

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

74209/001 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Por metro quadrado (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A Contratada deverá fornecer e instalar a placa de obra conforme modelo fornecido pela fiscalização, e demais placas exigidas pela legislação, no canteiro de obras e em local de boa visibilidade. A solicitação dos modelos padrões se fará junto à fiscalização por escrito após o recebimento da ordem de serviço.
- 2) A empresa opcionalmente poderá instalar a placa de identificação da empresa sem custo para a Contratante.
- 3) As placas serão executadas em chapa de aço galvanizada n.º 22, devidamente pintada com tinta esmalte, padrão do Ministério da Saúde, montada em estrutura de madeira de lei aparelhada, tipo pontaletes com dimensões de (3" x 3" com travessas 3" x 2"), devidamente fixada ao solo em blocos de concreto simples, ficando a face inferior da placa com altura de 1,20 metros do nível do solo.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção- (18.7) Carpintaria
- 2) NBR7203-Madeira serrada e beneficiada

73992/001 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO

Conteúdo do Serviço

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

Critério de Medição

1) Área de projeção horizontal da edificação.

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



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

aceitáveis pelas normas usuais de construção.

96522 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017

Conteúdo do Serviço

- 1) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala.
- 2) Escavação de material de 1ª categoria (qualquer tipo de solo, exceto rocha) executada manualmente.
- 3) Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

Critério de Medição

- 1) Volume medido no corte.

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.

Recomendações Diversas:

- 1) Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:
 - escoamento ou ruptura do terreno das fundações,
 - descompressão do terreno da fundação,
 - descompressão do terreno pela água.
- 2) Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:
 - material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação em que se apresenta, compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos, rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm;
 - material de 2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito;
 - material de 3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.

94097 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera-se mão-de-obra para apiloamento de solo em fundo de valas com maço.

Critério de Medição

- 1) Área do fundo da vala apiloada.

Procedimento Executivo

- 1) O apiloamento do fundo da vala deverá ser realizado golpeando-se em média de 30 a 50 vezes por metro quadrado, a uma altura média de queda de 50 cm.
- 2) Soquete ou maço: pedaço de madeira de formato quadrado ou retangular, com dimensões variáveis entre vinte e trinta centímetros de base, e espessura de duas ou três polegadas, com cabo encaixado no mesmo.

Normas Técnicas

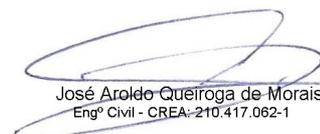
- 1) NBR12266 04 1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

96526 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017

*Considera equipamento e mão de obra para execução manual do serviço.

*Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado e o escoramento da vala e esgotamento. Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

*Volume medido no corte (m3).



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÊGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

*Na escavação efetuada nas proximidades de prédios ou vias públicas, serão empregados métodos de trabalho que evitem ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- escoamento ou ruptura do terreno das fundações,
- descompressão do terreno da fundação,
- descompressão do terreno pela água.

*Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue:

- material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação que se apresenta, compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm;
- material de 2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito;
- material de 3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

93382 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

*Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual.

*Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.

*Reaterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.

*Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de reaterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.

*Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.

*Reaterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

*Volume medido pela camada acabada (m3).

*Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços. Os reaterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.

*As operações de execução de reaterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser procedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando-se sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

*A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matações de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal) - mais ou menos 3% de tolerância.

*Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.

*Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

previsto em projeto.

*Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos. Iniciar o aterro sempre no ponto

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

72897 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3

Carga de resíduos inertes, produzidos em obras de construção e/ou demolição, em caminhão basculante de 6 m³, a aterro específico ou área de destinação licenciada, considerando ida, descarga e volta.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO

Volume de entulho, segundo documentação gráfica de Projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Volume de entulho efetivamente transportado.

CONDIÇÕES PRÉVIAS QUE DEVEM SER CUMPRIDAS ANTES DA EXECUÇÃO DAS UNIDADES DE OBRA

DO SUPORTE.

Será verificado que estão perfeitamente sinalizadas sobre o terreno as zonas de trabalho e vias de circulação, para a organização do tráfego.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Carga para caminhão da caçamba. Transporte de resíduos de construção a aterro específico ou operador de gestão de resíduos licenciado.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

As vias de circulação utilizadas durante o transporte ficarão completamente limpas de qualquer tipo de restos.

Resolução CONAMA nº 307/2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

ABNT NBR 13221. Transporte terrestre de resíduos.

72900 TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM

Conteúdo do Serviço

1) Considera equipamento e mão de obra para os serviços de transporte de entulho da obra até local de botafora.

Critério de Medição

1) Por volume de material transportado.

95474 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)

- Execução de parede de alvenaria estrutural, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), formada por tijolo maciço, com resistência à compressão, o tijolo maciço contendo 5x10x20cm. ASSENTAMENTO: argamassa de cimento confeccionado em obra, cor cinza, dosificação 1:5, fornecida em sacos. REFORÇO: graute confeccionado em obra com uma resistência à compressão, brita 0, concretagem com meios manuais, aço CA-50 e elementos de ancoragem em encontros de alvenarias.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

- Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, sem duplicar esquinas nem encontros.
- Verificar-se-á que o plano de apoio tem a resistência necessária, é horizontal, e apresenta uma superfície limpa.
- Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 40°C, chuva, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.
- Posicionamento dos tijolos de canto e marcação da alvenaria. Colocação das linhas-guia garantindo a horizontalidade das fiadas. Assentamento das fiadas sobre camadas de argamassa. Colocação das armaduras. Colocação dos elementos de ancoragem. Preparação do graute. Grauteamento dos pontos verticais previstos no projeto. Grauteamento das cintas de respaldo, vergas e contravergas.
- A alvenaria ficará monolítica, estável frente a esforços horizontais, plana e aprumada. Terá uma composição uniforme em toda a sua altura e bom aspecto.
- Será protegida a obra recém executada frente a chuvas, geadas e temperaturas elevadas. Será evitado o derrame sobre a alvenaria de produtos que possam provocar falta de aderência com o posterior revestimento. Será evitada a atuação sobre o elemento de ações mecânicas não previstas no cálculo

83534 LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

Fornecimento de concreto, incluindo brita, aditivos impermeabilizantes, será preparado em obra e concretagem com meios mecânicos, para formação de lastro de concreto e nivelamento da base da fundação, no fundo da escavação previamente realizada.

Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto.

- Verificar-se-á, visualmente ou através dos ensaios que se julguem oportunos, que o terreno de apoio àquela corresponde às previsões de projeto. O resultado de tal inspeção, definindo a profundidade da fundação de cada um dos apoios da obra, sua forma e dimensões, e o tipo e consistência do terreno, será incorporado à documentação final da obra. Em particular, deve-se verificar que o nível de apoio da fundação se ajusta ao previsto e que a estratigrafia coincide com a estimada no estudo geotécnico, que o lençol freático e as condições hidrogeológicas se ajustam às previstas, que o terreno apresenta uma resistência e uma umidade similares à suposta no estudo geotécnico, que não se detectam defeitos evidentes tais como cavernas, falhas, galerias, poços, etc., e, por último, que não se detectam correntes subterrâneas que possam produzir escavações ou arrastamentos. Uma vez realizadas estas verificações, confirmar-se-á a existência dos elementos enterrados da instalação de ligação a terra, e que o plano de apoio do terreno é horizontal e apresenta uma superfície limpa.
- Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.
- Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.
- Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Preparação do concreto. Concretagem e compactação do concreto. Arremate e nivelamento do concreto.
- A superfície ficará horizontal e plana.

ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.

ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

96535 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Montagem de sistema de escoramento e fôrmas recuperáveis de madeira, para sapata, formado por painéis de madeira compensada resinada, resinados de 17 mm de espessura, amortizáveis em 2 utilizações, e posterior desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas. Inclusive parte proporcional de elementos de sustentação, fixação e escoramentos necessários para a sua estabilidade e aplicação de líquido desmoldante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Superfície de fôrmas em contato com o concreto, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Antes de proceder à execução das fôrmas é necessário assegurar-se que as escavações estão não só abertas, mas também nas condições adequadas às características e dimensões das fôrmas.

2) Não poderá começar a montagem das fôrmas sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra, quem verificará que o estado de conservação da sua superfície e das uniões, ajusta-se ao acabamento de concreto previsto no projeto.

3) Limpeza e preparação do plano de apoio. Marcação. Aplicação do líquido desmoldante. Montagem do sistema de escoramento e fôrmas. Colocação de elementos de sustentação, fixação e escoramento. Aprumo e nivelamento das fôrmas. Humidificação das fôrmas. Desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas.

4) As superfícies que vão ficar à vista não apresentarão imperfeições.

NORMAS TÉCNICAS:

1) ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

2) ABNT NBR 15696. Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto. Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.

92718 CONCRETAGEM, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

- Dependendo da agressividade do terreno ou da presença de água com substâncias agressivas, será escolhido o cimento adequado para a fabricação do concreto, assim como a sua dosificação e permeabilidade.

- Fornecimento de concreto, fck=25MPa classe de agressividade ambiental e tipo de ambiente urbano, brita, consistência dosado em central, e concretagem com grua para formação de pilares. Incluindo parte proporcional de compactação e cura do concreto.

Volume teórico, segundo documentação gráfica de Projeto.

- Serão suspensos os trabalhos de concretagem quando chova com intensidade, neve, exista vento excessivo, uma temperatura ambiente superior a 40°C ou se preveja que dentro das 48 horas seguintes possa descer a temperatura ambiente abaixo dos 0°C.

- Deverá dispor-se na obra de uma série de meios, em previsão de que se produzam alterações bruscas das condições ambientais durante a concretagem ou posterior período de pega, não podendo começar a concretagem dos diferentes elementos sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra.

- Concretagem e compactação do concreto. Cura do concreto.

- O conjunto será monolítico e transmitirá corretamente as cargas ao terreno.

- ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.

- ABNT NBR 7212. Execução de concreto dosado em central. Procedimento.

- ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.

- ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

96544 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.

2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

10000032 AÇO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 6,3 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

96546 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

10000034 AÇO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 10 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

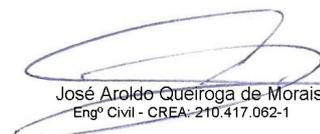
Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

96547 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÊGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017**

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Executar a montagem das ferragens.

2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

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

4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação

2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

100000031 ACO CA-50, 12,5 MM, VERGALHAO

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 12,5 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

92775 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.

2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Executar a montagem das ferragens.

2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

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

4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação

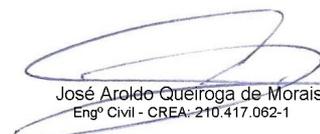
2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

100000039 ACO CA-60, 5,0 MM, VERGALHAO

Fornecimento e colocação de aço CA-60, 5,0 MM, tipo vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

92776 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92777 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

10000033 AÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 8,0 MM, vergalhão. Inclui parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

92778 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92779 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92780 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

10000027 ACO CA-50, 16,0 MM, VERGALHAO



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 16 MM, vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

92418 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES,

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Consideram-se material, equipamento e mão de obra para fabricação, montagem, inclusive contra-ventamentos, travamentos e desforma.

2) As chapas de madeira compensada plastificadas são encontradas no mercado com as dimensões seguintes: (2,20x1,10) m, (2,44x1,22) m ou (2,50x1,25) m.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) 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 (m2).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Ao executar pilares, prever:

-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.

-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.

-durante a concretagem verificar se os contraventamentos (escoras laterais inclinadas) são suficientes para não sofrerem deslocamentos ou deformações durante o lançamento do concreto.

-janela na base dos pilares para facilitar a limpeza e a lavagem do fundo.

-janelas intermediárias para concretagem em etapa em pilares altos.

2) Ao executar vigas e lajes, prever (conforme chapa compensada de 18mm, com dimensões de (1,10x2,10) m:

-espaçamento entre caibros horizontais nas lajes que dependerá da espessura da laje. Exemplos:

- laje h = 8 cm, e = 55,0cm,

- laje h = 10 cm, e = 44,0cm

- laje h = 15 cm, e = 36,6cm

-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.

5) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92263 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015

*Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

*Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto) (m2).

*As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas.

*As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

*Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma.

*A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92456 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto) (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas.

2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

3) Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma.

4) A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

5) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92265 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015

*Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

*Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto) (m²).

*As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas.

*As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

*Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma.

*A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92783 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.

2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Executar a montagem das ferragens.

2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

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

4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação

2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÊGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

100000036 AÇO CA-60, 4,2 MM, VERGALHAO

Fornecimento e colocação de aço CA-60, 4,2 MM, tipo vergalhão. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

92784 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92785 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92510 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto) (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas.

2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

3) Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma.

4) A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

5) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

1) NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

92267 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015

*Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

*Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto) (m²).

*As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas.

*As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

*Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma.

*A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

94971 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em betoneira na obra. Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

*Volume de concreto (m³).

*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. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

*Ensaio: 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 exigida pelo projeto aos 28 dias.

*Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

*Os equipamentos de medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;

- tipo, classe e marca do cimento;



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;
- tempo de início de pega..

*Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223.

- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- houver troca de operadores;
- forem moldados corpos de prova;

*A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

*NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto

*NBR12655-Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.

*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

*NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado

*NBR-8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência

92873 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) O coeficiente de produtividade apresentado é um dado médio de mercado e para obtê-lo considerou-se o transporte do concreto até o andar da concretagem, e os esforços demandados desde o descarregamento do concreto do caminhão -betoneira (ou da betoneira, no caso de ser feito em obra) até o sarrafeamento e desempenamento. Para esses dois últimos serviços não foram incluídos os esforços relativos a acabamentos especiais - como os feitos com desempenadeiras mecânicas. Também foi desconsiderado o esforço relativo à cura das peças moldadas e a mão de obra de profissionais para executar o controle tecnológico, mestres, eletricitistas e encanadores que eventualmente acompanhem a concretagem.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Volume calculado na planta de fôrmas computando uma só vez o volume referente à intersecção de pilares, vigas e lajes (m³).

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) para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às fôrmas. 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 a 2,00 metros. Nas peças com altura maiores que 3,00 metros, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, as citadas acima, usar tubos, calhas ou trombas.

4) Adensamento e 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: sarrapear 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



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017**

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafeiar 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, sete 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.

7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

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

2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

74106/001 IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA, 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

- 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)

87519 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E

- 1) Consideram-se material e mão-de-obra para preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria de vedação. Excetos os serviços de fixação (encunhamento) da alvenaria.
- 2) Perda adotada para os blocos cerâmicos: 10%.

1) Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.

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.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017**

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

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

93183 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO

Comprimento medido entre eixos, segundo documentação gráfica de Projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Medir-se-á, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto.

92270 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_12/2015

*Consideram-se material e mão de obra para fabricação, montagem (inclusive de travamentos) e desforma.

*Área desenvolvida na planta de formas (superfície da forma em contato com o concreto) (m2).

*As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas.

*As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento.

*Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma.

*A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

*NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

94970 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

*Considera materiais, equipamentos e mão de obra para dosagem, preparo e mistura de concreto virado em betoneira na obra. Não estão considerados nesta composição o transporte, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.

*Volume de concreto (m3).

*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. Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

*Ensaio: 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.

*Só poderá ser empregada a mistura manual em obras de pequena importância, onde o volume e a responsabilidade do concreto não justificarem o emprego do equipamento mecânico. Os materiais componentes dos concretos deverão atender as recomendações referentes aos insumos cimento, areia, brita, água e aditivo.

*Os equipamentos de: medição, mistura e transporte, deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto. O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura. Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;
- tempo de início de pega..
- *Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223.
- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
 - iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
 - reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
 - houver troca de operadores;
 - forem moldados corpos de prova;
- *A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal. Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido. O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min., desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.
- *Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).
- *NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- *NBR12655-Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
- *NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- *NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado
- *NBR-8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência

93184 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO

Comprimento medido entre eixos, segundo documentação gráfica de Projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Medir-se-á, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto.

93185 VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO

Comprimento medido entre eixos, segundo documentação gráfica de Projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Medir-se-á, a eixos, o comprimento realmente executado segundo especificações de Projeto.

01679.ORSE PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL DE 40MM (LAVATORIOS, MICTORIOS, RALOS SINFONADOS, ETC

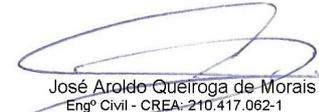
Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões.
- 2) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão).
- 3) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros, na cor branca.

Procedimento Executivo

- 1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.
- 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo.
- 3) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha.
- 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo.
- 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Normas Técnicas



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

1) NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos.

01678.ORSE PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL 50MM(PIAS DE COZINHA, MAQUINAS DE LAVAR, ETC...)

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões.
- 2) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão).
- 3) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros, na cor branca.

Procedimento Executivo

- 1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.
- 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo.
- 3) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha.
- 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo.
- 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Normas Técnicas

- 1) NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos.

01683.ORSE PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL DE 100MM (VASO SANITÁRIO)

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões.
- 2) Projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão).
- 3) Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros, na cor branca.

Procedimento Executivo

- 1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa.
- 2) Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo.
- 3) Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha.
- 4) Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recuar 5mm no caso de canalizações expostas e 2mm para canalizações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo.
- 5) Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

Normas Técnicas

- 1) NBR5688 01 1999 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos.

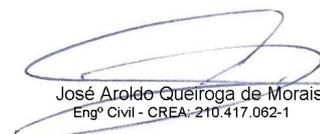
74166/001 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

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.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017**

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

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.

89707 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

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).

89709 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

Conteúdo do Serviço

- 1) A colocação do ralo de PVC compreende a sua regulagem de altura e fixação.
- 2) Compreende 1 saída de diâmetro 40 mm (junta soldável).
- 3) As peças que compõem o produto (corpo e grelha) podem ser adquiridas separadamente ou em conjunto já montadas.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

- 1) Ligar a ponta do tubo de esgoto diâmetro 40 mm na saída do ralo utilizando solução limpadora e adesivo plástico (junta soldável).

89957 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.

Conteúdo do Serviço

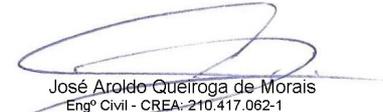
- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e soldagem da tubulação, inclusive as conexões.
- 2) Cor marrom (tubos e conexões).
- 3) Pressão máxima de serviço é de 7,5 kgf/cm² (75m.c.a./metros de coluna d'água ou 750 kPa).
- 4) Temperatura da água: 20°C.
- 5) Tubos (barras) de 6,00m com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



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

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).

94496 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO –

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).

03278/ORSE PONTO DE INTERRUPTOR 01 SECAO (1S) EMBUTIDO COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO 3/4"

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto.
2) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição.

Critério de Medição

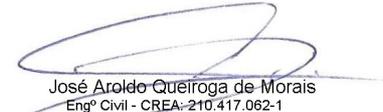
1) Por ponto instalado.

Procedimento Executivo

1) A instalação consiste na passagem de cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.
2) Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

Normas Técnicas

1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
2) NBR13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho (Mês/Ano: 02/2000)
3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

03395/ORSE PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO D=3/4"

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto.
- 2) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição.

Critério de Medição

- 1) Por ponto instalado.

Procedimento Executivo

- 1) A instalação consiste na passagem de cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.
- 2) Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tração e os raios de curvatura admissíveis.

Normas Técnicas

- 1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
- 2) NBR13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho (Mês/Ano: 02/2000)
- 3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)

97586 LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017

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

97590 LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017

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.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1



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

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

- 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

03298/ORSE PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10A, COM ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL SANFONADO EMBUTIDO D=3/4", FIO RIGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto.
- 2) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição.

Critério de Medição

- 1) Por ponto instalado.

Procedimento Executivo

- 1) A instalação consiste na passagem de cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.
- 2) Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

Normas Técnicas

- 1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
- 2) NBR13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho (Mês/Ano: 02/2000)
- 3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)

03298.1/OR... PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 20 A, COM ELETRODUTO DE PVC SANFONADO EMBUTIDO 3/4", FIO RIGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em eletroduto.
- 2) Cabo para uso em instalações internas fixas de luz e força em prédios residenciais, comerciais e industriais, em circuitos de distribuição e terminais, em redes aéreas internas e também em redes subterrâneas de distribuição.

Critério de Medição

- 1) Por ponto instalado.

Procedimento Executivo

- 1) A instalação consiste na passagem de cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.
- 2) Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de tracionamento e os raios de curvatura admissíveis.

Normas Técnicas

- 1) NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção - 18.21 - Instalações elétricas (Mês/Ano: 01/1950)
- 2) NBR13248 - Cabos de potência e controle e condutores isolados sem cobertura, com isolamento extrudada e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho (Mês/Ano: 02/2000)
- 3) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

74130/004 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 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.

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)

91330 KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO

Fornecimento e colocação de porta, de uma folha de 70x210x3,0 cm, semi-oca, de padrão médio, com itens inclusos, marco de madeira semi-oca e guarnição de madeira semi oca, ambos com imbuia e acabamento . Incluindo dobradiças, sem fechadura, montagem e instalação do batente, série básica; ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.

Número de unidades previstas, segundo documentação gráfica de Projeto.

- Será verificado que as dimensões do vão e do marco, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projeto.
- Colocação, aprumo e nivelamento de marcos. Colocação dos elementos de fixação de marcos. Colocação das ferragens de pendurar. Colocação da folha. Colocação de acessórios.
- O conjunto será sólido. A folhas ficarão apuradas e ajustadas.
- Será protegido frente a golpes e gotejamento.

91332 KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO

Fornecimento e colocação de porta, de uma folha de 80x210x3,5 cm, semi-oca, de padrão médio, com itens inclusos, marco de madeira semi-oca e guarnição de madeira semi oca, ambos com imbuia e acabamento . Incluindo dobradiças, sem fechadura, montagem e instalação do batente, série básica; ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.

Número de unidades previstas, segundo documentação gráfica de Projeto.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

- Será verificado que as dimensões do vão e do marco, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projeto.
- Colocação, aprumo e nivelamento de marcos. Colocação dos elementos de fixação de marcos. Colocação das ferragens de pendurar. Colocação da folha. Colocação de acessórios.
- O conjunto será sólido. A folhas ficarão apuradas e ajustadas.
- Será protegido frente a golpes e gotejamento.

90850 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E

Fornecimento e colocação de porta, de uma folha de 90x210x3,5 cm, semi-oca, de padrão médio, com itens inclusos, marco de madeira semi-oca e guarnição de madeira semi oca, ambos com imbuia e acabamento. Incluindo dobradiças, sem fechadura, montagem e instalação do batente, série básica; ajuste da folha, fixação das ferragens e ajuste final. Totalmente montada e testada.

Número de unidades previstas, segundo documentação gráfica de Projeto.

- Será verificado que as dimensões do vão e do marco, assim como o sentido de abertura, correspondem com os de Projeto.
- Colocação, aprumo e nivelamento de marcos. Colocação dos elementos de fixação de marcos. Colocação das ferragens de pendurar. Colocação da folha. Colocação de acessórios.
- O conjunto será sólido. A folhas ficarão apuradas e ajustadas.
- Será protegido frente a golpes e gotejamento.

08106/ORSE PORTA EM MADEIRA COMPENSADA (CANELA), LISA, SEMI-ÔCA, 1,60X2,10M, 02 FOLHAS, TIPO VAI-DEM, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS, EXCETO VIDROS

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.
- 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.

94573 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

Conteúdo do Serviço

1) Janela de alumínio de correr, com quatro folhas.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Normas Técnicas

NBR 10820 - Caixilhos para edificação - Janela

NBR 10821 - Caixilhos para edificação - Janela

NBR 10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial - Janelas

87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO 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.

87529 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa. Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Pela área de parede executada, considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) A massa única deve ser iniciada somente antes de concluído os revestimentos, obedecendo aos seguintes prazos mínimos:

-24 horas após a aplicação do chapisco;

-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 revestimento é de 20 mm, segundo NBR 13749. Usar guias para sarrafeamento, com espaços de, no mínimo, 2,00 metros. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias, em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro. Desvio de prumo tolerável: 3 mm/m.

3) 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 se conseguir uma superfície



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

cheia e homogênea.

4) A massa única terá a superfície lisa pronta para recebimento da pintura e o emboço terá superfície áspera para recebimento do revestimento cerâmico no caso.

5) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

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

87272 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA

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.

1) Área efetiva do revestimento.

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.

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

72200 REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMINICO TEXTURIZADO, ESPESSURA 0,8 MM, FIXADO COM COLA

CONTEÚDO DO SERVIÇO

1) Considera material e mão-de-obra para aplicação da cola, corte e aplicação das placas sobre reboco. Não inclui serviço de preparo da parede ou aplicação do reboco.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

1) Pela área efetiva.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO

1) A parede deve estar rebocada com argamassa do cimento e areia peneirada traço 1:3 e estar perfeitamente desempenada, plano e com acabamento liso, observando-se que não deve ser utilizado a cal na mistura e a areia deve ser fina e peneirada.

2) Aferir o esquadro e o prumo das paredes.

3) Cortar as chapas em pedaços de acordo com os tamanhos pré-determinados na modulação, e deve ter a seguinte sequência:

a) marcar com um lápis a linha de corte sobre a face decorativa da chapa;

b) posicionar uma régua sobre a linha de corte e aplicar firmemente o riscador de vídea sobre a mesma. Riscar a linha várias vezes até formar uma fenda que atinja a metade da espessura do material;

c) dobrar as duas partes do material para cima até rompê-lo na linha da fenda criada;

4) Nos recortes redondos:

a) marcar o centro do círculo com um prego ou com uma punção;

b) posicionar o compasso de vídea ou serra de copo no centro marcado e proceder ao corte do material, apoiado sobre uma



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

superfície de madeira;

c) remover a peça cortada batendo com um martelo ou com o cabo do formão.

5) A aplicação da cola deve ser feita com uma espátula dentada. O tempo de cura da área com cola varia de acordo com a temperatura, umidade do ar, etc. (de 15 a 30 minutos). Esperar a cola secar completamente. Quando não grudar mais nos dedos, mas ainda estiver pegajosa, o ponto de aderência foi atingido.

6) Utilizar espaçadores de 0,8 mm para obter as juntas de dilatação necessárias entre as chapas de laminado. O espaçador pode ser feito com um pedaço do próprio laminado.

7) Utilizar o rolete de pressão, ou o sarrafo de madeira com pontas arredondadas protegidas, para promover um perfeito contato da placa com a base, sempre com movimentos do centro para as bordas, eliminando assim eventuais bolhas de ar.

8) Repetir esta operação após decorridas as 12 primeiras horas. Não usar o martelo de borracha

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

1) A Técnica de Edificar, item 12.12.

2) Caderno de Encargos, item P-11. LAM.1.

87620 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM.

- Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto.

- O suporte deve ser firme (resistência à tração mínima de 1,5 N/mm²), limpo e sem óleos, gorduras, caldas superficiais, material quebradiço ou restos de outros tratamentos. Será verificado que o suporte está seco, apresentando uma umidade inferior a 3% e com ausência de vazios ou espaços ocultos.

- Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 30°C, chuva, exista risco de geada, exista vento excessivo ou quando o sol incida diretamente sobre a superfície.

- Marcação de níveis de acabamento. Aplicação de primer. Amassamento com batedor elétrico. Derramamento e espalhamento da mistura. Cura da argamassa

- A superfície final cumprirá as exigências de nivelamento, acabamento superficial e resistência.

40780 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO 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%.

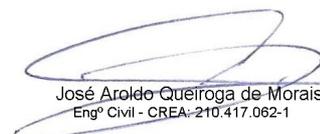
2) Arredondar os cantos existentes.

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)



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

72186 PISO VINILICO SEMIFLEXIVEL PADRAO LISO, ESPESSURA 3,2MM, FIXADO COM COLA

- Fornecimento e colocação de piso vinílico semi-flexível, de 3mm de espessura, com tratamento de proteção superficial à base de poliuretano, cor a escolher; classificação ao uso, segundo ISO 10874: classe 23 para uso doméstico; classe 34 para uso comercial; classe 43 para uso industrial; redução dos ruídos de impacto 2 dB, segundo ISO 140-8; resistência ao fogo Bfl-s1, fixado com adesivo de contato à base de resinas acrílicas em dispersão aquosa (250 g/m²), sobre camada fina de nivelção não incluída neste preço. Incluindo parte proporcional de marcação, cortes, aplicação do adesivo através de espátula dentada, soldagem de união e juntas entre placas com cordão termofusível, tratamento de encontros, juntas perimetrais e juntas de dilatação do edifício, eliminação e limpeza do material sobrando e limpeza final do piso.

- Superfície útil, medida segundo documentação gráfica de Projeto, descontando as aberturas de superfície maior de 1 m².

- Não serão colocados pisos vinílicos em locais úmidos nem em locais onde sejam manipulados álcalis, dissolventes aromáticos ou acetonas.

- Será verificado que o suporte está seco, apresentando uma umidade inferior a 3%, limpo, com a planicidade e nível previstos e sem fendas, e que as aberturas abertas ao exterior encontram-se fechadas.

- No momento da sua instalação a temperatura ambiente estará compreendida entre 15°C e 20°C, a temperatura mínima do suporte deverá ser de 10°C e a umidade relativa estará compreendida entre 50% e 60%.

- Implantação e recorte do piso. Aplicação da camada de adesivo de contato. Colocação do piso. Solda de união e juntas entre placas. Eliminação e limpeza do material sobrando. Limpeza final do piso.

- Terá uma aderência perfeita ao suporte e bom aspecto e ficará devidamente protegido durante o decorrer da obra. Não apresentará juntas lascadas, manchas de adesivo nem outros defeitos superficiais, não existirão bolha, nem ressaltos entre as placas.

- Não se poderá transitar sobre o piso durante as 24 horas seguintes à sua colocação.

84188 TESTEIRA OU RODAPE VINILICO 6CM FIXADO COM COLA

Conteúdo do Serviço

1) Consideram-se material e mão-de-obra para assentamento das peças.

Critério de Medição

Pelo comprimento do rodapé.

Normas Técnicas

NBR9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico (Mês/Ano: 05/1987)

NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios (Mês/Ano: 04/1997)

NBR13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação (Mês/Ano: 04/1997)

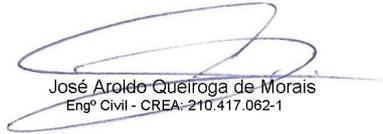
NBR13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia (Mês/Ano: 04/1997)

87251.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2, REJUNTADAS COM MASSA EPOXI

- Fornecimento e execução de piso de placas cerâmicas esmaltadas, de 45x45 cm, assentadas com argamassa de cimento ou argamassa colante. Incluindo parte proporcional de implantações, cortes, formação de juntas perimetrais contínuas, de largura não menor de 5 mm, nos limites com paredes, pilares isolados e elevações de nível e, se for o caso, juntas de fracionamento e juntas estruturais existentes no suporte, eliminação de material restante do rejuntamento e limpeza final do piso.

- Superfície útil, medida segundo documentação gráfica de Projeto. Não foi incrementada a medição por perdas.

- Será verificado que a superfície suporte apresenta uma estabilidade dimensional, flexibilidade, resistência mecânica e nivelamento adequados, que garantam a idoneidade do procedimento de colocação selecionado e que existe sobre a referida



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

superfície uma camada de separação ou dessolidarização formada por areia ou gravilha

- Será verificado antes do espalhamento da argamassa que a temperatura encontra-se entre 5°C e 30°C, evitando sempre que possível, correntes de ar fortes e sol direto.

- Limpeza, nivelamento e preparação da superfície suporte. Marcação dos níveis de acabamento. Marcação da disposição das placas cerâmicas e juntas de movimento. Espalhamento da camada de argamassa. Colocação das placas cerâmicas. Formação de juntas de fracionamento, perimetrais e estruturais. Enchimento das juntas. Eliminação e limpeza do material sobrando. Limpeza final do piso.

- O piso terá planicidade, ausência de saliências e bom aspecto.

- Será protegido frente a roçaduras, punçoamento ou golpes que o possam danificar.

- ABNT NBR 9817. Execução de piso com revestimento cerâmico. Procedimento.

83738 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO APP), E=4 MM

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão -de-obra para aquisição e aplicação da manta de 3mm.

Critério de Medição:

1) Pela área real desenvolvida impermeabilizada.

Procedimento Executivo:

1) A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa e seca. Regularizar com argamassa de cimento e areia traço 1:3, com adição hidrófugo, dando caimento mínimo de 1% em direção aos coletores de águas pluviais.

2) Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico, conforme orientação do fabricante.

3) Emendas: fazer sobreposição de 10cm com maçarico.

4) Efetuar biselamento das extremidades da manta com colher de pedreiro aquecida.

5) Efetuar arremates de batentes, pilares e muretas.

Normas Técnicas:

1) NBR9575 10 2003 - Impermeabilização - Seleção e projeto.

94207 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2

Cobertura de telhas de fibrocimento, composta de subcobertura com manta térmica e impermeabilizante, de malha de fios de polietileno, recoberta numa das suas faces com laminado metalizado reflectivo, telhas onduladas de fibrocimento, fixadas com parafusos de aço zincado, com rosca soberba, cabeça sextavada e arruelas de vedação sobre terço de madeira (não incluídas neste preço), separadas entre si. Inclusive perfuração das telhas para a colocação dos elementos de fixação e aplicação da massa de calafetar.

Superfície medida em projeção horizontal, segundo documentação gráfica de Projeto.

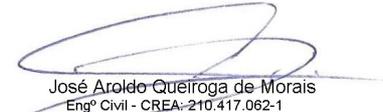
- Terá sido resolvido, anteriormente, o seu encontro com a passagem de instalações e com as aberturas de ventilação e de saída de fumos.

- Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

- Colocação da manta impermeabilizante. Perfuração das telhas. Colocação das telhas. Aplicação da massa de calafetar. Fixação das telhas aos apoios.

- Serão básicas as condições de estanqueidade e a manutenção da integridade da cobertura contra a ação do vento.

- Não serão colocados nem apoiados sobre a cobertura elementos que a possam danificar ou dificultar a sua drenagem.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

ABNT NBR 7196. Telhas de fibrocimento - Execução de coberturas e fechamentos laterais - Procedimento

94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão de obra para confecção e instalação do rufo de concreto.

Critério de Medição

1) Por comprimento de rufo instalado.

Procedimento Executivo

1) Os rufos deverão ser produzidos em concreto, dando acabamento à parte alta do telhado, e devem ser implantados no encontro do telhado com as paredes, tanto no sentido horizontal quanto lateral.

2) A face superior da parede deve ter uma inclinação de 5% para o lado interno a fim de evitar manchas precoces na fachada.

Normas Técnicas

1) NR18 01 1950 - Condições e meio do trabalho na indústria da construção - 18.18 - Telhados e coberturas.

08492/ORSE BARRA DE APOIO, RETA, FIXA, EM AÇO INOX, L=80CM, D= 1 1/2", JACKWAL OU SIMILAR

Procedimento Executivo

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

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

04274/ORSE BARRA DE APOIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, D= 1 1/2", INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO

Procedimento Executivo

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

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

86874 TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013

Conteúdo do Serviço

1) Considera a mão de obra e materiais para a instalação do tanque com coluna suspensa, dos metais e acessórios.

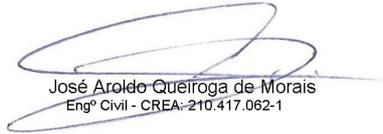
Critério de Medição

Por unidade instalada.

Normas Técnicas

NBR8160 9 1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

86942 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

1) Conteúdo do Serviço

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 que porventura estejam presentes nas rosca 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).

86936 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013

Conteúdo do Serviço

1) Considera a mão de obra e materiais para a instalação de cuba de embutir, incluso fornecimento, instalação e acessórios.

Critério de Medição

Por unidade instalada.

Normas Técnicas

NBR8160 9 1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

86936.1 CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL GRANDE, INCLUSO VALVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Conteúdo do Serviço

1) Considera a mão de obra e materiais para a instalação de cuba de embutir, incluso fornecimento, instalação e acessórios.

Critério de Medição

Por unidade instalada.

Normas Técnicas

NBR8160 9 1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

86937 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço

1) Considera a mão de obra e materiais para a instalação de cuba de embutir, incluso fornecimento, instalação e acessórios.

Critério de Medição

Por unidade instalada.

Normas Técnicas

NBR8160 9 1999 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

86909 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão de obra para aquisição e instalação de torneira metálica de mesa.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

1) 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 rosca 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.

86914 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão de obra para aquisição e instalação de torneira metálica de mesa.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

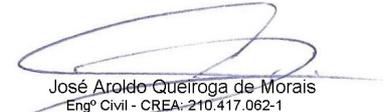
Procedimento Executivo

1) 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 rosca 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.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

88497 APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Conteúdo do Serviço

1) Consideram-se material e mão-de-obra para aplicação de massa acrílica em parede.

Critério de Medição

1) Por área de aplicação do emassamento.

Procedimento Executivo

- 1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias.
- 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.
- 4) Intervalo de 2 horas sobre as demãos.

88485 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície e aplicação do fundo selador acrílico. Não inclui serviço de emassamento.
- 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área, não descontar vãos até 2,00 m². Para vãos superiores a 2,00 m², descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) O fundo selador só deve ser aplicado sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução.
- 3) Em superfície com pintura antiga (a base de cal), não deve aplicar diretamente o fundo selador acrílico sobre a parede, sendo necessário escovar primeiramente.
- 4) Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem do fundo selador.
- 6) Aguardar o tempo de secagem do fundo selador, sendo no mínimo de 3 dias, para seguir com a aplicação da tinta.
- 7) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- 2) NBR15382-Tintas para construção civil.

88489 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura das superfícies com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento.
- 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área, não descontar vãos até 2,00 m². Para vãos superiores a 2,00 m², descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) A superfície deve estar plana, sem fendas ou buracos, firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução.
- 3) Em superfície com pintura antiga (a base de cal), não deve aplicar diretamente a pintura com tinta acrílica sobre a parede, sendo necessário escovar, e aplicar uma demão de fundo preparador.
- 4) Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

- 5) Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.
- 6) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 3 dias.
- 7) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.
- 8) Aplicar a pintura com rolo de lã de carneiro, pincel ou revolver.
- 9) Intervalo entre as demãos 4,00 horas.
- 10) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção

88484 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador). Não inclui serviço de emassamento.
- 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

Critério de Medição

- 1) Pela área, não descontar vãos até 2,00 m². Para vãos superiores a 2,00 m², descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.

Procedimento Executivo

- 1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias.
- 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.
- 4) Aplicar com rolo de lã.
- 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.

88488 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para lixar a superfície, aplicação de líquido preparador (selador) e pintura de parede externa com látex acrílico. Não inclui serviço de emassamento.
- 2) Látex acrílico: Indicado para o revestimento (pintura, decoração e proteção) de superfícies externas e internas de alvenaria, concreto, massa acrílica ou corrida, telhas e blocos de cimento e PVC.

Critério de Medição

- 1) Pela área, não descontar vãos até 2,00 m². Para vãos superiores a 2,00 m², descontar apenas o que exceder, em cada vão, a essa área.

Procedimento Executivo

- 1) A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca e isenta de gordura, graxa ou mofo.
- 2) Aplicar sobre o reboco selador e aguardar a cura e secagem por no mínimo 30 dias.
- 3) Concreto, gesso ou blocos de concreto aplicar previamente fundo preparador.
- 4) Aplicar com rolo de lã.
- 5) Intervalo entre as demãos 4 horas.

Normas Técnicas

- 1) NBR13245 - Execução de pinturas em edificações não industriais (Mês/Ano: 2/1995)
- 2) NBR11702 - Tintas para edificações não industriais (Mês/Ano: 04/1992)
- 3) NBR15382 - Tintas para construção civil (Mês/Ano: 07/2006)
- 4) NBR15381 - Tintas para construção civil (Mês/Ano: 07/2006)
- 5) NBR12311 - Segurança no trabalho de pintura (Mês/Ano: /)
- 6) NBR15079 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais - Tinta látex econômica nas cores claras (Mês/Ano: 05/2004)



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1



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

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

88431 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. 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).
- 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.

95957 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (MURO DE

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.
- 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 podem variar de 4 à 16%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

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 estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

10000029 ACO CA-50, 20,0 MM, VERGALHAO

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 20 MM, vergalhao. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

10000028 ACO CA-50, 25,0 MM, VERGALHAO

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 25 MM, vergalhao. Inclusive parte proporcional de arame de atar, cortes e dobragens.

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobragem da armadura. Montagem e colocação da armadura. Fixação da armadura.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

92786 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem a montagem da armadura nas fôrmas.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar a montagem das ferragens.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

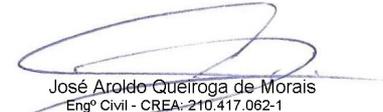
92802 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Os coeficientes de consumo incluem o corte e dobra das barras.
- 2) Para esta composição admite-se uma perda em porcentagem no consumo de aço, que dependendo do grau de organização do canteiro e controle sobre os materiais, estas perdas podem variar.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Em massa obtida através de levantamento em projeto de armação sem inclusão de perdas, pois estas já estão



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

consideradas no coeficiente de consumo unitário (kg).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Executar o corte e dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra.
- 2) Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.
- 3) Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar.
- 4) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificação
- 2) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

96533 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

Montagem de sistema de escoramento e fôrmas recuperáveis de madeira, para sapata, formado por painéis de madeira serrada, resinados de 25 mm de espessura, amortizáveis em 2 utilizações, e posterior desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas. Inclui parte proporcional de elementos de sustentação, fixação e escoramentos necessários para a sua estabilidade e aplicação de líquido desmoldante.

Superfície de fôrmas em contato com o concreto, medida segundo documentação gráfica de Projeto.

- Antes de proceder à execução das fôrmas é necessário assegurar-se que as escavações estão não só abertas, mas também nas condições adequadas às características e dimensões das fôrmas.
- Não poderá começar a montagem das fôrmas sem a autorização por escrito do diretor de fiscalização de obra, quem verificará que o estado de conservação da sua superfície e das uniões, ajusta-se ao acabamento de concreto previsto no projeto.
- Limpeza e preparação do plano de apoio. Marcação. Aplicação do líquido desmoldante. Montagem do sistema de escoramento e fôrmas. Colocação de elementos de sustentação, fixação e escoramento. Aprumo e nivelamento das fôrmas. Humidificação das fôrmas. Desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas.
- As superfícies que vão ficar à vista não apresentarão imperfeições.

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

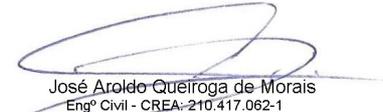
ABNT NBR 15696. Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto. Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos.

94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016

*Volume medido pela camada acabada (m3).

*Os serviços complementares que se fizerem necessárias para compensar irregularidades da superfície do terreno, junto à obra, também se encontram neste grupo de serviços. Os aterros poderão ser compactados ou não, a depender das características do serviço, e do fim a que se destinam.

*As operações de execução de aterros compreendem a descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, e compactação quando prevista em projeto, do material selecionado procedente de empréstimo de outras escavações, de empréstimos de jazidas ou da própria escavação. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela Fiscalização e constantes das notas de serviço apresentadas no projeto executivo. A operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. Deverá ser feita a determinação da umidade do solo, para definir a necessidade de aeração ou umedecimento. Quando necessária, deverá ser precedida, também, a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando-se sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação, quando especificada. A espessura da camada solta (não



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

compactada) não deverá ultrapassar 0,30 m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20 m.

*A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de matações de rocha alterada e de matéria orgânica. Em caso de aterro e reaterro compactado, todas as camadas do solo deverão sofrer compactação de maneira conveniente até se obter, na umidade ótima, a massa específica aparente seca correspondente ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal)- mais ou menos 3% de tolerância.

*Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação deverão ser escarificados, homogeneizados, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com a massa específica aparente seca exigida. Em regiões onde houver ocorrência predominante de materiais rochosos será admitida a execução de aterros com o emprego destes, desde que previsto em projeto.

*Deverá ser obtido um conjunto livre de grandes vazios e engaiolamentos. O diâmetro máximo das pedras será limitado pela espessura da camada. O tamanho admitido para a maior dimensão da pedra será de 2/3 da espessura da camada. Em regiões onde houver ocorrência predominante de areia será admitida a execução de aterros com o emprego da mesma, desde que previsto em projeto.

*Junto a estruturas em concreto, os aterros ou reaterros só poderão ser iniciados depois de decorrido o prazo previsto para o desenvolvimento de sua resistência de projeto, devendo ser executados após ou em paralelo com a remoção dos escoramentos. Iniciar o aterro sempre no ponto mais baixo, em camadas horizontais superpostas com 0,20 a 0,40 m de espessura.

*Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

*Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual.

*Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando -se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.

*Compactação consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro, com energia suficiente para atingir graus de eficiência previstos em projeto.

*Equipamentos para Aterros

*Na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.

*Em aterros de valas, cavas, fundações ou escavações de pequenos volumes, serão usadas soquetes manuais, compactadores pneumáticos, placas vibratórias ou rolos compactadores de pequeno porte, com dimensões apropriadas.

9537 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.



José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.062-1



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

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: AMPLIAÇÃO DE UNIDADE DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA EM SAÚDE - HOSPITAL MATERNIDADE VICENTE RÉGO FILHO
- CR: 1.044.633-02/2017

LOCAL: AVENIDA CAMILA DE LELLIS, 425, CENTRO - RIACHO DA CRUZ

DATA: 10 DE MAIO DE 2018 - SINAPI/RN - EMITIDA EM: 19/03/2018

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.

04286/ORSE DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO

Procedimento Executivo

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

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

07610/ORSE PORTA-PAPEL TOALHA EM PLÁSTICO ABS COM ACRÍLICO, DA JSN, REF N7 OU SIMILAR

Procedimento Executivo

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

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

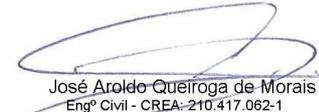
04375/ORSE LIXEIRA EM AÇO INOX COM PEDAL, MAXROLL, REF 42761, OU SIMILAR CAPDIDADE 5 L

Procedimento Executivo

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

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA- 210.417.062-1