes.
- 2) Discriminação dos coeficientes de mão-de-obra por m² de fôrma:
 - fabricação: carpinteiro: 0,40h / ajudante: 0,10h;
 - montagem: carpinteiro: 0,403h / ajudante: 0,101h;
 - desmontagem: carpinteiro: 0,173h / ajudante: 0,043h
- 3) As chapas de madeira compensada são encontradas no mercado com as dimensões: 2,20x1,10m, 2,44x1,22m ou 2,50x1,25m.

Critério de Medição


Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m².

Área desenvolvida na planta de fôrmas (superfície da fôrma em contato com o concreto). Em lajes e painéis não descontar vãos de até 2,0 m².

Procedimento Executivo

1) Ao executar pilares, prever:

- a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem.
- b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares.
- c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto.
- d) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo.
- e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos.

2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m):

- a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos:
 - laje h = 8cm, e = 55,0cm,
 - laje h = 10cm, e = 44,0cm
 - laje h = 15cm, e = 36,6cm

b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões;

3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.

4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.

1) Ao executar pilares, prever:

- a) contraventamento em duas direções perpendiculares entre si, que devem estar bem apoiados em estacas no terreno ou nas fôrmas da estrutura inferior. Se o pilar for alto, prever contraventamentos em dois ou mais pontos da altura. Em contraventamentos longos, utilizar travessas com sarrafos para evitar flambagem.
- b) gravatas com dimensões e espaçamentos proporcionais às alturas e dimensões dos pilares para que possam resistir ao empuxo lateral do concreto fresco. Atentar para os espaçamentos na parte inferior dos pilares.
- c) durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto.
- d) janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo.
- e) janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos.

2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada 12mm, 1,10x2,10m):

- a) espaçamento entre caibros horizontais na lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos:
 - laje h = 8cm, e = 55,0cm,
 - laje h = 10cm, e = 44,0cm
 - laje h = 15cm, e = 36,6cm

b) gravatas das vigas dependerão das suas dimensões;



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

3) Desforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.

4) Cuidados com a forma: o uso de vibrador com agulha revestida de borracha e o uso de espaçadores na colocação de ferragem são indicados para não danificar a superfície das chapas.

Normas Técnicas

NBR14931 04 2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento.

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão-de-obra para corte, soldagem, dobra e colocação da armação nas fôrmas de lajes.

2) Para esta composição admitiu-se uma perda de 10% no consumo de aço, embora dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas possam variar de 4 à 16%.

Critério de Medição

Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação referente à lajes sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário.

Procedimento Executivo

1) Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.

2) Obedecer rigorosamente o projeto.

3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ferrugem.

Normas Técnicas

NBR7480 09 2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação (VÁLIDA A PARTIR DE 03.03.2008).

IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAOS

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão -de-obra para aplicação de duas demãos de tinta asfáltica em baldrame.

2) Não considera serviço de regularização de superfície.

Critério de Medição



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

1) Por área a ser impermeabilizada.

Procedimento Executivo

- 1) Aplicar com broxa ou vassourão uma demão de forma que haja boa penetração do material. A próxima camada é de cobertura.
- 2) Tempo de secagem entre as demãos: 24 horas.

Normas Técnicas

- 1) NBR9686 - Solução e emulsão asfálticas empregadas como material de imprimação na impermeabilização (Mês/Ano: 09/2006)
- 2) NBR9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto (Mês/Ano: 10/2003)
- 3) NBR9574 - Execução de impermeabilização (Mês/Ano: 09/1986)

CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.

Conteúdo do Serviço:

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de chapisco.

Critério de Medição:

- 1) Área efetiva.

Procedimento Executivo:

- 1) Para aplicação do chapisco, a base deve estar limpa, isenta de poeiras, substâncias oleosas e restos de argamassa que prejudicam a aderência.
- 2) Misturar o adesivo na água de amassamento na proporção de 1:2. O adesivo à base de resina sintética tem a função de melhorar o desempenho da argamassa em relação à aderência.
- 3) Adicionar esta mistura em uma argamassa de cimento/areia 1:3.
- 4) Lançar a argamassa com a colher, repetidamente, com força para fazê-la aderir firmemente ao forro e formar uma base rústica de regularização e ancoragem do emboço.
- 6) Assentar a massa de acabamento após 24 horas.

Normas Técnicas:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES DE AMBIENTES COM ÁREA

Conteúdo do Serviço

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa.

Critério de Medição

- 1) Pela área de aplicação da argamassa.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

Procedimento Executivo

1) O emboço deve ser iniciado somente após concluído o respectivo projeto do sistema de revestimento, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco.
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início do emboço.
- 2) A espessura máxima admitida para o emboço e de 20mm.
- 3) Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2m.
- 4) Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa entre elas, em camada uniforme e de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.
- 5) Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.
- 6) Desvio de prumo tolerável: 3mm por metro.

Normas Técnicas

NBR13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação (Mês/Ano: 12/1996)

NBR7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento (Mês/Ano: 08/1998)

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

Conteúdo do Serviço

- 1) Considerou-se aplicação com rolo de lã para textura, sobre reboco curado.
- 2) Para maior impermeabilidade e durabilidade quando aplicado em superfícies externas, é recomendável a aplicação de duas demãos de látex acrílico.
- 3) Considera aplicação em paredes externas sobre reboco utilizando selador acrílico para preparar a superfície.
- 4) Para aplicação direta sobre o bloco o consumo de selador acrílico é 0,27 litros/m².

Critério de Medição

- 1) Pela área de aplicação de textura.

Procedimento Executivo

- 1) Antes da aplicação limpar previamente eliminando as partes soltas, poeira, gordura, graxa e mofo.
- 2) Lixar previamente toda a superfície e eliminar o pó com pano embebido em água.
- 3) Para limpar manchas de gordura ou graxa: lavar com solução de água e detergente neutro, enxaguar e aguardar a secagem.
- 4) Para limpar partes mofadas: lavar com solução de água e água sanitária em partes iguais, esperar 6 horas, enxaguar e aguardar a secagem.
- 5) A aplicação deve ser feita com rolo de lã, previamente umedecido, bastando homogeneizar bem o produto com uma espátula apropriada (não utilizar chave de fenda).



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

- 6) No caso de reboco novo: aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias e aplicar selador acrílico (exteriores) ou líquido selador (interiores). Caso não seja possível aguardar a cura, esperar a secagem da superfície e aplicar uma demão de fundo preparador de paredes.
- 7) Concreto, gesso, blocos de cimento: aplicar previamente fundo preparador de paredes.
- 8) Superfícies com brilho: lixar, limpar e escovar a superfície, eliminando o pó, brilho e partes soltas.
- 9) O ambiente a ser pintado deve estar completamente vazio, caso isso não seja possível, cubra os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.
- 10) Deixar os ambientes bem ventilados com portas e janelas abertas.
- 11) Retire todos os espelhos de tomadas antes de pintar.

Normas Técnicas

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR.

Conteúdo do Serviço

- 1) Considerou-se aplicação com rolo de lã para textura, sobre reboco curado.
- 2) Para maior impermeabilidade e durabilidade quando aplicado em superfícies externas, é recomendável a aplicação de duas demãos de látex acrílico.
- 3) Considera aplicação em paredes externas sobre reboco utilizando selador acrílico para preparar a superfície.
- 4) Para aplicação direta sobre o bloco o consumo de selador acrílico é 0,27 litros/m².

Critério de Medição

- 1) Pela área de aplicação de textura.

Procedimento Executivo

- 1) Antes da aplicação limpar previamente eliminando as partes soltas, poeira, gordura, graxa e mofo.
- 2) Lixar previamente toda a superfície e eliminar o pó com pano embebido em água.
- 3) Para limpar manchas de gordura ou graxa: lavar com solução de água e detergente neutro, enxaguar e aguardar a secagem.
- 4) Para limpar partes mofadas: lavar com solução de água e água sanitária em partes iguais, esperar 6 horas, enxaguar e aguardar a secagem.
- 5) A aplicação deve ser feita com rolo de lã, previamente umedecido, bastando homogeneizar bem o produto com uma espátula apropriada (não utilizar chave de fenda).
- 6) No caso de reboco novo: aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias e aplicar selador acrílico (exteriores) ou líquido selador (interiores). Caso não seja possível aguardar a cura, esperar a secagem da superfície e aplicar uma demão de



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

fundo

preparador de paredes.

7) Concreto, gesso, blocos de cimento: aplicar previamente fundo preparador de paredes.

8) Superfícies com brilho: lixar, limpar e escovar a superfície, eliminando o pó, brilho e partes soltas.

9) O ambiente a ser pintado deve estar completamente vazio, caso isso não seja possível, cubra os objetos com jornais e sacos

plásticos para evitar danos com respingos.

10) Deixar os ambientes bem ventilados com portas e janelas abertas.

11) Retire todos os espelhos de tomadas antes de pintar.

Normas Técnicas

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10M2.

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas, inclusive rejuntamento.

2) Considerou-se 5% de perda para as peças cerâmicas.

Critério de Medição

1) Área efetiva do revestimento.

Procedimento Executivo

1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.

3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².

4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

6) O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Normas Técnicas

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015
LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN
DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.

Conteúdo do Serviço

1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa, exceto os serviços de regularização da base.

Critério de Medição

1) Pela área efetiva de piso.

Procedimento Executivo

- 1) O lastro será lançado somente depois de perfeitamente nivelada e compactada a base e depois de colocadas as canalizações que passam sob o piso.
- 2) Na execução do lastro, o concreto poderá ser executado com betoneira convencional ou manualmente.
- 3) Antes do lançamento do concreto do lastro, serão previamente colocadas, quando previstas, as juntas de dilatação em ripas de madeira ou tiras de pvc.
- 4) O lançamento do concreto será feito em faixas longitudinais, sendo o seu espalhamento executado pela passagem de régua de madeira ou metálicas deslizando sobre "mestras" niveladoras, previamente executadas em concreto com traço semelhante àquele a ser utilizado no lastro.
- 5) A superfície do lastro terá o acabamento obtido pela passagem das régua.

Normas Técnicas

1) NBR12655 - Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento (Mês/Ano: 08/2006).

REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONC. APARENTE

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação de argamassa para regularização de superfícies.

Critério de Medição

1) Pela área de regularização.

Procedimento Executivo

- 1) Aplicar a argamassa sobre a superfície de concreto, dando acabamento desempenado e caimento mínimo de 1%.
- 2) Arredondar os cantos existentes.

Normas Técnicas

NR18 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.20 - Locais confinados (Mês/Ano: 01/1950)

NBR9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto (Mês/Ano: 10/2003)

NBR9574 - Execução de impermeabilização (Mês/Ano: 09/1986)



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015
LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN
DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_06/2014

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas, inclusive rejuntamento.
- 2) Considerou-se 5% de perda para as peças cerâmicas.

Critério de Medição

- 1) Área efetiva do revestimento.

Procedimento Executivo

- 1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.
- 3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².
- 4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.
- 5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.
- 6) O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Normas Técnicas

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera-se o piso de granilite.
- 2) A grana de mármore tem até quatro cores e nas seguintes granulometrias: 0, 1, 2 e 3.
- 3) O cimento pode ser do tipo Portland comum ou branco.

Critério de Medição

- 1) Pela área de piso.

Procedimento Executivo

- 1) Aplicar a pasta de granilite sobre a base constituída de um cimentado, absolutamente limpo, isento de pó e umedecido.
- 2) Estender a pasta de granilite por meio de régua que deslizam apoiadas em guias mestras e, finalmente, alisá-la com desempenadeira e colher de pedreiro. A pasta deverá formar uma camada com espessura em



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

torno de 8 mm.

3) Colocação de juntas plásticas ou de latão para dilatação, formando quadros de acordo com o projeto. Não ultrapassar 2 x 2 m.

4) Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com polimento. Primeiro esmeril de grão nº 36 para polimento grosso, e em seguida esmeril nº 120 para calafetar com cimento da mesma marca para fechar os poros.

5) Após 3 a 4 dias, passar máquina com esmeril nº 180 para tirar o excesso de cimento da superfície e dar o acabamento liso.

6) O acabamento final pode ser feito com cera à base de petróleo ou duas demãos de resina acrílica, isto já com a superfície seca.

Normas Técnicas

1) NBR6137 - Pisos para revestimento de pavimentos (Mês/Ano: 11/1980)

REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO OU PAREDE, 60 X 120CM, PORCELANATO, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-III, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa de assentamento das placas cerâmicas, inclusive rejuntamento.

2) Considerou-se 5% de perda para as peças cerâmicas.

Critério de Medição

1) Área efetiva do revestimento.

Procedimento Executivo

1) Certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.

2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.

3) Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².

4) A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

5) Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

6) O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

Normas Técnicas

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

PISO DE BORRACHA CANELADA, ESPESSURA 3,5MM, FIXADO COM COLA

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão-de-obra para aplicação da cola e colocação da manta vinilica, exceto serviços de regularização do contra piso e execução de rodapé.
- 2) Piso antiderrapante.
- 3) Considerou-se 5% de perda para a manta vinilica.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Pela área do piso.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

- 1) O contra piso deve estar liso, firme, limpo e seco antes e durante a instalação.
- 2) Bases irregulares necessitam de preparação especial. Contra pisos em contato com o solo devem ser tratados com um impermeabilizante, garantindo uma barreira contra umidade ascendente.
- 3) Antes da aplicação, as mantas devem descansar abertas (esticadas) no chão durante 24 horas, a uma temperatura ambiente acima de 18°C, que deve ser mantida durante e após a instalação.
- 4) Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
A técnica de edificar, item 13.10.

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE,

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente.
- 2) Porta lisa semi-oca com acabamento para receber verniz ou tinta. As portas semi-ocas são recomendadas apenas para o uso interno.
- 3) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3.
- 2) Não inclui pintura e impermeabilização do batente.

Critério de Medição

- 1) Por unidade.

Procedimento Executivo

- 1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta.
- 2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria.
- 3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas régua de madeira para manter o esquadro.
- 4) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima.
- 5) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro.
- 6) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade.
- 7) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

8) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede.

9) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

Normas Técnicas

1) NBR8037 06 1983 - Porta de madeira de edificação.

KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE,

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão-de-obra para preparo da argamassa, chumbamento do batente na parede, colocação das ferragens, guarnição e fixação da folha de porta no batente.

2) Porta lisa semi-oca com acabamento para receber verniz ou tinta. As portas semi-ocas são recomendadas apenas para o uso interno.

3) Argamassa para chumbamento do batente: cimento e areia traço 1:3.

2) Não inclui pintura e impermeabilização do batente.

Critério de Medição

1) Por unidade.

Procedimento Executivo

1) Verificar se o tamanho do batente confere com a medida da porta.

2) Impermeabilizar todo o batente, inclusive a parte que ficará em contato com a alvenaria.

3) Após a secagem da pintura, montar o batente com parafusos e utilize duas réguas de madeira para manter o esquadro.

4) Na alvenaria chumbar dois tacos em cada lateral e dois acima.

5) Colocar o batente no local, ajustar em relação ao nível, prumo e esquadro.

6) Entre o taco e o batente use calço na espessura exata, não utilizar cunhas, atenção pois o parafuso deverá penetrar no taco no mínimo dois centímetros de profundidade.

7) Fixar o batente com os parafusos em todos os tacos.

8) Antes de colocar a folha, verificar o alinhamento e prumo das dobradiças para evitar que a folha fique torta. Não tente corrigir as arestas da folha com plaina. Instalar a folha da porta somente depois de terminar os serviços de revestimentos de parede.

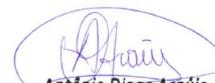
9) Observar o correto alinhamento e prumo das dobradiças para que a suspensão da folha da porta não fique fora de linha. Os parafusos para fixação das dobradiças não devem ser batidos com o martelo.

Normas Técnicas

1) NBR8037 06 1983 - Porta de madeira de edificação.

PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14, INCLUSO FERRAGENS

Conteúdo do Serviço



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015
LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN
DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

1) Compreende o fornecimento e instalação de esquadria de ferro.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Deverão ser armazenadas em local seco e coberto, na posição vertical, sobre os calços nunca localizados no meio dos vãos, para que não ocorram deformações e avarias.
- 2) Materiais como tintas, solventes e graxas, cimentos e cal, devem ser estocados em outros compartimentos.
- 3) Normalmente, as esquadrias serão fixadas com buchas e parafusos cuja bitola e quantidade serão especificadas pelo fabricante.
- 4) As esquadrias poderão, também, ser fixadas através de chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou nas alvenarias, tomadas com argamassa. Excesso de argamassa ou o socamento em demasia, deverão ser evitados, quando do preenchimento do vão ocorrerem deformações ou empenamentos excessivos, com comprometimento do funcionamento da peça.
- 5) As esquadrias fixadas através de chumbadores, serão escoradas e mantidas no prumo até o completo endurecimento da argamassa.

JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão de obra para instalação da esquadria.
- 2) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar

Critério de Medição

1) Área da esquadria colocada.

Procedimento Executivo

- 1) Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas.
- 2) Acertar o prumo e o nível da peça.
- 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia).
- 4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa.
- 5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura.
- 6) Quando terminar o acabamento, fixar janela, que é parafusada no contramarco.
- 7) O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando o abertura e fechamento.

Normas Técnicas

- 1) NBR10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial - Janelas (Mês/Ano: 06/1989)
- 2) NBR10820 - Caixilhos para edificação - Janela (Mês/Ano: 06/1989)
- 3) NBR10821 - Caixilhos para edificação - Janelas (Mês/Ano: 08/2000)



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHO DA CRUZ

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015
LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN
DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

JANELA ALUMINIO DE CORRER E JANELA BOCA DE LOBO, 2 FOLHAS PARA VIDRO, SEM BANDEIRA, LINHA 25

Conteúdo do Serviço

- 1) A argamassa empregada para chumbamento é de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3.

Critério de Medição

Por área da janela, em função do vão-luz.

Procedimento Executivo

- 1) Colocar o contramarco no vão. Calçar levemente com pedaços pequenos de madeira. Não usar cunhas.
- 2) Acertar o prumo e o nível da peça.
- 3) Com a peça devidamente calçada, com nível e prumo conferidos, iniciar a fixação com argamassa (1 parte de cimento para 3 de areia).
- 4) Depois que o cimento secar, retirar os calços de madeira, fechar os buracos com argamassa.
- 5) Dar acabamento na parede, revestimentos com argamassa, inclusive pintura.
- 6) Quando terminar o acabamento, fixar janela, que é parafusada no contramarco.
- 7) O nível e prumo são importantes porque a instalação de uma peça fora de esquadro irá gerar problemas de infiltração de água que acabará dificultando o abertura e fechamento.

Normas Técnicas

NBR10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial - Janelas (Mês/Ano: 06/1989)

NBR10820 - Caixilhos para edificação - Janela (Mês/Ano: 06/1989)

NBR10821 - Caixilhos para edificação - Janelas (Mês/Ano: 08/2000)

PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAOS)

Conteúdo do Serviço

- 1) Considerou-se aplicação com rolo de lã para textura, sobre reboco curado.
- 2) Para maior impermeabilidade e durabilidade quando aplicado em superfícies externas, é recomendável a aplicação de duas demãos de látex acrílico.
- 3) Considera aplicação em paredes externas sobre reboco utilizando selador acrílico para preparar a superfície.
- 4) Para aplicação direta sobre o bloco o consumo de selador acrílico é 0,27 litros/m².

Critério de Medição

- 1) Pela área de aplicação pintura epoxi.

Procedimento Executivo

- 1) Antes da aplicação limpar previamente eliminando as partes soltas, poeira, gordura, graxa e mofo.
- 2) Lixar previamente toda a superfície e eliminar o pó com pano embebido em água.
- 3) Para limpar manchas de gordura ou graxa: lavar com solução de água e detergente neutro, enxaguar e aguardar a secagem.
- 4) Para limpar partes mofadas: lavar com solução de água e água sanitária em partes iguais, esperar 6 horas, enxaguar


Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

e aguardar a secagem.

5) A aplicação deve ser feita com rolo de lã, previamente umedecido, bastando homogeneizar bem o produto com uma espátula apropriada (não utilizar chave de fenda).

6) No caso de reboco novo: aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias e aplicar selador acrílico (exteriores) ou líquido selador (interiores). Caso não seja possível aguardar a cura, esperar a secagem da superfície e aplicar uma demão de fundo preparador de paredes.

7) Concreto, gesso, blocos de cimento: aplicar previamente fundo preparador de paredes.

8) Superfícies com brilho: lixar, limpar e escovar a superfície, eliminando o pó, brilho e partes soltas.

9) O ambiente a ser pintado deve estar completamente vazio, caso isso não seja possível, cubra os objetos com jornais e sacos plásticos para evitar danos com respingos.

10) Deixar os ambientes bem ventilados com portas e janelas abertas.

11) Retire todos os espelhos de tomadas antes de pintar.

Normas Técnicas

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.17 - Alvenaria, revestimentos e acabamentos.

GUARDA-CORPO COM CORRIMÃO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"

Procedimento Executivo

1) Considera material e mão de obra para fixação do guarda-corpo e corrimão.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E

Conteúdo do Serviço

1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de quadro de distribuição de luz embutida em alvenaria, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção.

Critério de Medição

1) Por unidade de quadro instalado.

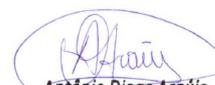
Procedimento Executivo

1) Deverá ser feita uma abertura na alvenaria para a colocação do quadro.

2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a recomposição da alvenaria e a ligação do quadro aos eletrodutos.

3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.

Normas Técnicas



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

- 1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
- 2) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)

DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores.
- 2) Ligação elétrica dos disjuntores.
- 3) Abertura no contra-espelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores.
- 4) Fixação do contra-espelho no quadro.
- 5) Ajuste da porta do quadro.
- 6) Teste dos disjuntores.

Normas Técnicas

- 1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
- 2) NBRNM60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD) (Mês/Ano: 07/2004)
- 3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)
- 4) NBR5361 - Disjuntores de baixa tensão (Mês/Ano: 09/1998)

DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 35 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço

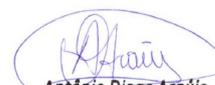
- 1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor termomagnético em quadros elétricos.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores.
- 2) Ligação elétrica dos disjuntores.
- 3) Abertura no contra-espelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores.
- 4) Fixação do contra-espelho no quadro.
- 5) Ajuste da porta do quadro.
- 6) Teste dos disjuntores.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

Normas Técnicas

- 1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
- 2) NBRNM60898 - Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD) (Mês/Ano: 07/2004)
- 3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)
- 4) NBR5361 - Disjuntores de baixa tensão (Mês/Ano: 09/1998)

PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016

Conteúdo do Serviço

- 1) Compreende o fornecimento de materiais e instalação da tomada.

Critério de Medição

- 1) Por tomada instalada.

Procedimento Executivo

- 1) A montagem é feita através da fixação da tomada em caixa e da ligação dos fios à rede.
- 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

Normas Técnicas

- 1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
- 2) NBRNM60669-1 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD) (Mês/Ano: 10/2004)

PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 20A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016

Conteúdo do Serviço

- 1) Compreende o fornecimento de materiais e instalação da tomada.

Critério de Medição

- 1) Por tomada instalada.

Procedimento Executivo

- 1) A montagem é feita através da fixação da tomada em caixa e da ligação dos fios à rede.
- 2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

Normas Técnicas

- 1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
- 2) NBRNM60669-1 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHO DA CRUZ

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015
LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN
DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

gerais (IEC 60669 -1:2000, MOD) (Mês/Ano: 10/2004)

PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).

Conteúdo do Serviço

- 1) Consiste no fornecimento e instalação de luminárias internas em edificações.
- 2) As luminárias devem ser instaladas com suas respectivas lâmpadas.

Critério de Medição

- 1) Por luminária instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Locação da luminária conforme projeto.
- 2) Ligação elétrica da luminária às bases do reator, quando houver.
- 3) Instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver.
- 4) Antes da energização deverá ser verificada a situação das ligações.

Normas Técnicas

- 1) NBR 05456 - Eletricidade geral
- 2) NBR 05461 - Iluminação

LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X40W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço

- 1) Consiste no fornecimento e instalação de luminárias internas em edificações.
- 2) As luminárias devem ser instaladas com suas respectivas lâmpadas.

Critério de Medição

- 1) Por luminária instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Locação da luminária conforme projeto.
- 2) Ligação elétrica da luminária às bases do reator, quando houver.
- 3) Instalação das lâmpadas e reposição de forro, se houver.
- 4) Antes da energização deverá ser verificada a situação das ligações.

Normas Técnicas

- 1) NBR 05456 - Eletricidade geral
- 2) NBR 05461 - Iluminação

LUMINARIA GLOBO VIDRO LEITOSO/PLAFONIER/BOCAL/LAMPADA 100W

Conteúdo do Serviço

- 1) Consiste no fornecimento e instalação de luminárias, arandelas e projetores externos.


Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015
LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN
DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

2) As luminárias devem ser instaladas com suas respectivas lâmpadas.

Critério de Medição

1) Por luminária instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Locação da luminária conforme projeto.
- 2) Instalação e fixação da luminária, arandela ou projetor e seus acessórios.
- 3) Ligação elétrica.
- 4) Antes da energização deverá ser verificada a situação das ligações.

Normas Técnicas

- 1) NBR 05456 - Eletricidade geral
- 2) NBR 05461 - Iluminação

CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 40MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço

- 1) Inclui a escavação do solo para a instalação da caixa.
- 2) Incluso material e mão-de-obra para instalação da caixa.
- 3) A caixa de inspeção inclui a tampa e o corpo da caixa.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Assentar a base da caixa sobre camada de areia compactada (não ancorar a caixa em base de concreto).
- 2) Assentar a base da caixa no fundo da vala e nivelar.
- 3) Executar o reaterro, compactando o solo no entorno da caixa em camadas.
- 4) Colocar o porta tampa na caixa, ajustando o nivelamento e instalar e fixar a tampa.

CAIXA DE INSPEÇÃO 80X80X80CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO

Conteúdo do Serviço

- 1) Consiste na execução de caixa de inspeção.

Critério de Medição

1) Por unidade.

Procedimento Executivo

- 1) O fundo, que corresponde à fundação da caixa, será constituído por uma camada de concreto simples com 10cm de espessura e Fck=13,5MPa.
- 2) As paredes da caixa serão em alvenaria de tijolos cerâmicos furados de 1/2 vez, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

- 3) As paredes serão revestidas com argamassa no traço 1:3.
- 4) O fundo terá um enchimento com declividade no sentido da tubulação efluente e acabamento liso. Este enchimento será executado com argamassa no traço 1:3.
- 5) A tampa será em concreto armado $F_{ck}=13,5\text{MPa}$.

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

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera-se instalação de caixa sifonada branca série normal até 45°C.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Para a abertura dos furos de entrada das caixas, utiliza-se uma furadeira elétrica, fazendo furo ao lado de furo.
- 2) O arremate final faz-se com uma lima meia-cana ou rasqueta, ou com uma serra copo (não se deve abrir os furos dando pancadas com martelo ou usando fogo).

PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE D=40MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC.)

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões.
- 2) Cor marrom (tubos e conexões).
- 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).
- 4) Temperatura da água: 20°C.
- 5) Tubos (barras) de 6,00m com ponta e bolsa soldável.

Critério de Medição

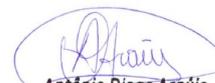
- 1) Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.

Procedimento Executivo

- 1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
- 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
- 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas superfícies tratadas.
- 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas

- 1) NBR5648 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos (Mês/Ano: 01/1999).



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE D=50MM (PIAS DE COZINHA, MÁQUINAS DE LAVAR, ETC.)

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões.
- 2) Cor marrom (tubos e conexões).
- 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).
- 4) Temperatura da água: 20°C.
- 5) Tubos (barras) de 6,00m com ponta e bolsa soldável.

Critério de Medição

- 1) Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.

Procedimento Executivo

- 1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
- 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.
- 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bispnaga nas superfícies tratadas.
- 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas

- 1) NBR5648 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos (Mês/Ano: 01/1999).

PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE D=100MM (VASO SANITÁRIO)

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões.
- 2) Cor marrom (tubos e conexões).
- 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).
- 4) Temperatura da água: 20°C.
- 5) Tubos (barras) de 6,00m com ponta e bolsa soldável.

Critério de Medição

- 1) Por comprimento de tubulação instalada, incluindo conexões.

Procedimento Executivo

- 1) Verificar se a bolsa da conexão e as pontas dos tubos a ligar estão perfeitamente limpos. Por meio de uma lixa d'água, tirar o brilho das superfícies a serem soldadas objetivando aumentar a área de ataque de adesivo.
- 2) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

- 3) Limpar as superfícies lixadas com solução limpadora eliminando impurezas e gorduras. Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bsnaga nas superfícies tratadas.
- 4) Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo.

Normas Técnicas

- 1) NBR5648 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos (Mês/Ano: 01/1999).

KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço

- 1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação.
- 2) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC).
- 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
- 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
- 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.

Normas Técnicas

- 1) NBR5626 - Instalação predial de água fria (Mês/Ano: 09/1998).

KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço

- 1) Material e mão-de-obra para instalação do registro na tubulação.
- 2) Destinado a interrupção eventual de passagem de água para reparo na rede ou ramal. O registro deve ficar completamente aberto para evitar danos em seus componentes.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

Procedimento Executivo

- 1) Limpar cuidadosamente as ranhuras internas do registro e as ranhuras externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC).
- 2) No momento da instalação do registro de gaveta, a cunha deve estar na posição fechada. Estando aberta a sede do registro (localizada no corpo) pode deformar quando rosqueado em demasia no tubo.
- 3) Ao usar tubo de ferro galvanizado, deve-se fazer um número reduzido de fio de rosca (não superior ao registro), para melhor acomodação das peças. Não apertar em demasia (este cuidado evita danificar o registro).
- 4) Também deve-se tomar cuidado com as conexões de ferro e PVC, pois o aperto em demasia pode inutilizar o registro.

Normas Técnicas

- 1) NBR5626 - Instalação predial de água fria (Mês/Ano: 09/1998).

VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO , INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conteúdo do Serviço :

- 1) Consideram -se material e mão -de-obra para aquisição e instalação da bacia sanitária, caixa de descarga e todos os acessórios.

Critério de Medição :

- 1) Por unidade instalada.

LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM E M PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão de obra para aquisição e instalação de lavatório suspenso, inclusive torneira metálica e acessórios plásticos.

Critério de Medição

- 1) Por conjunto instalado.

Procedimento Executivo

- 1) O encanador deverá proceder a locação da louça de acordo com os pontos de tomada e esgoto. Nessa atividade, deverá ser garantido que nenhuma tubulação se conecte à peça de maneira forçada, visando impedir futuros rompimentos e vazamentos.
- 2) Após a locação deverá ser efetuado a fixação da peça. Todas as louças deverão ser fixadas, seja através de chumbamento com argamassa ou com a utilização de parafusos e buchas.
- 3) Deverá ser efetuado o rejuntamento entre a peça e a superfície à qual foi fixada com a utilização de argamassa de cimento branco, com ou sem adição de corantes.
- 4) Para instalação de metais e acessórios seguir as seguintes orientações:
- O encanador deverá proceder a remoção de todos os resíduos de argamassa, concreto ou outros materiais



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

que porventura estejam presentes nas roscas e conexões das tubulações às quais serão conectados os metais e acessórios. Deverá, também, proceder uma verificação visual quanto a possíveis obstruções nas tubulações e removê-las quando for o caso.

- Nas conexões de água deverá ser utilizada a fita veda rosca. Sua aplicação deverá ser efetuada com um mínimo de duas voltas na conexão que possuir a rosca externa, sempre no mesmo sentido de giro para acolamento.

- Nas conexões de esgoto deverá ser utilizado o anel de borracha, fornecido pelo fabricante da peça, visando a estanqueidade da ligação.

Normas Técnicas

1) NBR15099 - Aparelhos sanitários de material cerâmico - Dimensões padronizadas (Mês/Ano: 06/2004).

BARRA DE APOIO LAVATÓRIO, EM AÇO INOX POLIDO, 40* CM X 50* CM, DIAMETRO MINIMO 3CM

Procedimento Executivo

1) Considera material e mão de obra para fixação da barra de apoio.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3CM

Procedimento Executivo

1) Considera material e mão de obra para fixação da barra de apoio.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80CM, DIAMETRO MINIMO 3CM

Procedimento Executivo

1) Considera material e mão de obra para fixação da barra de apoio.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço

1) Compreende o fornecimento e instalação de chuveiro elétrico.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

- 1) A instalação corresponderá à sua adequada montagem e conexão à rede elétrica, que deverá ser feita de acordo com o projeto, com as normas da ABNT e com as instruções do respectivo fabricante.
- 2) Antes da instalação, a rede elétrica deverá ser testada, devendo ser verificado:
 - o isolamento dos circuitos;
 - o isolamento entre condutores e entre condutores e fio terra;
 - a tensão e corrente nos circuitos;
 - o funcionamento adequado das tomadas e disjuntores;
 - o aterramento dos circuitos e tomadas para aparelhos que o requeiram.
- 3) A instalação deverá ser executada com cautela, para se evitar danos aos aparelhos.
- 4) Após a instalação, os aparelhos deverão ser testados.

BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 140X60CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30CM, TORNEIRA

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera materiais e mão de obra para aquisição e instalação da bancada.
- 2) Incluso neste serviço o corte para fixação das cubas em locais definidos em projeto.

Critério de Medição

Por conjunto instalado.

CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão de obra para aquisição e instalação da cuba, sifão e válvula.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

- 1) O encanador deverá proceder a locação da cuba de acordo com os pontos de tomada e esgoto.
- 2) Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.
- 3) Não transportar o conjunto antes da secagem completa.
- 4) Para instalação de metais e acessórios seguir as seguintes orientações:
 - O encanador deverá proceder a remoção de todos os resíduos de argamassa, concreto ou outros materiais que porventura estejam presentes nas roscas e conexões das tubulações às quais serão conectados os metais e acessórios. Deverá, também, proceder uma verificação visual quanto a possíveis obstruções nas tubulações e removê-las quando for o caso.
 - Nas conexões de água deverá ser utilizada a fita veda rosca. Sua aplicação deverá ser efetuada com um mínimo de duas voltas na conexão que possuir a rosca externa, sempre no mesmo sentido de giro para acoplamento.
 - Nas conexões de esgoto deverá ser utilizado o anel de borracha, fornecido pelo fabricante da peça, visando a estanqueidade da ligação.



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015
LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN
DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

BANCADA EM GRANITO BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4, ARREMATE EM CIMENTO BRANCO, EXCLUSIVE FERRAGENS

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera materiais e mão de obra para aquisição e instalação da bancada.
- 2) Incluso neste serviço o corte para fixação das cubas em locais definidos em projeto.

Critério de Medição

Por conjunto instalado.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Conteúdo do Serviço

- 1) Mão-de-obra para limpeza de pisos, revestimentos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, bancadas e esquadrias.
- 2) Não incluso ferramentas e produtos de limpeza.

Critério de Medição

- 1) Área construída.

Procedimento Executivo

- 1) Em primeiro lugar deve-se tirar todo o lixo do local, pois facilita na hora da limpeza profunda.
- 2) Antes de qualquer ação procure entender o que vai limpar e procure o melhor produto para o caso. Cada material necessita de um tipo de produto específico. Veja abaixo algumas opções que selecionamos para você.
- 3) Leia as instruções no rótulo e siga o passo a passo. Quando as instruções não são seguidas corretamente, há grandes chances de estragar o material a ser limpo.
- 4) Nunca dilua produtos em cima do ambiente a ser limpo, evite o respingamento de concentrados.
- 5) Não misturar produtos. Isso pode neutralizar sua ação ou causar risco à sua saúde.

ESTRUTURA PARA COBERTURA EM ARCO, EM ALUMINIO ANODIZADO, VAO DE 20M, ESPACAMENTO DE 5M ATE 6,5M

Conteúdo do Serviço

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para montagem de estrutura metálica conforme projeto.
- 2) Barras com seção transversal em forma de "T", "U", "I", "H" e cantoneiras produzidas com aço de baixo teor de carbono, de acordo com a norma ASTM A36.
- 3) Não inclui: colunas e fechamentos metálicos, serviços gerais em alvenaria e concreto, telhas de cobertura e pintura de acabamento.

Critério de Medição

Pela área de projeção horizontal da cobertura.

Procedimento Executivo

- 1) Após o corte, as peças deverão ser esmerilhadas e removidas as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas.
- 2) Na execução parafusada, deverão ser colocados parafusos provisórios, para manter a posição relativa das



Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHO DA CRUZ

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: RESTRUTURAÇÃO DA PRAÇA DE EVENTOS - CR: 1.025.078-90/2015

LOCAL: RUA SETE DE SETEMBRO, CENTRO DE RIACHO DA CRUZ/RN

DATA: 28 DE JUNHO DE 2016 - BASE DE PREÇOS SINAPI EMITIDA EM: 12/05/2016

peças estruturais, antes de sua fixação definitiva.

3) Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas e pintadas de acordo com as especificações de pintura do projeto.

4) A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.

Normas Técnicas

NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção - 18.10 - Estruturas metálicas.


Antônio Diogo Araújo
Engenheiro Civil
CREA 2113038803