



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

AÇOUGUE PRE... CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

Memorial Descritivo / Especificações Técnicas

Do contrato:

Este projeto tem como objetivo viabilizar a execução das obras de CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE NA RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO DA ZONA URBANA DO MUNICÍPIO DE APODI/RN.

Dos objetivos da obra:

Para a execução da mesma foram observados fatores como clima, economia, meio-ambiente, desenvolvimento social, entre outros. O presente projeto visou o uso de tecnologia simples e eficiente, podendo assim utilizar mão-de-obra local e materias da região na execução da obra. Deste modo, aquecemos a economia da região, como também proporcionamos dignidade à população local.

Da metodologia de elaboração do projeto:

Este projeto básico é composto do projeto Arquitetônico, Complementares (elétrico, hidrossanitário e estrutural), Orçamento (Planilha de Quantitativos e Preços Básicos, Composição de BDI, Encargos Sociais, Cronograma Físico, Cronograma Financeiro e Memória de Cálculo dos Quantitativos), Memorial Descritivo dos Serviços / Especificações Técnicas e documentação complementar, com o objetivo de proporcionar condições à empresa contratada de executar a obra com clareza e responsabilidade.

Para elaboração deste orçamento foi tomado por base a tabela SINAPI - Custos de Composições Analíticas com desoneração, disponibilizada no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal na data 17/04/2020, utilizando como base de preços a tabela SINAPI - Insumos com desoneração, emitida na data 17/04/2020, também no endereço eletrônico da Caixa Econômica Federal.

Os preços tem como base as tabelas de preços do Sinapi (Serviços e Insumos) com Desoneração e com encargos sociais de 86,71%. Os valores de mão de obra utilizados constam na tabela Sinapi Insumos, e são equivalentes ao valor de mão de obra do Sintracomp-Sinduscon/RN com os encargos sociais de 86,71%.

Os quantitativos foram retirados dos projetos e estão perfeitamente demonstrados na memória de calculo de quantitativos em anexo. As especificações técnicas demonstram a metodologia de execução dos serviços como também os critérios de medição e as normas técnicas necessárias para perfeita execução dos serviços. O BDI utilizado foi de 26,36%.

Os serviços contemplados em orçamento visam a execução dos elementos previstos em projeto arquitetônico e complementares, exclusive guarda-corpo metálico, cuja execução se dará após a conclusão dos serviços, quando da disponibilidade de recursos e através de novo processo de contratação.

Ainda, este orçamento considera que o ente municipal disponibilize um terreno limpo e no nível necessário ao início dos serviços. Sendo assim, qualquer estrutura existente a ser retirada será executada com mão-de-obra e materiais fornecidos pela própria prefeitura, antes da contratação deste objeto.


José Aroldo Queiroga de Moraes
Engº Civil - CREA-210.417.082-1



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

00051/ORSE PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA.

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

99059 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

CONTEÚDO DE 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.
- 3) 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.
- 4) É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes) das fundações, por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir-se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

94974 CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_07/2016

- Fornecimento de concreto, brita, consistência. Preparo manual, 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. 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 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

97622 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017

Demolição de parede divisória interior de alvenaria revestida, formada por bloco furado duplo de 7/11 cm de espessura, com meios manuais, sem afetar a estabilidade dos elementos constructivos contíguos, e carga manual em caminhão ou caçamba.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO

Volume de alvenaria segundo o projeto arquitetônico.

DO SUPORTE.

Será verificado que os elementos a demolir não estão submetidos a cargas transmitidas por elementos estruturais.

FASES DE EXECUÇÃO.

Demolição da alvenaria e dos seus revestimentos. Fragmentação do entulho em peças manejáveis. Remoção e acumulação de entulho. Limpeza dos restos da obra. Carga manual de entulho em caminhão ou caçamba.

93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera equipamento e mão de obra para execução manual do serviço.
- 2) Os coeficientes de consumo não incluem o transporte do material escavado. Em presença de água, considerar aumento nos coeficientes de consumo de até 20%.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume medido no corte (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 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 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.
- 3) 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

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

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas com apiloamento manual.
- 2) Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.
- 3) 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.
- 4) Equipamentos para Aterros
- 5) 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.
- 6) 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume medido pela camada acabada (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) 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.
- 2) 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


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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.

3) 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.

4) 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.

5) 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.

6) 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.

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) NBR5681-Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

93382

REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Mão de obra para lançamento do material, espalhamento em camadas e compactação com compactador de solos a percussão.
- 2) Aterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se material de empréstimo, para elevação de greide ou de cotas de terraplenos.
- 3) Reaterro consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Volume medido pela camada acabada (m3).


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) A homogeneização da camada será feita através da remoção ou fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, de blocos ou de maticões 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.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.

NORMAS TÉCNICAS:

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

96534

**FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE
COROAMENTO, 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 blocos, formado por painéis de madeira compensada resinada, resinados de 17 mm de espessura, amortizáveis em 4 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 (m2).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 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.

73361

CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera materiais e mão-de-obra para dosagem, preparo, mistura com betoneira, transporte com carrinhos ou gericas até as fôrmas, lançamento, colocação das pedras de mão e adensamento com vibrador de imersão.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por volume de concreto em metros cúbicos (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) MISTURA: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos.
- 2) ENSAIOS: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.
- 3) Observar as juntas entre as fôrmas estão bem vedadas para evitar o vazamento da nata de cimento.
- 4) TRANSPORTE: deverá ser feito de modo a evitar a segregação. Utilizar carrinhos de mão (com pneus de borracha) somente para pequenas distâncias. Prever rampas de acesso às formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante.
- 5) LANÇAMENTO: o lançamento do concreto deverá ser alternado com a colocação de pedras de mão, distribuídas na massa de concreto na porcentagem de 30%. Lançar logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas, 2 m. Nas peças com altura maiores que 3 m, o lançamento do concreto deve ser feito em etapas, por janelas abertas na parte lateral das fôrmas. Em alturas de quedas maiores, usar tubos, calhas ou trombas.
- 6) ADENSAMENTO / VIBRAÇÃO: começar a vibrar logo após o lançamento. Evitar vibrar a menos de 10 cm da parede da fôrma. A profundidade de vibração não deve ser maior do que o comprimento da agulha de vibração. Evitar vibrar além do tempo recomendado para que o concreto não desande. O processo de vibração deve ser cuidadoso, introduzindo e retirando a agulha, de forma que a cavidade formada se feche naturalmente. Várias incisões, mais próximas e por menos tempo, produzem melhores resultados.
- 7) ACABAMENTO: sarrafear a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafear o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

8) CURA: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 7 dias. Molhar as fôrmas no caso de pilares e vigas. Cobrir a superfície concretada com material que possa manter-se úmido (areia, serragem, sacos de pano ou de papel, etc.). Proteger a área concretada do sol e do vento até a desforma.

NORMAS TÉCNICAS:

NBR5738 12 2003 - Concreto - Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova

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

Conteúdo do Serviço:

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

Critério de Medição:

- 1) Volume de concreto.

Procedimento Executivo:

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

Normas Técnicas:

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

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).

*NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.

*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).


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- *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

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

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

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

92791 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. 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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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 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 ferrugem 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

I00000039 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.

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

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 ferrugem 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

92792 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015

CONTEÚDO DE SERVIÇO:


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 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 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

100000032 ACO 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

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

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

92793 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. 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 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 ferrugem 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

100000033 AÇO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO

Fornecimento e colocação de aço CA-50, 8,0 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

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

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 ferrugem 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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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

92794 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. 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 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

100000034 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

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

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.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 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 ferrugem 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

92795 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. 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 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 ferrugem 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

I00000031 AÇO 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

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

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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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

92796

CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. 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 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

I00000027

ACO CA-50, 16,0 MM, VERGALHAO

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

I00000029

ACO CA-50, 20,0 MM, VERGALHAO

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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

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

ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento

100000028 ACO CA-50, 25,0 MM, VERGALHAO

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

Peso teórico calculado segundo documentação gráfica de Projeto.

Corte e dobração 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 -

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

92800 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 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 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


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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 ferrugem 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 -

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 ferrugem 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

92801

CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 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 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 ferrugem 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:


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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

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 -

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 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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

escoramento e fôrmas. Inclusive 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.

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:

- 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

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).


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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

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.
- 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

74141/2 LAJE PRE-MOLD BETA 12 P/3,5KN/M2 VAO 4,1M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 3CM CONCRETO 15MPA ESCORAMENTO MATERIAIS E MAO DE

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera-se material, equipamentos e mão de obra para execução da fôrma, escoramento e montagem da laje, preparo, montagem e colocação da armadura complementar, lançamento, adensamento e cura do concreto, incluindo transporte do concreto até a laje, desforma e retirada do escoramento.
- 2) Laje pré-fabricada: com elemento de enchimento tipo cerâmico, comprimento máximo do vão de 4,10 m.

Crítério de Medição:

- 1) Área da laje.

Procedimento Executivo:

- 1) A montagem das nervuras pré-fabricadas em concreto armado, se fará observando o projeto estrutural, sendo observada criteriosamente a distância entre os eixos das nervuras, em conformidade com a dimensão do elemento de enchimento que será em blocos cerâmicos.
- 2) Os blocos cerâmicos serão montados observando-se a vedação das juntas, para evitar o vazamento da nata de cimento, quando do capeamento em concreto.
- 3) As ferragens serão executadas conforme projeto de estrutura, em conformidade com o já descrito neste memorial descritivo e especificação técnica, relativo ao item ferragem para concreto armado, sendo a sua conferência obrigatória antes da


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- concretagem do capeamento. A espessura do capeamento em concreto o determinado no projeto estrutural.
- 4) Antes do capeamento da laje em concreto estrutural que será executado em conformidade com o já descrito neste memorial descritivo e especificação técnica, relativo ao item concreto estrutural, será executado todos os elementos das instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, ou qualquer outra tubulação que venha a ser implantada sobre a superfície da laje.
 - 5) O escoramento da laje se fará com madeira e ou peças metálicas, em conformidade com o já descrito neste memorial descritivo e especificação técnica, relativo ao item forma.
 - 6) O transporte, lançamento, adensamento, vibração, e acabamento da superfície do concreto sobre a laje (capeamento), inclusive seu preparo obedecerá ao já descrito neste memorial descritivo e especificação técnica, relativo ao item concreto.
 - 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) NBR7203-Madeira serrada e beneficiada.
- 3) NBR7480-Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado-e especificação
- 4) NBR12655-Concreto de cimento Portland- Preparo, controle e recebimento- Procedimento
- 5) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

94969 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (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;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medida de cada vez;


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 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

04953/ORSE IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALICERCE E VIGA BALDRAME, COM TINTA ASFÁLTICA, DUAS DEMAOS.

Conteúdo de Serviço:

- 1) Considera material e mão-de-obra para aplicação de duas demãos de tinta asfáltica em baldrame e pescoços de pilar.
- 2) Não considera serviço de regularização de superfície.

Critério de Medições:

- 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)

87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.

Conteúdo de Serviço:

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

Critério de Medições:

- 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

Procedimento Executivo:

- 1) Para aplicação do chapisco, a base devera estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.
3) A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.

Normas Técnicas:

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

98561 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018

Conteúdo de Serviço:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo e aplicação da argamassa com aditivo impermeabilizante.

Critério de Medições:

1) Pela área aplicada.

Procedimento Executivo:

1) Chapiscar previamente a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;
2) Lançar a argamassa com aditivo impermeabilizante sobre o chapisco, utilizando colher de pedreiro, com energia suficiente para garantir a aderência;
3) Nivelar com sarrafo de madeira, de forma a resultar numa espessura de 2 cm.

Normas Técnicas:

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

COMP01 ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X19CM, E=19CM, COM ARGAMASSA 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=1CM - BASEADA NA COMPOSIÇÃO 00153/0RSE

Conteúdo de Serviço:

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

Critério de Medições:

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.

Procedimento Executivo:

1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
4) Verificar o prumo de cada bloco assentado.
5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.
6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Normas Técnicas:


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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

87503 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M²

Conteúdo de Serviço:

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

Critério de Medições:

- 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.

Procedimento Executivo:

- 1) Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento.
- 2) Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si.
- 3) Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada.
- 4) Verificar o prumo de cada bloco assentado.
- 5) As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm.
- 6) As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

Normas Técnicas:

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

92413 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

Considera materiais, equipamentos e mão de obra para cobertura com telha de alumínio.

Por área de cobertura com telha de alumínio executada (m²).

- * Começar a colocação de baixo para cima e no sentido oposto ao vento predominante
- * Cobrimento transversal duas ondas e meia.
- * Cobrimento longitudinal 15 cm para inclinação acima de 10% e 20 cm para inclinação abaixo de 10%.
- * Para fixação utilizar elementos de alumínio.
- * O elemento de fixação deve ser colocado nas telhas na parte alta da onda e nos revestimentos na parte baixa da onda na direção longitudinal numa distância máxima de 1 m.
- * No caso de recuperação da estrutura metálica de cobertura e telha de alumínio, proceder com a retirada e recuperação das partes que serão aproveitadas e substituição das partes que não vão ser reaproveitadas.

92335 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 50 (2"), ESTRUTURA PARA RECEBIMENTO DE TELHAMENTO - FORNECIMENTO E

CONTEUDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para instalação de peças de alumínio.
- 2) Comprimentos: conforme requisitos de projeto. No entanto, recomenda-se não ultrapassar 6m, em função do transporte.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pelo comprimento da peça instalada.

05049/ORSE CANTONEIRA DE ALUMÍNIO 2"X2" (OPCIONAL EM METALON), PARA RECEBIMENTO DE TELHA DE ALUMÍNIO

CONTEÚDO DO SERVIÇO

- 1) Considera material e mão -de-obra para instalação de peças de alumínio.
- 2) Comprimentos: conforme requisitos de projeto. No entanto, recomenda -se não ultrapassar 6m, em função do transporte.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

- 1) Pelo comprimento da peça instalada.

NORMAS TÉCNICAS

- 1) Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
 - a. A técnica de edificar, item 12.13.1.
 - b. Caderno de Encargos, item P-12.FOR.1

92543 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA,

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para execução e instalação de trama de madeira para telhados.

Critério de Medição:

Por área instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;
- 2) Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontalotes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças;
- 3) Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio;
- 4) Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Normas Técnicas:

- 1) NBR 7190:1997 - Projeto de estruturas de madeira.

94231 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para assentamento de rufo metálico.

Critério de Medição:

- 1) Por metro de rufo instalado.

Procedimento Executivo:

- 1) Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 2) Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- 3) Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos;
- 4) Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- 5) Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.
- 6) Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

94229 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para assentamento de calha metálica.

Critério de Medição:

- 1) Por metro de calha metálica instalado.

Procedimento Executivo:

- 1) Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade);
- 2) Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;
- 3) Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores;
- 4) Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas;
- 5) Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base poliuretano.

91791 (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS),

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para assentamento de tubulação e conexões para condutores verticais de água pluvial.

Critério de Medição:

- 1) Por metro de tubulação instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta do tubo e a bolsa da conexão com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado na bolsa da conexão e na ponta do tubo; após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos.
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- 6) Para as conexões:
 - Limpar a ponta e a bolsa e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa;
 - Marcar a profundidade da bolsa na ponta;


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- Aplicar a pasta lubrificante no anel de borracha e na ponta;

- Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;

- Encaixar a ponta chanfrada no fundo da bolsa. Recuar 5 mm no caso de tubulações expostas e 2 mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta, criando-se uma folga para dilatação e movimentação da junta.

Normas Técnicas:

1) NBR 5688:2010 – Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – Tubos e conexões de PVC, tipo DN – Requisitos

2) NBR 7231:1999 – Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor.

3) NBR 10844:1989 – Instalações Prediais de Águas Pluviais

10794/ORSE POSTE CIRCULAR EM CONCRETO 7/150 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão-de-obra para assentamento de poste em concreto.

Critério de Medição:

1) Por unidade de poste instalada.

Procedimento Executivo:

1) Com a cavadeira faz-se a escavação no local onde será inserido o poste, considerando as dimensões de engaste com base concretada especificadas na norma NBR 15688: 2012;

2) Verifica-se o comprimento do trecho da instalação;

3) Corta-se o comprimento necessário do rolo de cabo de cobre;

4) Posiciona-se a cordoalha;

5) Com auxílio do guindauto, o poste é inserido no solo; o nível é verificado durante este procedimento;

6) Inicia-se o aterro com o lançamento de 0,5 m de concreto magro no engaste;

7) Após, executa-se o reaterro, com o solo retirado anteriormente, compactando as camadas com soquete a cada 20 cm até 0,8 m abaixo do nível do solo;

8) Lança-se a segunda camada de concreto magro de 0,5 m e, nos últimos 0,3 m, faz-se o reaterro com o próprio solo.

Normas Técnicas:

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

2) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)

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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

(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 formas. Iniciar a concretagem pela parte mais distante.
- 3) Lançamento: deverá ser feito logo após o amassamento, nas fôrmas previamente molhadas. Em nenhuma hipótese lançar o concreto com pega já iniciada. A altura de lançamento não pode ultrapassar, conforme as normas 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: sarrafejar a superfície de lajes e vigas com uma régua de alumínio posicionada entre as taliscas e, desempenar com desempenadeira de madeira, formando as guias e mestras de concretagem. Em seguida, deve-se verificar o nível das mestras com aparelho de nível, remover as taliscas, sarrafejar o concreto entre as mestras e executar o acabamento final com desempenadeira de madeira.
- 6) Cura: deve ser iniciada assim que terminar a concretagem, mantendo o concreto úmido por, pelo menos, 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.

93012 ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Compreende o fornecimento e a instalação de eletrodutos e conexões em PVC rígido ou ferro esmaltado, de sobrepor ou embutidos visando a condução de fios ou cabos de energia, telefonia ou lógica.

A medição será por metro linear (m) de eletroduto instalado, com sua respectiva guia de arame passada. O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme medição aprovada pela fiscalização.

INSTALAÇÃO EM PAREDES E LAJES

O assentamento de eletrodutos deverá obedecer ao projeto elétrico em nível, prumo e alinhamento.

Quando se tratarem de instalações embutidas em alvenarias, o serviço consistirá na abertura de rasgos, no assentamento dos eletrodutos e suas conexões, na passagem de um arame guia em seu interior, para enfição, e na sua chumbeação nos rasgos, com argamassa de cimento e areia. O rasgo deverá ser preenchido com argamassa traço T4 (1:5 de cimento e areia).

Quando embutidas em concreto, caixas e tubulações deverão ser firmemente fixadas às formas, antes da concretagem.

NBR05410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR05354 - Requisitos gerais para materiais de instalações elétricas.

COMP02 CABO MULTIPLEX 4X70MM 2/0 AWG. BASEADA NA COMPOSIÇÃO 03065/ORSE

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão-de-obra para limpeza e secagem dos eletrodutos, preparo, corte do cabo e enfição em


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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 comprimento de cabo instalado.

Procedimento Executivo:

1) A instalação consiste na passagem dos 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)

83463

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E

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

1) Por unidade de quadro instalado.

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

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

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

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

2) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)

74130/9

DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 500 A 600A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço

1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor tripolar 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.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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)

92987 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

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 comprimento de cabo instalado.

Procedimento Executivo:

- 1) A instalação consiste na passagem dos 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)

96985 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Fornecimento e instalação de aterramento composta por haste de aço cobreado de 2 m de comprimento, cravada no terreno, ligada a ponte para verificação, dentro de uma caixa de visita de polipropileno de 30x30 cm. Incluindo marcação, escavação para a caixa de visita, cravação do eletrodo no terreno, colocação da caixa de visita, ligação do eletrodo com a linha de ligação através de conector tipo grampo, enchimento com terras da própria escavação e aditivos para diminuir a resistividade do terreno e ligação à rede de terra através de ponte de verificação. Totalmente montada, ligada e testada pela empresa instaladora através dos respectivos ensaios (incluídos neste preço).

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO

Número de unidades previstas, segundo documentação gráfica de Projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Medir-se-á o número de unidades realmente executadas segundo especificações de Projeto.

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

DO SUPORTE.


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Verificar-se-á que a sua localização corresponde com a de Projeto.

DO EMPREITEIRO.

As instalações eléctricas de baixa tensão serão executadas por instaladores autorizados.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Marcação. Escavação. Cravação da haste. Colocação da caixa de visita. Ligação do eletrodo com a linha de ligação. Enchimento da zona escavada. Ligação à rede de terra. Realização de ensaios.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Os contatos estarão devidamente protegidos para garantir uma contínua e correta ligação.

ENSAIOS.

Ensaio de medida da resistência de um eletrodo de terra.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Serão protegidos todos os elementos contra golpes, materiais agressivos, humidades e sujeira.

Número de unidades previstas, segundo documentação gráfica de Projeto.

98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_05/2018

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação caixa de inspeção para aterramento em polietileno.

1) Por unidade instalada (unid)

1) O electricista, fará a instalação caixa, obedecendo ao determinado no projeto elétrico fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT e das especificações do fabricante da luminária.

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

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

COMP03 MÓDULO DE MEDIÇÃO PARA ATÉ 15 MEDIDORES, PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, INCLUSIVE BARRAMENTOS. BASEADA NA

Conteúdo do Serviço:

1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de módulo de medição em chapa de aço, ligação dos eletrodos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção.

Critério de Medição:

1) Por unidade de quadro instalado (un).

Procedimento Executivo:

1) A instalação atenderá as normas da ABNT e da concessionária. Obedecerá ao projeto elétrico fornecido pela contratante. O quadro de medição será chapa de aço, fixado no painel de alvenaria, e dotado de poste em concreto para recebimento da


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

fiação da rede de distribuição de energia elétrica existente no logradouro.

2) A execução e manutenção da instalação elétrica será realizada por profissional legalmente habilitado. Somente podem ser realizados serviços quando não estiver energizado a rede. Quando não for possível desligar o circuito elétrico, o trabalho somente poderá ser executado após terem sido adotadas as medidas de proteção complementares, sendo obrigatório o uso de ferramentas apropriadas e equipamentos de proteção individual.

3) É proibida a tolerância de partes vivas expostas. As emendas e derivações dos condutores têm de ser executadas de modo que assegurem a resistência mecânica e o contato elétrico adequado. O isolamento de emendas e derivações devem ter características equivalentes à dos condutores utilizados. Eles terão isolamento adequado não sendo permitido, obstruir a circulação de materiais e pessoas. Nos casos em que haja possibilidade de contato acidental com qualquer parte viva energizada, é necessário ser adotado isolamento adequado. As emendas que forem feitas nos fios e cabos precisam ficar firmes e bem isoladas, não deixando partes descobertas.

4) Os fios e cabos deverão ser protegidos com calhas ou eletrodutos (embutidos e ou aparentes conforme projeto).

5) No caso de acidente, será preciso agir rápido, porque quanto mais tempo uma pessoa ficar sofrendo o choque elétrico, menos chance ela terá de sobreviver. Primeiramente, deverá ser desligada a chave geral. Se esta puder ser desligada, terá de ser feito o seguinte: *usar luvas de borracha para soltar o operário da rede elétrica; *se não houver luvas de borracha, ficar em cima de um tapete de borracha ou de madeira seca.

Normas Técnicas:

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

2) NBR5410 - Instalações elétricas de baixa tensão (Mês/Ano: 09/2004)

COMP04

MÓDULO DE MEDIÇÃO PARA ATÉ 24 MEDIDORES, PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADA, INCLUSIVE BARRAMENTOS. BASEADA NA

Conteúdo do Serviço:

1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de módulo de medição em chapa de aço, ligação dos eletrodutos e montagem dos barramentos, não inclui disjuntores e outros dispositivos de proteção.

Critério de Medição:

1) Por unidade de quadro instalado (un).

Procedimento Executivo:

1) A instalação atenderá as normas da ABNT e da concessionária. Obedecerá ao projeto elétrico fornecido pela contratante. O quadro de medição será chapa de aço, fixado no painel de alvenaria, e dotado de poste em concreto para recebimento da fiação da rede de distribuição de energia elétrica existente no logradouro.

2) A execução e manutenção da instalação elétrica será realizada por profissional legalmente habilitado. Somente podem ser realizados serviços quando não estiver energizado a rede. Quando não for possível desligar o circuito elétrico, o trabalho somente poderá ser executado após terem sido adotadas as medidas de proteção complementares, sendo obrigatório o uso de ferramentas apropriadas e equipamentos de proteção individual.

3) É proibida a tolerância de partes vivas expostas. As emendas e derivações dos condutores têm de ser executadas de modo que assegurem a resistência mecânica e o contato elétrico adequado. O isolamento de emendas e derivações devem ter características equivalentes à dos condutores utilizados. Eles terão isolamento adequado não sendo permitido, obstruir a circulação de materiais e pessoas. Nos casos em que haja possibilidade de contato acidental com qualquer parte viva energizada, é necessário ser adotado isolamento adequado. As emendas que forem feitas nos fios e cabos precisam ficar firmes e bem isoladas, não deixando partes descobertas.

4) Os fios e cabos deverão ser protegidos com calhas ou eletrodutos (embutidos e ou aparentes conforme projeto).

5) No caso de acidente, será preciso agir rápido, porque quanto mais tempo uma pessoa ficar sofrendo o choque elétrico, menos chance ela terá de sobreviver. Primeiramente, deverá ser desligada a chave geral. Se esta puder ser desligada, terá de ser feito o seguinte: *usar luvas de borracha para soltar o operário da rede elétrica; *se não houver luvas de borracha, ficar em cima de um tapete de borracha ou de madeira seca.

Normas Técnicas:


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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

02810/ORSE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS 9X19X19CM, ESP. = 0,19M, DIM. INT. = 1.20 X 1.20 X 1,40M

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão -de-obra para a execução de caixa de passagem em alvenaria.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade caixa executada.

Procedimento Executivo:

- 1) As paredes da caixa serão em alvenaria de blocos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento e areia.
2) As paredes serão revestidas internamente com argamassa de cimento e areia.
3) A tampa será em concreto armado.
4) Devem ser observadas as dimensões especificadas em projeto.

96536 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 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 4 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.

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.

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

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) 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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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 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.

COMP05 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 4 POLOS CLASSE II - 385VCA. BASEADA NA COMPOSIÇÃO 08894/ORSE

Conteúdo do Serviço

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

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo

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

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)


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

07997/ORSE DISJUNTOR BIPOLAR DR 63 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor bipolar DR 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)

08077/ORSE DISJUNTOR BIPOLAR DR 40 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor bipolar DR 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)

93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 6A a 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor monopolar DIM 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)

93654 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor monopolar DIM 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)

93655 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

Conteúdo do Serviço

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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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)

COMP06

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BASEADA NA COMPOSIÇÃO 93657/SINAPI

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para instalação de disjuntor monopolar DIM 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)

93657

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

Conteúdo do Serviço

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

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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)

COMP07

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, PARA ATÉ 08 DISJUNTORES MONOPOLARES TIPO DIN, INCLUSIVE BARRAMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço:

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

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de quadro instalado (un).

Procedimento Executivo:

- 1) O quadro deverá ser fixado em local definido em projeto.
- 2) A instalação deverá obedecer ao projeto elétrico, o nível, o prumo e o alinhamento. Será feita a ligação do quadro aos eletrodutos.
- 3) Para que se obtenha fixação adequada do barramento, os espaços sem disjuntor não deverão ultrapassar a 6, sendo 3 de cada lado, de forma a suprimir no máximo 1 fixação por barra principal.

Normas Técnicas:

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

91924

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

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 comprimento de cabo instalado.

Procedimento Executivo:

- 1) A instalação consiste na passagem dos cabos utilizando arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação.


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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 extrudado 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)

91926

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

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 comprimento de cabo instalado.

Procedimento Executivo:

- 1) A instalação consiste na passagem dos 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 extrudado 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)

91928

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

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 comprimento de cabo instalado.

Procedimento Executivo:

- 1) A instalação consiste na passagem dos 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.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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 extrudado 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)

91930 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

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 comprimento de cabo instalado.

Procedimento Executivo:

- 1) A instalação consiste na passagem dos 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 extrudado 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)

COMP08 ELETRODUTO FLEXÍVEL PEAD, PVC, DN 100 MM (4"), PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91856/SINAPI.

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto.
- 2) Peças completas (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.

Critério de Medição:

- 1) Por comprimento de eletroduto instalado.

Procedimento Executivo:

- 1) Não usar eletroduto de PVC flexível em instalações embutidas em concreto armado, bem como em instalações onde a temperatura ambiente no momento da instalação for superior a +40°C.
- 2) A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão.
- 3) Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.

Normas Técnicas


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais
NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.21 - Instalações elétricas
Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
A Técnica de Edificar. item 7.1.3.3.

**COMP09 ELETRODUTO FLEXÍVEL PEAD, PVC, DN 75 MM (3"), PARA DISTRIBUIÇÃO -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91856/SINAPI.**

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto.
- 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.

Critério de Medição

- 1) Por comprimento de eletroduto instalado.

Procedimento Executivo

- 1) Não usar eletroduto de PVC flexível em instalações embutidas em concreto armado, bem como em instalações onde a temperatura ambiente no momento da instalação for superior a +40°C.
- 2) A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão.
- 3) Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.

Normas Técnicas

NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais
NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.21 - Instalações elétricas
Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:
A Técnica de Edificar. item 7.1.3.3.

**COMP10 ELETRODUTO FLEXÍVEL PEAD, PVC, DN 50 MM (2"), PARA DISTRIBUIÇÃO -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BASEADO NA COMPOSIÇÃO 91856/SINAPI.**

Conteúdo do Serviço

- 1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto.
- 2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.

Critério de Medição

- 1) Por comprimento de eletroduto instalado.

Procedimento Executivo

- 1) Não usar eletroduto de PVC flexível em instalações embutidas em concreto armado, bem como em instalações onde a temperatura ambiente no momento da instalação for superior a +40°C.
- 2) A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão.
- 3) Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Normas Técnicas

NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais

NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.21 - Instalações elétricas

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

A Técnica de Edificar. item 7.1.3.3.

91854 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto.

2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.

Por comprimento de eletroduto instalado.

1) Não usar eletroduto de PVC flexível em instalações embutidas em concreto armado, bem como em instalações onde a temperatura ambiente no momento da instalação for superior a +40°C.

2) A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão.

3) Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.

NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais

NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.21 - Instalações elétricas

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

A Técnica de Edificar. item 7.1.3.3.

91856 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

1) Considera material e mão-de-obra para corte, limpeza e encaixe do eletroduto.

2) Peças completares (não inclusas no serviço): conjunto de caixas de embutir, espaçadores de laje e luvas de pressão, os quais se interligam aos eletrodutos pelo sistema de simples encaixe.

Por comprimento de eletroduto instalado.

1) Não usar eletroduto de PVC flexível em instalações embutidas em concreto armado, bem como em instalações onde a temperatura ambiente no momento da instalação for superior a +40°C.

2) A interligação entre dois eletrodutos é feita com um sistema específico de simples encaixe por pressão, através das luvas de pressão.

3) Os eletrodutos são conectados às caixas de luz (ou caixas de derivação) e quadros de distribuição, por simples encaixe, bastando para isto que se retirem da caixa as zonas circulares enfraquecidas, nos pontos desejados.

NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais

NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão

NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.21 - Instalações elétricas

Para procedimento executivo, consultar também a seguinte literatura:

A Técnica de Edificar. item 7.1.3.3.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

COMP11 CAIXA DE PASSAGEM PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EM PVC, SOBREPOR 40X40X12 CM. BASEADA NA COMPOSIÇÃO 100556/SINAPI

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de caixa de passagem de sobrepor.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de caixa instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;
- 2) Abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto;
- 3) Conecta-se o eletroduto à caixa;
- 4) Faz-se o encaixe da peça no local definido e eventual fixação (para parede de alvenaria de vedação ou alvenaria estrutural).

Normas Técnicas:

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

91936 CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de caixa octogonal em laje para ponto de luz.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de caixa instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Após a marcação da caixa, com nível para deixá-la alinhada;
- 2) Faz-se a fixação da caixa na forma, antes da concretagem.

Normas Técnicas:

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

92001 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do Serviço:

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

Critério de Medição:

- 1) Por tomada instalada.

Procedimento Executivo:

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

Normas Técnicas:

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


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

2) NBRNM60669-1 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD) (Mês/Ano: 10/2004)

91997 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do Serviço

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

Critério de Medição

1) Por tomada instalada.

Procedimento Executivo

1) A montagem é feita através da fixação da tomada em caixa e da ligação dos fios à rede.

2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

Normas Técnicas

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

2) NBRNM60669-1 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD) (Mês/Ano: 10/2004)

92008 TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do Serviço

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

Critério de Medição

1) Por tomada instalada.

Procedimento Executivo

1) A montagem é feita através da fixação da tomada em caixa e da ligação dos fios à rede.

2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

Normas Técnicas

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

2) NBRNM60669-1 - Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD) (Mês/Ano: 10/2004)

92004 TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do Serviço

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

Critério de Medição


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

1) Por tomada instalada.

Procedimento Executivo

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

Normas Técnicas

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

91953 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do Serviço

- 1) Compreende o fornecimento de materiais e instalação do conjunto interruptor.

Critério de Medição

- 1) Por conjunto instalado.

Procedimento Executivo

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

Normas Técnicas

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

91959 INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do Serviço

- 1) Compreende o fornecimento de materiais e instalação do conjunto interruptor.

Critério de Medição

- 1) Por conjunto instalado.

Procedimento Executivo

- 1) A montagem é feita através da fixação do interruptor em caixa e da ligação dos fios à rede.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

2) A colocação da placa deve ser feita somente quando os serviços de revestimentos e pintura estiverem acabados.

Normas Técnicas

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

91967 INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Conteúdo do Serviço

- 1) Compreende o fornecimento de materiais e instalação do conjunto interruptor.

Critério de Medição

- 1) Por conjunto instalado.

Procedimento Executivo

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

Normas Técnicas

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

COMP12 LUMINÁRIA TIPO CALHA TUBULAR DE SOBREPOR EM LED 36W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BASEADA NA COMPOSIÇÃO 97592/SINAPI

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de luminária de sobrepor.

Critério de Medição:

- 2) Por unidade de luminária instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Com a luminária já pronta, ligam-se os cabos da rede elétrica ao reator;
- 2) Fixa-se a luminária ao teto através de parafusos.

Normas Técnicas:

- 1) NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- 2) NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.21 - Instalações elétricas


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

**COMP13 REFLETOR LED 300W DE POTÊNCIA, BRANCO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
BASEADA NA COMPOSIÇÃO 12808/ORSE**

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de refletor.

Critério de Medição:

- 2) Por unidade de refletor instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Verifica-se o local da instalação;
- 2) Com os cabos da rede elétrica já instalados, conectá-los ao refletor;
- 3) Parafusa-se o refletor no local definido.

Normas Técnicas:

- 1) NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- 2) NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.21 - Instalações elétricas

**COMP14 POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO RETO SIMPLES, FLANGEADO, H=6MM, EXCLUSIVE
LUMINÁRIA E LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. BASEADA NA COMPOSIÇÃO**

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais e mão-de-obra para instalação de poste de aço flangeado.

Critério de Medição:

- 2) Por unidade de poste instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Inicia-se com a fixação da luminária no braço curvo do poste;
- 2) Prossegue-se com a passagem de cabo de cobre dentro do poste para posterior aterramento;
- 3) Com a caixa de elétrica já instalada no piso, executam-se os furos;
- 4) O poste é colocado no local definido, com auxílio do guindauto;
- 5) Em seguida, fixa-se o poste à caixa através de chumbadores.

Normas Técnicas:

- 1) NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- 2) NR-18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção -18.21 - Instalações elétricas

**98103 CAIXA DE GORDURA DUPLA, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO
INTERNO = 0,6 M, ALTURA INTERNA = 0,6 M. AF_05/2018**

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de caixa de gordura acima caracterizada.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de caixa de gordura instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- 2) Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada conforme projeto;
- 3) Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Normas Técnicas:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

74166/1 CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de caixa de inspeção acima caracterizada.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de caixa de inspeção instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia;
- 2) Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa pré-moldada com a retroescavadeira conforme projeto;
- 3) Por fim, colocar a tampa pré-moldada sobre a caixa

Normas Técnicas:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

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.

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de caixa sifonada acima caracterizada.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de caixa instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Limpar o local de instalação da caixa;
- 2) Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- 3) Fazer o acabamento final com lima meia-cana;
- 4) Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- 5) As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- 6) A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

Normas Técnicas:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

09383/ORSE CAIXA SIFONADA QUADRADA, COM TRÊS ENTRADAS E UMA SAÍDA, D = 100X150X50MM, BRANCO, COM GRELHA

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de caixa sifonada acima caracterizada.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de caixa instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Limpar o local de instalação da caixa;
- 2) Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- 3) Fazer o acabamento final com lima meia-cana;
- 4) Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- 5) As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- 6) A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

Normas Técnicas:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

01695/ORSE CAIXA SIFONADA QUADRADA, COM SETE ENTRADAS E UMA SAÍDA, D = 150 X 150 X 50MM, REF. Nº25, ACABAMENTO BRANCO

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de caixa sifonada acima caracterizada.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de caixa instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Limpar o local de instalação da caixa;
- 2) Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- 3) Fazer o acabamento final com lima meia-cana;
- 4) Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- 5) As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- 6) A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

Normas Técnicas:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

89708 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de caixa sifonada acima caracterizada.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de caixa instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Limpar o local de instalação da caixa;


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 2) Fazer a abertura das entradas com serra copo, no diâmetro de entrada da caixa ou fazendo-se vários furos com uma furadeira, lado a lado, em torno da circunferência interna;
- 3) Fazer o acabamento final com lima meia-cana;
- 4) Fazer um chanfro na ponta para facilitar o encaixe;
- 5) As tubulações de entrada terão junta soldável (utilizar solução limpadora para limpar a ponta e a bolsa e soldar as tubulações com adesivo);
- 6) A tubulação de saída pode ser instalada com junta elástica, utilizando anel de borracha e pasta lubrificante.

Normas Técnicas:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

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) Considera materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de ralo sifonado acima caracterizado.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade de ralo instalada (un).

Procedimento Executivo:

- 1) Limpar o local de instalação do ralo;
- 2) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 4) O adesivo deve ser aplicado na bolsa (camada fina) e na ponta (camada mais espessa); após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC; não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 5) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

COMP15 CURVA CURTA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de curva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação da curva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
- 2) 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


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

COMP16 CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de curva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação da curva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
- 2) 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

COMP17 CURVA LONGA 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (OU 40 MM), JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de curva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação da curva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
- 2) 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

89748 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de curva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação da curva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
- 2) 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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

89728 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de curva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação da curva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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

89742 CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de curva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação da curva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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

89746 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do joelho acima caracterizado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação do joelho, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NR18-Condições do trabalho e meio ambiente na indústria da construção

89732 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do joelho acima caracterizado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação do joelho, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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

89739 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do joelho acima caracterizado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação do joelho, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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

89737 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do joelho acima caracterizado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação do joelho, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.

2) 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

89724 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação do joelho acima caracterizado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) O encanador fará a instalação do joelho, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.

2) 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

COMP18 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de junção acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) O encanador fará a instalação da junção, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.

2) 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

89797 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de junção acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) O encanador fará a instalação da junção, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.

2) 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

COMP19 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de junção acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) O encanador fará a instalação da junção, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.

2) 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

89752 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de luva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) O encanador fará a instalação da luva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.

2) 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

89778 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de luva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 1) O encanador fará a instalação da luva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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

89774 LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de luva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação da luva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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

89673 REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL (OU ESGOTO PREDIAL), DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de redução acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação da redução, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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

89714 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Os tubos foram projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros, na cor branca. Serão assentados obedecendo ao projeto de instalações, fornecidos pela contratante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por comprimento aplicado (m).


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 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. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

89712

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

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Os tubos foram projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros, na cor branca. Serão assentados obedecendo ao projeto de instalações, fornecidos pela contratante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por comprimento aplicado (m).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 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. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

89713

**TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM
RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014**

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Os tubos foram projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros, na cor branca. Serão assentados obedecendo ao projeto de instalações, fornecidos pela contratante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por comprimento aplicado (m).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 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. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta. 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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

89711 TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Os tubos foram projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros, na cor branca. Serão assentados obedecendo ao projeto de instalações, fornecidos pela contratante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por comprimento aplicado (m).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. 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. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

COMP20 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de tê acima caracterizado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação do tê, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
- 2) 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

89786 TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de tê acima caracterizado.


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação do tê, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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

COMP21 TANQUE SÉPTICO, DIMENSÕES INTERNAS 135 X 260 X 290 CM, INCLUSIVE LAJE E TAMPA - CONFORME PROJETO

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de tê acima caracterizado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação do tê, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
2) 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

94099 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

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

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Área do fundo da vala apiloada.

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O apiloamento do fundo da vala deverá ser realizado golpeando -se com soquete a percussão até deixar o fundo nivelado e firmado.

NORMAS TÉCNICAS:

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

95241 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

Fornecimento de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm. 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.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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.

94968

CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

- Fornecimento de concreto, brita, consistência. Preparo mecânico com betoneira, 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.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. 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 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

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;
- 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;


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

*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

94971

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

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

1) Volume de concreto (m³).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

1) Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. 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.

2) Ensaios: programar a moldagem de corpos de prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos de prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigido pelo projeto aos 28 dias.

3) 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.

4) 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;
- 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..


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

5) 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;

6) 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.

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

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR12654- Controle tecnológico de materiais componentes do concreto
- 2) NBR12655-Concreto de cimento Portland - Preparo, controle e recebimento - Procedimento.
- 3) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 4) NBR 6118- Projeto e execução de obras de concreto armado
- 5) NBR-8953-Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência

89807

CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de curva acima caracterizada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por unidade instalada (unid)

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) O encanador fará a instalação da curva, obedecendo ao determinado no projeto de instalações sanitárias, fornecido pela contratante, e posteriormente, fará a verificação de seu perfeito funcionamento. Obedecerá a norma de segurança no trabalho, da ABNT.
- 2) 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

89799

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para corte, limpeza, encaixe e instalação da tubulação, incluso as conexões. Os tubos foram projetados para trabalhar como conduto livre (sem pressão). Os tubos são fabricados em barras de 3 e 6 metros, na cor branca. Serão assentados obedecendo ao projeto de instalações, fornecidos pela contratante.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Por comprimento aplicado (m).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

borracha. 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. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) NBR5688-Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC.
- 2) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.

COMP22 REGISTRO DE ESFERA, PVC, DN 1/2". BASEADA NA COMPOSIÇÃO 90371/SINAPI

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).

COMP23 REGISTRO DE ESFERA COM BORBOLETA, PVC, DN 1/2". BASEADA NA COMPOSIÇÃO 90371/SINAPI

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).


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

97741 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (3/4"), PARA 1 MEDIDOR – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).

Conteúdo do Serviço

- 1) Material, equipamento e mão-de-obra para instalação do kit cavalete.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) Executar a instalação de tubos e conexões conforme previsto em projeto;
- 2) Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 3) Lixamento;
- 4) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- 5) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos;
- 6) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89401 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO (ALIMENTAÇÃO) DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamentos e mão-de-obra para instalação do tubulação de água fria em pvc soldável.

Critério de Medição:

Por comprimento de tubo instalado (m).

Procedimento Executivo:

- 1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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).

94792

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA

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).

89987

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014

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.


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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).

90373

JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO (OU ROSCA), PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

COMP24

JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO (OU ROSCA), PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, X 3/4" (OU 40 X 32 MM) INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89383

ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;

2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89391

ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;

2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

89572 ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

90375 BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89364 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89415 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89499 CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Normas Técnicas

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

89386 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89558 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89356 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamentos e mão-de-obra para instalação do tubulação de água fria em pvc soldável.

Critério de Medição:


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Por comprimento de tubo instalado (m).

Procedimento Executivo:

- 1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89357

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamentos e mão-de-obra para instalação do tubulação de água fria em pvc soldável.

Critério de Medição:

Por comprimento de tubo instalado (m).

Procedimento Executivo:

- 1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89448

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamentos e mão-de-obra para instalação do tubulação de água fria em pvc soldável.

Critério de Medição:

Por comprimento de tubo instalado (m).

Procedimento Executivo:

- 1) Os tubos devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta do tubo. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Normas Técnicas

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

COMP25 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, PARA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BASEADO NA COMPOSIÇÃO 89624/SINAPI

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

COMP26 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, PARA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BASEADO NA COMPOSIÇÃO 89624/SINAPI

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

COMP27 TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, PARA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. BASEADO NA COMPOSIÇÃO 89624/SINAPI

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89624 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- 4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89382 UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- 2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

89390 UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamento e mão de obra para instalação da peça.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

1) As conexões devem ser soldadas com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;

2) Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;

3) O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta do tubo (camada mais espessa). Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;

4) Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Normas Técnicas

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

01443/ORSE CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO, CAP. 5.000 LITROS - FORNECIMENTO

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material, equipamento e mão de obra para colocação da caixa d'água.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

1) Limpeza do local, evitando estruturas pontiagudas e salientes possam prejudicar a caixa d'água, suas tubulações e conexões.

2) Colocação da caixa d'água.

Normas Técnicas

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

86931 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão de obra para instalação de vaso sanitário, inclusive caixa acoplada e engate.

Critério de Medição:

1) Por unidade instalada (unid).


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Procedimento executivo:

- 1) Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- 2) Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- 3) Marcar os pontos para furação no piso;
- 4) Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- 5) Instalar a caixa acoplada;
- 6) Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível;
- 7) Instalar engate.

100849 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão de obra para instalação de assento para vaso sanitário.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade instalada (unid).

Procedimento Executivo:

- 1) Posicionar os parafusos no local adequado;
- 2) Encaixar o assento sobre o vaso sanitário;
- 3) Apertar as porcas.

100874 PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do Serviço:

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

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) Fixar a barra de apoio para PNE, utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, conforme especificação do fabricante.
- 2) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

100868 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do Serviço:

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

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) Fixar a barra de apoio para PNE, utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, conforme especificação do fabricante.
- 2) 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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Normas Técnicas:

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

100866

BARRA DE APOIO RETA (OU CURVA), EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Conteúdo do Serviço:

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

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

1) Fixar a barra de apoio para PNE, utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, conforme especificação do fabricante.

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

Normas Técnicas:

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

86943

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

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão de obra para fixação da de lavatório suspenso, inclusive válvula, engate, sifão e torneira de mesa.

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

1) Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;

2) Posicionar a louça, nivelar e parafusar;

3) Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível;

4) Instalar acessórios (engate, sifão e válvula);

5) Para fixação da torneira:

- Introduzir o tubo roscado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;

- Fixar por baixo da bancada com a porca.

86884

ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013

Procedimento Executivo

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

Critério de Medição

1) Por unidade instalada.

86935

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

Conteúdo do Serviço:

1) Consideram-se materiais, equipamentos e mão de obra para aquisição e instalação de cuba, inclusive acessórios


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

necessários a sua funcionalidade (sifão e válvula).

Critério de Medição:

1) Por unidade instalada (unid).

Procedimento Executivo:

1) Efetua-se o furo na bancada em conformidade com as dimensões do lavatório. Assentar a cuba utilizando massa de vedação, conforme especificação do fabricante. Fazer a interligação com a rede sanitária utilizando sifão e válvula posterior verificação da perfeita ligação dos componentes.

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

Normas Técnicas:

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

2) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

86911 TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão de obra para aquisição e instalação da torneira e acessórios para pias.

Critério de Medição:

1) Por conjunto instalado (unid).

Procedimento Executivo:

1) Fixar a torneira tipo parede utilizando borracha de vedação e fita veda rosca, e lentamente apertando a polca que compõe a torneira.

2) Finalizando, verificar o não vazamento e a perfeita ligação da peça.

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

Normas Técnicas:

1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

2) NBR5626 09 1998 - Instalação predial de água fria.

86895 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA LAVATÓRIO 0,50 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão de obra para instalação de bancada granítica para lavatório.

Critério de Medição:

1) Por unidade instalada (unid).

Procedimento Executivo:

1) Marcar o ponto de perfuração da parede;

2) Parafusar as mãos francesas na parede;

3) Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;

4) Apoiar a bancada sobre as mãos francesas;

5) Verificar o nível da bancada;

6) Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

08365/ORSE BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3),


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Conteúdo do Serviço:

1) Considera material e mão de obra para instalação de bancada em inox para pia.

Critério de Medição:

1) Por unidade instalada (unid).

Procedimento Executivo:

- 1) Marcar o ponto de perfuração da parede;
- 2) Fixar apoio (mãos francesas) na parede;
- 3) Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;
- 4) Apoiar a bancada sobre as mãos francesas;
- 5) Verificar o nível da bancada;
- 6) Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

94963

CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 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;
- 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:


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 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

92915

ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

*Os coeficientes de consumo incluem corte, dobra e montagem da armadura nas fôrmas.

*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.

*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).

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

*Obedecer rigorosamente o projeto estrutural.

*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.

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

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

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

95547

SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão de obra para fixação da saboneteira tipo dispenser.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) Fixação em parede utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, conforme especificação do fabricante.
- 2) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

COMP28 TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO, INCLUSO FIXAÇÃO. BASEADA NA COMPOSIÇÃO 95547/SINAPI.

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão de obra para fixação da porta papel toalha tipo dispenser.

Critério de Medição

- 1) Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) Fixação em parede utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, conforme especificação do fabricante.
- 2) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas:

- 1) NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

95544 PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016

Conteúdo do Serviço:

- 1) Consideram-se material e mão de obra para aquisição e instalação.

Critério de Medição:

- 1) Por unidade instalada (unid).

Procedimento Executivo:

- 1) Fixar o porta papel em metal cromado, utilizando bucha de nylon, parafuso metálico e arruela cromada, além de massa de vedação, conforme especificação do fabricante.
- 1) Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

Normas Técnicas:

- *NR18 01 1950 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

01857/ORSE PORTA EM AÇO, EM CHAPA GALVANIZADA Nº24, RAIADA, DE ENROLAR

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera material e mão-de-obra para chumbamento do portão de enrolar.
- 2) A argamassa empregada cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3.

Critério de Medição:

- 1) Por área da porta.

Procedimento Executivo

- 1) Locação dos chumbadores da esquadria de ferro nas superfícies onde serão fixadas.
- 2) Furos para penetração dos chumbadores nas aberturas das alvenarias ou concreto para fixação.
- 3) Aplicação de argamassa nas aberturas de penetração dos chumbadores.
- 4) A esquadria fixada será escorada e mantida em prumo até o completo endurecimento da argamassa.

94570 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI
CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Conteúdo do Serviço:
Considera material e mão-de-obra para instalação de janela de correr.

Critério de Medição:
Pela área de esquadria instalada (m2).

Procedimento Executivo:

- 1) Com auxílio de chapas estreitas de aço ou alumínio, posicionar a esquadria no interior do contramarco, mantendo aproximadamente as mesmas folgas nas duas laterais, no topo e na base;
- 2) Utilizando como gabarito a própria esquadria, devidamente nivelada e aprumada, marcar no contramarco a posição dos parafusos e proceder à furação correspondente;
- 3) Aplicar material vedante em forma de cordão em todo o contorno do contramarco;
- 4) Posicionar a esquadria de fora para dentro da edificação, fazendo pressão no material vedante;
- 5) Aparafusar a esquadria no contramarco;
- 6) Se as folhas estiverem separadas do marco, posicioná-las nos trilhos e testar seu funcionamento;
- 7) Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alizares / guarnições de acabamento no perímetro da janela.

91338 PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015

Fornecimento e montagem de porta de alumínio de abrir com lambri. Composta por: folha construída com chapas de alumínio, com alma de madeira blindada com chapa de ferro endurecido e maciço especial em todo o perímetro da folha e ferragem, estampagem com embutidos profundos em duplo relevo a uma face, acabamento em RAL 9010; marcos especiais de extrusão de alumínio reforçado, de acabamento igual às folhas, com vedante perimétrico. Incluindo guarnição, fixação com parafusos e espuma de poliuretano para enchimento da folga entre marco e parede, vedação perimetral de juntas através de um cordão de silicone neutro e ajuste final em obra. Elaborada em oficina, com classificação à permeabilidade ao ar, à estanqueidade à água e à resistência à carga do vento. Totalmente montada.

Número de unidades previstas, segundo documentação gráfica de Projeto.

- Será verificado que a parede que vai receber a porta está terminada, faltando apenas os revestimentos.
- Serão suspensos os trabalhos quando chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.
- Limpeza e preparação da superfície suporte. Marcação. Colocação dos perfis e dos elementos de acabamento. - Montagem das folhas. Ajuste e fixação da porta.
- A união da porta com a alvenaria será sólida.
- Será protegido frente a golpes e gotejamento.

91304 FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Conteúdo do Serviço:
Considera material e mão-de-obra para instalação de fechadura.

Critério de Medição:
Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

- 1) Na borda vertical da folha de porta, oposta à borda das dobradiças, demarcar a altura em que será instalada a fechadura, com base na posição da maçaneta;
- 2) Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo)


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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro;

3) A partir da borda, na posição anteriormente demarcada, com o auxílio de furadeira e formão bem afiado, executar a cavidade onde será embutido o corpo da fechadura; em seguida, a partir das capas da folha de porta, introduzir nos locais previamente demarcados as cavidades que abrigarão a maçaneta e o cilindro da fechadura;

4) Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contratesta a ser instalada no marco / batente;

5) Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaixos na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente;

6) Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado;

7) Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa;

8) Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos;

9) Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

100704 PORTA CADEADO ZINCADO OXIDADO PRETO COM CADEADO DE AÇO INOX, LARGURA DE *50* MM.

Conteúdo do Serviço:

Considera material e mão-de-obra para instalação de porta cadeado.

Critério de Medição:

Por unidade instalada.

Procedimento Executivo:

1) Posicionar o porta cadeado na esquadria e no batente onde será instalado e aprumá-lo;

2) Fazer marcações nos locais onde devem ser fixados os parafusos;

3) Executar furação e fixação simultânea dos parafusos nos locais demarcados;

4) Montar o cadeado no porta cadeado.

93679 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015

Conteúdo do Serviço:

Considera material e mão-de-obra para espalhar a areia, assentar os blocos e preencher as juntas. Não considera mão-de-obra para compactar o terreno.

Critério de Medição:

Pela área efetiva do piso.

Procedimento Executivo:

1) O terreno que deve estar regularizado e devidamente compactado.

2) Espalhar uma camada de areia de 6 cm, em linhas transversais em relação à direção do tráfego.

3) As peças devem ser assentadas sobre o lastro de areia, encaixando perfeitamente, formando fiadas e mantendo a homogeneidade da espessura das juntas.

4) Preencher as juntas com areia, saturando-as completamente.

5) Consumo de 50 peças/m² para juntas de 4 mm – peças nas dimensões 10x20x6cm.

Normas Técnicas:

NBR9781 03 1987 – Peças de concreto para pavimentação.

07324/ORSE PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II,


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Conteúdo do Serviço:

Considera material e mão-de-obra para assentamento de ladrilho hidráulico direcional/alerta.

Critério de Medição:

Por área de piso assentado(m2).

Procedimento Executivo:

- 1) Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada.
- 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) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço sobre a base; em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. O excesso de argamassa a ser retirado deverá ser misturado novamente ao restante do material preparado, sem adicionar mais água.
- 4) Aplicar as peças sobre os cordões e pressioná-las com os dedos, batendo com o martelo de borracha até conseguir o amassamento dos cordões. No máximo até 1 hora após o assentamento dos ladrilhos, limpar com espuma de borracha, limpa e úmida.

Normas Técnicas:

NBR9781 03 1987 – Peças de concreto para pavimentação.

95240

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Fornecimento de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 3 cm. 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 1) Pela área (m²).

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) Marcação. Colocação de pontos e/ou formação de mestras. Preparação do concreto. Concretagem e compactação do concreto. Arremate e nivelamento do concreto.
- 5) A superfície ficará horizontal e plana.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

NORMAS TÉCNICAS:

- 1) ABNT NBR 12655. Concreto de cimento Portland. Preparo, controle e recebimento. Procedimento.
- 2) ABNT NBR 6122. Projeto e execução de fundações.
- 3) ABNT NBR 14931. Execução de estruturas de concreto. Procedimento.

84191 PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS

Conteúdo de Serviço:

1) Execução de piso de granilite ou marmorite, formado por camada fina de 8mm de espessura, e aplicada manualmente sobre base de argamassa de cimento ou cola, regularizada com mestras e escovada e formação de juntas de dilatação com perfis de plástico. Inclusive parte proporcional de implantação e marcação dos níveis de acabamento através da utilização de indicadores de nível, cura da argamassa e limpeza final.

Critério de Medições:

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

Procedimento Executivo:

- 1) Será verificado que a superfície a pavimentar está limpa, sem restos de gesso, entulho ou materiais colorantes, e que se encontra devidamente nivelada.
- 2) Implantação e marcação de níveis. Preparação da mistura de argamassa. Descarga da camada de argamassa. Regularização da camada de argamassa com mestras. Escovamento da camada de argamassa. Cura da argamassa. Preparação das juntas. Preparação da mistura de granilite. Aplicação da camada de acabamento. Regularização da camada de acabamento com mestras. Compactação com rolete. Alisamento final da superfície.
- 3) O piso terá planicidade, ausência de saliências e bom aspecto.
- 4) Não se poderá transitar sobre o piso durante as 48 horas seguintes à sua colocação, devendo esperar sete dias para continuar com os trabalhos de construção.

Normas Técnicas:

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

87248 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.

- Fornecimento e execução de piso de placas cerâmicas esmaltadas, de 35x35 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 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 sobranter. 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.


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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

87246 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2.

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

1) Fornecimento e execução de piso de placas cerâmicas esmaltadas, de 35x35 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.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

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

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

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

2) 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.

3) 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 sobranter. Limpeza final do piso.

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

5) Será protegido frente a roçaduras, punçãoamento ou golpes que o possam danificar.

NORMAS TÉCNICAS:

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

98681 PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018

Conteúdo do Serviço:

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

Critério de Medição:

2) Pela área de piso pronto (m2).

Procedimento Executivo:

1) É necessário está com o contrapiso pronto, e a regularização devidamente executada na espessura de 15 mm, com a utilização de água suficiente para deixar a massa macia, que será à base do piso.

2) A seguir aplica-se uma "nata", (misturase cimento com água, até ficar cremoso, tipo iogurte), sobre a base já nivelada.

3) A nata é espalhada uniformemente com desempenadeira de aço ou colher de pedreiro em movimentos circulares

4) Após a secagem, o piso é lavado com água e sabão de côco. Para dar brilho e impermeabilizar, é necessário passar, no mínimo, seis demãos de cera incolor. O resultado é um piso com aspecto rústico.

5) 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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Normas Técnicas:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção
- 2) NBR 13749.

87905 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) Considera material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa.
- 2) O chapisco é empregado como base para outros revestimentos, quando a superfície for muito lisa ou pouco aderente, ou ainda quando apresentar áreas com diferentes graus de absorção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

- 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

PROCEDIMENTO EXECUTIVO:

- 1) Para aplicação do chapisco, a base devera estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- 2) Quando a base apresentar elevada absorção, molhar antes da aplicação.
- 3) A aplicação do chapisco devera ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base que se pretende revestir.

NORMAS TÉCNICAS:

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

87535 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE

Conteúdo do Serviço:

- 1) 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 cheia e homogênea.*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.
- 4) 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,


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

revestimentos e acabamentos.

COMP29 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10X10CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE EMBOÇO - BASEADA NA COMPOSIÇÃO

Conteúdo do Serviço:

1) Consideram -se materiais, equipamentos e mão de obra para preparo da argamassa e assentamento das peças, inclusive serviços de rejuntamento.

Critério de Medição:

1) Pela área de parede revestida (m2).

Procedimento Executivo:

- 1) Certificar-se de que a superfície está limpa, regularizada e moldada.
- 2) Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassa-na até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-las, sem novo acréscimo de água antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2,00 horas do seu preparo.
- 3) Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço sobre a base, em seguida, passar o lado denteado da desempenadeira sobre a argamassa recém aplicada, formando sulcos e cordões paralelos. O excesso de argamassa a ser retirado deverá ser misturado novamente ao restante do material preparado, sem adicionar mais água.
- 4) Aplicar as peças sobre os cordões e pressioná-las com os dedos, batendo com o martelo de borracha até conseguir o amassamento dos cordões. No máximo até 1,00 hora após o assentamento das cerâmicas, limpar com espuma de borracha, limpa e úmida. O rejuntamento pode ser executado 12,00 horas após o assentamento.
- 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
- 2) NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios
- 3) NBR13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação
- 4) NBR13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia

96116 FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P

Conteúdo de Serviço:

1) Considera-se materiais, equipamentos e mão de obra para instalação de forro em régua de PVC.

Critério de Medição:

1) Pela área de forro instalada (m2).

Procedimento Executivo:

- 1) Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro;
 - 2) Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias (perfis de acabamento em "U");
 - 3) Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U");
 - 4) Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto a posição dos eixos dos perfis F-47 e os pontos de fixação dos arames (tirantes);
 - 5) Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes);
 - 6) Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites;
- Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes);


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

- 7) Encaixar os perfis F-47 (perfis primários) no suporte nivelador, de maneira que fiquem firmes, e ajustar o nível dos perfis na altura correta do rebaixo do teto;
- 8) Ajustar o comprimento das régua do forro de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas;
- 9) Encaixar as régua de PVC já ajustadas no acabamento previamente instalado, deixando uma folga de 5 mm entre o forro e a extremidade do acabamento escolhido;
- 10) Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação;
- 11) No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar tilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível;
- 12) Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento;
- 13) Com a ajuda de uma espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

Normas Técnicas:

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

90406

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

CONTEÚDO DE SERVIÇO:

- 1) 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 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.

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


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

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.

95305

TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Formação em fachadas de camada de acabamento para revestimentos contínuos, com argamassa de natureza sintético-mineral, de 2 a 3 mm de espessura, cor a definir no projeto de arquitetura ou com a equipe de fiscalização, acabamento Rustico. Aplicado com desempenadeira sobre uma camada base de argamassa industrial (não incluída neste preço). Inclui parte proporcional de preparação da superfície suporte, formação de juntas, cantos, arestas, arremates nos encontros com paramentos, revestimentos ou outros elementos assentes na sua superfície e proteção da esquadria com fita adesiva de pintor.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO DE PROJETO

Superfície medida segundo documentação gráfica de Projeto, descontando as aberturas de superfície maior de 3 m², adicionando em alternativa a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento de ombreiras e padieiras. Não foi incrementada a medição por perdas, uma vez que na composição se considerou 5% a mais.

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

Será verificado que o emboço da superfície suporte ganhou pega e está seco. Será verificado que estão assentes os elementos fixados aos paramentos, tais como canalizações e marcos ou contramarcos de portas e janelas.

AMBIENTAIS.

Serão suspensos os trabalhos quando a temperatura ambiente seja inferior a 5°C ou superior a 30°C, chova, neve ou a velocidade do vento seja superior a 50 km/h.

PROCESSO DE EXECUÇÃO

FASES DE EXECUÇÃO.

Preparação do paramento suporte já revestido. Execução do acabamento superficial.

CONDIÇÕES DE FINALIZAÇÃO.

Será impermeável à água e permeável ao vapor de água. Terá uma perfeita aderência ao suporte e bom aspecto.

CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.

Será protegido o revestimento recém executado contra chuvas, geadas e temperaturas elevadas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO EM OBRA E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Medir-se-á a superfície realmente executada segundo especificações de Projeto, descontando as aberturas de superfície maior de 3 m², adicionando em alternativa a superfície da parte interior da abertura, correspondente ao desenvolvimento de


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



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93
Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE
LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN
DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

ombreiras e padieiras.

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.
- 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 individual (EPI).

NORMAS TÉCNICAS:

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

100719 PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera -se materiais, equipamentos e mão de obra para lixamento, aplicação de uma demão de fundo anticorrosivo.

Critério de Medição:

Por área pintada (m²).

Procedimento Executivo:

- 1) As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas; as demãos de tinta somente serão aplicadas quando a precedente estiver perfeitamente seca; deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.
- 2) Não recomenda-se pintar em ambientes com temperaturas inferiores a 12°C e umidade relativa do ar superior a 85%*
- 3) Aplicar fundo anticorrosivo uma demão.
- 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



**ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE APODI**

CNPJ Nº 08.349.001/0001-93

Praça Francisco Pinto, 56 – Centro CEP. 59700-000 – Apodi – RN

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MERCADO DA CARNE E DO PEIXE

LOCAL: RUA CEL. JOÃO JÁZIMO, S/N, CENTRO - ZONA URBANA - APODI/RN

DATA: MAIO DE 2020 - BASE DE PREÇOS : SINAPI/RN - EMITIDA EM: 17/04/2020

Normas Técnicas:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- 2) NBR15382-Tintas para construção civil.
- 3) NBR 14847:2002 - Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas - Procedimento;
- 4) NBR 10253:1988 - Preparo de superfície de aço-carbono zincado.
- 5) NBR 11297:1988 - Execução de sistema de pintura para estruturas e equipamentos de aço-carbono zincado – Procedimento

100751 PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020

Conteúdo do Serviço:

- 1) Considera -se materiais, equipamentos e mão de obra para aplicação de tinta epoxídica 02 demãos.

Critério de Medição:

Por área pintada (m2).

Procedimento Executivo:

- 1) Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos;
- 2) Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante;
- 3) Aplicação de 2 demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização. Respeitando o intervalo entre as demãos, conforme a orientação do fabricante

Normas Técnicas:

- 1) NR18-Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção.
- 2) NBR15382-Tintas para construção civil.
- 3) NBR 14847:2002 - Inspeção de serviços de pintura em superfícies metálicas - Procedimento;
- 4) NBR 10253:1988 - Preparo de superfície de aço-carbono zincado.
- 5) NBR 11297:1988 - Execução de sistema de pintura para estruturas e equipamentos de aço-carbono zincado – Procedimento


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