



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

Dobradiça de encaixe p/ 2cm

1 - (pç) Batente de encaixe p/ 2cm

Parafusos rosca máquina com 2 cabeças p/ 2cm

17.5. FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA) PARA FIXAÇÃO EM GRANITO

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Carpinteiro de esquadrias com encargos complementares: profissional responsável pela instalação de ferragens;
- Servente com encargos complementares: ajudante nas atividades do carpinteiro;
- Tarjeta livre/ ocupado para portas de banheiro.

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de tarjeta livre/ ocupado para portas de banheiro

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na montagem da ferragem diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação.

EXECUÇÃO

- Posicionar a tarjeta na esquadria e no batente onde será instalado e aprumá-la;
- Fazer marcações nos locais onde devem ser fixados os parafusos;
- Executar furação e fixação simultânea dos parafusos nos locais demarcados.

18. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

18.1. REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")

DESCRIÇÃO

Registro de gaveta com canopla, em bronze ou latão; diâmetro nominal de acordo com o projeto; volante tipo cruzeta; acabamento niquelado e cromado.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

Fita veda-rosca de politetrafluoretileno.

Adaptadores com rosca para tubulações em PVC soldável.

Aplicação

Em operações de bloqueio e instalações embutidas.

Não deve ser empregado para regulagem do fluxo de água.

EXECUÇÃO

Prever nipple e união na entrada e/ou saída do registro, em ramais de difícil montagem ou desmontagem.

Nas tubulações em PVC, empregar adaptadores, rosca/soldá.

O volante e a canopla devem ser instalados após o término da obra.

RECEBIMENTO

Aferir marca e modelo especificados.

Verificar a ausência de vazamentos e o bom funcionamento do registro, tanto na abertura quanto no fechamento (gotejamento).

Não aceitar canoplas soltas ou cortadas, bem como volantes amassados, riscados ou com folgas.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

Fornecimento e instalação do registro e de todos os materiais necessários à instalação.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

un - pela quantidade

NORMAS

NBR 5626 - Instalação predial de água fria.

NBR 10072 - Instalações hidráulicas prediais - registro de gaveta de liga de cobre - requisitos.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

18.2. CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

DESCRIÇÃO

Caixa sifonada 100x100x50mm com grelha - acabamento branco (grelha ou tampa cega);

APLICAÇÃO

Em ramais de esgoto sanitários e águas pluviais, especialmente em tubulações embutidas.

EXECUÇÃO

Para o acoplamento de tubos e conexões com junta tipo ponta e bolsa com anel de borracha, observar:

- Limpeza da bolsa e ponta do tubo previamente chanfrada com lima, especialmente da virola onde se alojará o anel;
- Marcação no tubo da profundidade da bolsa;
- Aplicação da pasta lubrificante especial; não devem ser usados óleos ou graxas, que podem atacar o anel de borracha;
- Após a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa, este deve ser recuado 10mm (em tubulações expostas) ou 5mm (em tubulações embutidas), usando-se como referência a marcação previamente feita, criando-se uma folga para a dilatação e a movimentação da junta;
- Nas conexões, as pontas devem ser introduzidas até o fundo da bolsa e, em instalações externas, fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento.

Para desvios ou pequenos ajustes, empregar as conexões adequadas, não se aceitando flexões nos tubos.

Em tubulações aparentes, a fixação deve ser feita com braçadeiras, de preferência localizadas nas conexões; o distanciamento das braçadeiras deve ser, no máximo, 10 vezes o diâmetro da tubulação em tubos horizontais e 2m em tubos de queda.

A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, mas nunca nas juntas.

A instalação deve ser testada com ensaios de estanqueidade e verificação do sifonamento (teste de fumaça).



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

TESTE DE ESTANQUEIDADE

Testar toda a tubulação após a instalação, antes do revestimento final.

Vedar as extremidades abertas com tampões ou bujões; a vedação dos ralos pode ser feita com alvenaria de tijolos ou tampão de madeira ou borracha, que garanta a estanqueidade.

A tubulação deve ser cheia de água, por qualquer ponto, abrindo-se as extremidades para retirar o ar e fechando-as novamente, até atingir a altura de água prevista.

A duração mínima deve ser de 15 minutos à pressão de 3m de coluna de água.

A altura da coluna de água não deve variar; os trechos que apresentarem vazamentos ou exsudações devem ser refeitos.

TESTE DE FUMAÇA (VERIFICAÇÃO DA SIFONAGEM)

Testar com máquina de produção de fumaça toda a tubulação de esgoto, com todas as peças e aparelhos já instalados.

Todos os fechos hídricos dos sifões e caixas sifonadas devem ser cheios de água; deixar abertas as extremidades dos tubos ventiladores e o da introdução de fumaça, tampando-se os ventiladores conforme for saindo a fumaça.

A duração mínima deve ser de 15 minutos, devendo-se manter uma pressão de 25mm de coluna de água.

Nenhum ponto deve apresentar escape de fumaça, sendo que a sua ocorrência significa ausência indevida de desconector (caixa sifonada ou sifão), o que deverá ser corrigido.

RECEBIMENTO

Aferir especificação de marca.

Devem ser observadas as normas ABNT específicas para recebimento.

Não aceitar peças com defeitos visíveis tais como: trincas, bolhas, ondulações, etc.

A Fiscalização deve acompanhar a execução dos ensaios exigidos.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

Fornecimento e instalação de caixa sifonada, inclusive grelha PVC cromado.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

NORMAS

NBR-8160 - Instalações prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

NBR-10844 - Instalações prediais de águas pluviais.

18.3. 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

Itens e suas características

- Corpo de ralo sifonado PVC com saída de 40 mm. Dimensões: 100 x 40 mm;
- Solução limpadora para juntas soldáveis em frasco plástico com 1.000 cm³;
- Adesivo para fixação das peças de PVC em frasco com 850 gramas;
- Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

Execução

- Limpar o local de instalação do ralo;
- 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;
- Limpar a ponta e a bolsa com solução limpadora;
- 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;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema instalado às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

18.4. SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Sifão do tipo garrafa/ copo, em PVC, 1.1/4", para pias, lavatórios e tanques;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos sifões no pavimento em execução;
- Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e ociosos durante a jornada de trabalho da equipe;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco".

. EXECUÇÃO

- Conectar a entrada do sifão à válvula (pia, tanque ou lavatório);
- Verificar se a saída do esgoto está desobstruída, se possui bolsa ou ponta e se a altura está adequada para a instalação do componente;
- Conectar a saída do sifão à conexão de esgoto.

18.5. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS

Componentes das Caixas d'água:



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

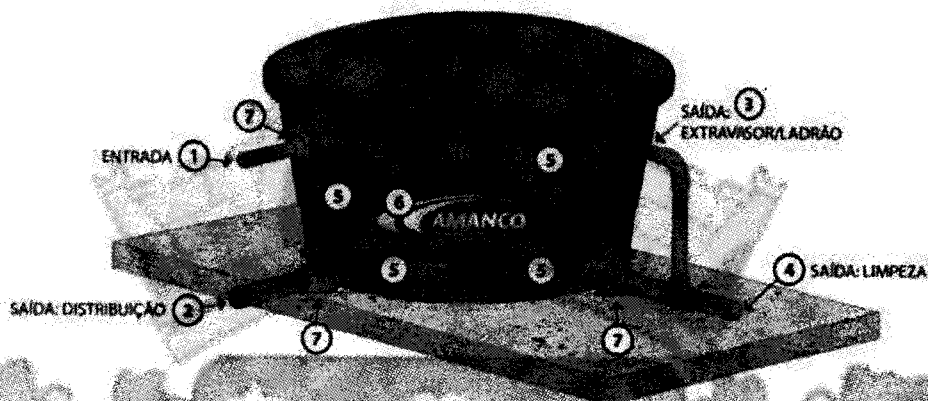


Imagem meramente ilustrativa.

As caixas d'água devem ser ligadas as seguintes tubulações de:

1. Entrada da água no reservatório.
2. Saída para distribuição da água para a edificação.
3. Extravasão (para permitir escoamento de eventual excesso de água, evitando transbordamento) – o diâmetro do tubo para extravasão deve ser no mínimo uma bitola maior que o diâmetro do tubo de entrada.
4. Limpeza (para escoamento da água após a limpeza do reservatório).
5. Adaptadores para reservatório.
6. Torneira boia.
7. Registro de esfera (recomendado na entrada e em cada saída para a distribuição da edificação).
8. Nos reservatórios de boca fechada os pontos de ligação superiores estão localizados nos umbrais.

Norma

NBR 14.799 - Reservatório com corpo em polietileno, com tampa em polietileno ou em polipropileno, para água potável, de volume nominal até 2000 L (inclusive) – Requisitos e métodos de ensaios.

NBR 14.800 – Reservatório com corpo em polietileno, com tampa em polietileno ou em polipropileno, para água potável, de volume nominal até 2000 L (inclusive) – Instalação em obra.

NBR 5626 - Instalação predial de água fria.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

18.6. TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")

Itens e suas características

Tubo de PVC com diâmetro nominal de 32 mm para aplicação em instalações hidráulicas de água fria e com ligação das peças do tipo soldável;

Lixa d'água em folha, grão 100 para uso em tubos e conexões de PVC.

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar os comprimentos de tubo efetivamente instalados em ramal ou sub-ramal de água;
- Considera-se ramal e sub-ramal toda a tubulação entre o registro de cada ambiente e o ponto de consumo terminal (incluem as conexões, tubos e registros de gaveta e pressão).

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o auxiliar/ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;
- Foram consideradas perdas por resíduos;
- Foi considerado o uso de adesivo e solução limpadora apenas para as conexões;
- Foram considerados esforços de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação);
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações finais das tubulações no teto e parede; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução

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

0



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa da conexão e na extremidade do tubo. Encaixar a ponta do tubo na bolsa da conexão aplicando $\frac{1}{4}$ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 12 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

Norma

- NBR 5626: 1998 – Instalação predial de água fria;
- NBR 5648: 2010 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável – Requisitos;
- NBR 5680: 1997 – Dimensões de tubos de PVC rígido;
- NBR 7231: 1999 – Conexões de PVC – Verificação do comportamento ao calor;
- NBR 7372: 1982 – Execução de tubulações de pressão – PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;
- NBR 8133: 2010: Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca – Designação, dimensões e tolerâncias.

18.7. INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)

Insumos e suas características

- Kit cavalete PVC, DN 20 ($\frac{1}{2}$ ");
- Adesivo plástico PVC para juntas soldáveis.
- Solução limpadora para juntas soldáveis

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a quantidade de kit cavalete para medição de água - entrada principal, em PVC soldável com DN 20 ($\frac{1}{2}$ ") efetivamente instalada.
- Considera-se kit cavalete para medição de água - entrada principal, o componente localizado entre o ramal predial e o alimentador predial na entrada da edificação com o objetivo de receber futuramente o hidrômetro para a medição de água para todo o empreendimento.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material nas proximidades da frente de trabalho.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações com abraçadeiras no piso e parede; rasgos e cortes;

Execução

- Executar a instalação de tubos e conexões conforme previsto em projeto.
- 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.
- Lixamento.
- Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- 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.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.

19. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

19.1. MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA – PADRÃO MÉDIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça; - Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Mictório em louça branca padrão médio; - Válvula de descarga para mictório;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético para evitar o contato direto entre o metal e a superfície esmaltada da peça: utilizado para fixação da peça;
- Espude;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das louças;
- Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e ociosos durante a jornada de trabalho da equipe;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco".

EXECUÇÃO

- Coloca-se o espude na saída de esgoto do mictório;
- O mictório é encaixado à saída de esgoto na parede;
- Fixa-se o mictório na parede através dos parafusos;
- A válvula de descarga é conectada à parede e em seguida encaixada ao mictório.

Norma

- ABNT NBR 14162:2017 – Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 16727-2:2019 – Bacia sanitária Parte 2: Procedimento para instalação.

19.2. BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m

As bancadas de granito serão em granito nas dimensões 2,00x0,60m, não se admitindo espessura inferior a 2 cm. Deverão ser entregues pela marmoraria com as "saías" e as cubas afixadas e os furos de torneira já executados. Os espelhos deverão acompanhar as dimensões das paredes onde houver encontro destas com a bancada. A altura deverá ser a definida em projeto. Estes também deverão ser do mesmo granito da bancada.

As molduras também serão do mesmo granito da bancada. As dimensões deverão acompanhar a bancada e as especificadas em projeto. A espessura também deverá ser a mesma especificada em projeto.

Nas bancadas serão instala três cubas de louça branca oval :

. ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Marmorista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça; - Cuba de embutir oval em louça branca para lavatório (35 x 50cm), ou equivalentes; - Massa plástica adesiva: utilizado para fixação da peça.

Instalação das cubas:

1º Limpar a área.

Antes de começar a colocação das cubas, é necessário confirmar se a área de aplicação está limpa.

O tampo da pia, seja ele de mármore, granito ou qualquer outro material, precisa estar livre de poeira, restos de selantes antigos ou outros materiais.

Essa orientação é válida tanto para colar a cuba da pia de um banheiro quanto para uma cuba de inox de uma pia de cozinha, por exemplo. Sem a limpeza adequada, não há a aderência correta do adesivo para um bom resultado final.

2º Posicionar a peça, aplicar o selante e apoiar com calço, por no mínimo 24h, até que o adesivo vedante atinja o tempo total de cura.

19.3. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS
- PADRÃO POPULAR

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Lavatório de louça branca suspenso, 29,5 x 39cm, ou equivalente; padrão popular;
- Parafuso niquelado para fixar lavatório e coluna - inclusa porca cega, arruela e bucha de nylon S-8: utilizado para fixação da peça;
- Argamassa industrializada de rejuntamento: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal das louças no pavimento em execução;



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;
- Sifão, válvula, torneira e demais peças estão contempladas em outras composições;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco".

EXECUÇÃO

- Posicionar o conjunto completo (peça e coluna) na posição final, nivelar, marcar os pontos de fixação, em seguida, fazer as furações;
- Posicionar a louça, nivelar e parafusar;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

NORMA

- ABNT NBR 12450:2017 – Pia monolítica de material plástico – dimensões.
- ABNT NBR 16749:2019 – Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio.
- ABNT NBR 9050:2015 – Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamentos urbanos.
- ABNT NBR 14878:2015 – Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários.
- ABNT NBR 10281:2015 – Torneiras - Requisitos e métodos de ensaio.

19.4. VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: responsável pelo rejuntamento e auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada;
- Anel de vedação: utilizado para vedação da peça;
- Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferroso. É permitida a utilização de arruelas de material sintético: utilizado para instalação da peça;
- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das louças;
- Na análise de produtividade foram considerados os tempos úteis e ociosos durante a jornada de trabalho da equipe;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco".

EXECUÇÃO

- Nivelar o ramal de esgoto com a altura do piso acabado;
- Verificar as distâncias mínimas para posicionamento da louça, conforme especificação do fabricante;
- Marcar os pontos para furação no piso;
- Instalar o vaso sanitário, nivelar a peça e parafusar;
- Instalar a caixa acoplada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- A produtividade apresentada se refere a um vaso sanitário em que os parafusos de fixação estejam expostos; - Para vasos sanitários em que os parafusos sejam oculto, o insumo principal deverá ser alterado e seu preço coletado no mercado;
- Nesse caso, deverá ser alterado também os coeficientes de mão de obra – encanador ou bombeiro hidráulico e servente – para, respectivamente, 1,3100h e 0,6100h;
- Para os demais insumos, todos os coeficientes permanecem idênticos.

19.5. CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Chuveiro plástico;
- Fita de vedação;

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução;
- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;
- Foi considerada perda nula, seja em instalação, transporte ou descarregamento dos metais.

EXECUÇÃO

- Retirar a capa protetora do monocomando já instalado na parede;
- Encaixar a canopla até encostar-se à parede e fixa-la com parafusos;
- Encaixar o volante/manopla e fixa-lo como especificado pelo fabricante.

19.6. ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2" x 30cm;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos engates flexíveis no pavimento em execução;
- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco".

EXECUÇÃO

- Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico sanitário;
- Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

19.7. VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Válvula de escoamento em metal cromado 1.1/2" X 1.1/2" para aplicação em lavatórios e tanques;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal das válvulas no pavimento em execução;
- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco".

EXECUÇÃO

- Desrosquear a porca de aperto;
- Colocar a válvula juntamente com uma das vedações da aba no lavatório ou tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canaleta da porca de aperto, caso não utilize as vedações;
- Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação.

19.8. TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Torneira cromada para lavatório, de mesa, 1/2" ou 3/4", sem misturador, padrão médio;
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal dos metais no pavimento em execução;
- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;
- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco";
- O cálculo do consumo de fita veda rosca considera o diâmetro 1/2".

EXECUÇÃO

- Introduzir o tubo rosado na canopla e instalar o corpo da torneira no orifício da mesa destinado ao seu encaixe;
- Fixar por baixo da bancada com a porca.

19.9. ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.
AF_01/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça;
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça;
- Assento sanitário convencional.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e frente de trabalho.

EXECUÇÃO

- Posicionar os parafusos no local adequado;
- Encaixar o assento sobre o vaso sanitário;
- Apertar as porcas.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

20. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

20.1. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do suporte e barramentos.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do suporte e barramentos.
- Quadro de distribuição de luz, em PVC, para 6 disjuntores.
- Barramento neutro e terra 6/8 disjuntores (*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Suporte para até 6 disjuntores (*Insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa-única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: utilizado para fixar o quadro.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verifica-se o prumo, realizando ajustes.
- Fixa-se, no quadro, o suporte para os disjuntores;
- Em seguida, fixam-se os barramentos terra e neutro.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

20.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do suporte e barramentos.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do suporte e barramentos.
- Quadro de distribuição de luz, em PVC, para 24 disjuntores.
- Barramento neutro e terra 18/24 disjuntores (*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Suporte para 24 disjuntores (*insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia média) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual: utilizado para fixar o quadro.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

EXECUÇÃO

- Verifica-se o local da instalação;
- Para instalar o quadro de embutir o recorte na alvenaria já deve estar executado;
- Realiza-se a aplicação de argamassa nas laterais e parte posterior;
- Encaixa-se o quadro e verifica-se o prumo, realizando ajustes;
- Fixa-se, no quadro, o suporte para os disjuntores;
- Em seguida, fixam-se os barramentos terra e neutro.

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

DESCRIÇÃO

Tubos e luvas de cloreto de polivinil (PVC), rígido, tipo pesado, com rosca, cor preta, com gravação da marca do fabricante, bitola e número de norma NBR-6150.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

Curva, buchas de cloreto de polivinil (PVC), rígido, tipo pesado com rosca.

Braçadeira em U, nas dimensões que possibilitem sua correta adaptação aos eletrodutos.

APLICAÇÃO

Em instalações elétricas e de telefonia, embutidas em lajes, paredes ou pisos.

Em instalações enterradas, devidamente envelopados em concreto.

EXECUÇÃO

Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfição.

Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.

Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm² (3/4") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.

Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação.

Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon. Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.

Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.

Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.

Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção.

Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

RECEBIMENTO



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

Atendidas as recomendações de execução, os tubos devem apresentar as superfícies internas e externas isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias, bolhas ou vazios.

SERVIÇOS INCLUÍDOS NO PREÇO

O preço unitário remunera o fornecimento e a instalação do eletroduto PVC roscável, inclusive conexões, abertura e fechamento de rasgos em paredes ou escavação e reaterro apiloado de valas com profundidade média de 0,60m.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

m - pelo comprimento.

NORMAS

NBR-5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão.

NBR-5354 - Requisitos gerais para materiais de instalações elétricas prediais.

NBR-6150 - Eletrodutos de PVC rígido.

NBR-6233 - Verificação da estanqueidade à pressão interna de eletrodutos de PVC rígido e respectiva junta.

MB-963 - Eletroduto de PVC rígido - verificação da rigidez dielétrica.

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

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

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

DESCRIÇÃO



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

Fios e cabos de cobre de alta condutibilidade, tipo anti-chamas, com revestimento termoplástico e nível de isolamento para 750V e 1000V, salvo indicação em contrário do projeto executivo de elétrica.

Para facilidade de identificação, fornecer os condutores com o revestimento termoplástico em cores diversas, segundo especificação do projeto executivo de elétrica.

Cada fio ou cabo deve conter as seguintes informações gravadas de forma contínua:

- bitola;
- isolamento;
- temperatura;
- nome do fabricante.

APLICAÇÃO

Como condutores de eletricidade, protegidos em eletrodutos, destinados à distribuição de luz, força motriz, aquecimento, sinalização e campainha. Em instalações fixas, embutidas ou aparentes.

EXECUÇÃO

A bitola dos condutores e cabos, bem como o número de condutores instalados em cada eletroduto, deve obedecer as especificações de projeto.

Executar a enfição somente após estarem concluídos: revestimentos de paredes, tetos e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva); rede de eletrodutos e colocação das caixas de derivação, ligação ou passagem convenientemente limpas e secas internamente por meio de bucha embebida em verniz isolante.

Não permitir a instalação de condutores e cabos isolados sem a proteção de eletrodutos ou invólucros, quer a instalação seja embutida, aparente ou enterrada no solo.

A fim de facilitar a enfição, usar talco como lubrificante.

Não permitir emendas de condutores dentro dos eletrodutos; executá-las somente dentro das caixas de derivação, ligação ou passagem.

O desencapamento dos fios para as emendas deve ser cuidadoso para não haver rompimento.

Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente; o isolamento das emendas e derivações deve ter características no mínimo equivalentes às dos condutores utilizados.

Fazer as emendas de cabos de bitola igual ou superior a 16mm².



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

Não instalar nenhum cabo ou condutor no dentro de qualquer tipo de eletroduto, incluindo-se o condutor de aterramento.

Não passar os condutores por dentro de dutos destinados a instalações não-elétricas (dutos de ventilação, exaustão, etc.).

As curvas realizadas nos condutores e cabos não devem danificar a sua isolação.

Cabos utilizados em instalações subterrâneas não devem sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua capa isolante.

Fixar todos os cabos verticais às caixas de passagem por meio de braçadeiras, a fim de diminuir a tensão mecânica.

Nos casos de instalação de condutores ligados em paralelo, bem como instalações, emendas e derivações realizadas dentro de caixas, quadros, etc., observar as prescrições da norma NBR-5410.

Nas ligações dos condutores a chaves, disjuntores e bases fusíveis, utilizar terminais apropriados. As ligações dos condutores às enfições das luminárias, principalmente as de lâmpadas fluorescentes, projetores da quadra de esportes e luminárias externas, devem ser feitas por meio de conectores com isolação plástica.

RECEBIMENTO

Os serviços somente devem ser recebidos se atendidas as recomendações de fornecimento e execução, após a enfição e antes de estarem instalados os aparelhos. Fazer ensaio da verificação da resistência de isolação da instalação, devendo ser respeitados os valores mínimos previstos na secção 11 da NBR-5410.

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

m - pelo comprimento.

NORMAS

NBR-5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR-6148 - Condutores isolados com isolação extrudada de cloreto de polivinila (PVC) para tensões de até 750V - sem cobertura - especificação.

NBR-6689 - Requisitos gerais para condutores de instalações elétricas prediais.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

20.7. LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 20W

Instalação de luminária 2 pétalas completa com duas lâmpadas de 20w.

ESPECIFICAÇÃO DOS RECURSOS

Materiais

Luminária fluorescente 2x20w completa com lâmpada.

CONTROLE DO MATERIAL

Todas as peças de aço das luminárias serão protegidas contra corrosão, mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes;

As peças de vidro das luminárias deverão ser montadas de forma a oferecer segurança, tendo espessura adequada e arestas expostas lapidadas, de forma a evitar cortes quando manipuladas;

As luminárias destinadas a embutir deverão ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deverá abrigar todas as partes vivas ou condutores de energia, condutos e porta-lâmpadas, permitindo-se, porém, a fixação de lâmpadas e "starters" na sua face externa;

Luminárias destinadas a funcionar expostas ao tempo ou em locais úmidos, deverão ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta-lâmpadas e demais partes elétricas. Não se devem empregar materiais absorventes nesses aparelhos;

Toda luminária deverá apresentar, em local visível, as seguintes informações:

Nome do fabricante ou marca registrada;

Tensão de alimentação;

Potências máximas dos dispositivos que nele podem ser instalados (lâmpadas, reatores, etc.);

MÉTODO EXECUTIVO

A montagem seguirá as orientações do fabricante e do projeto.

Basicamente compreenderá:

A locação conforme projeto;

A instalação e fixação da luminária, arandela ou projetor e seus acessórios;

A ligação elétrica;

O teste de funcionamento.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

CONTROLE DA INSTALAÇÃO

A montagem deverá estar rigorosamente de acordo com o projeto e as especificações do fabricante.

Antes da energização será verificada a situação das ligações e, após, se foco e luminosidade estão de acordo com o projeto.

NORMAS TÉCNICAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

ABNT NBR 05456 - Eletricidade Geral

ABNT NBR 05461 - Iluminação.

20.8. INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Interruptor simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

. EXECUÇÃO

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

20.9. INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Interruptor duas teclas simples, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

. EXECUÇÃO

- Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos);

- Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte (não contemplado na composição).

20.10. TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Tomada de embutir (somente os módulos), sem suporte e sem placa, 10A/250V.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta composta por oficiais e ajudantes que auxiliam na instalação e/ou no transporte horizontal das cubas no pavimento em execução;

- Na verificação da produtividade foram considerados os tempos necessários para a instalação propriamente dita, além dos tempos para preparação da equipe e troca de frente de trabalho inerentes ao processo;

- Foram consideradas somente as perdas dos materiais que envolvem moldagem "in loco".

EXECUÇÃO



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- Fixar a cuba no tampo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- Observou-se a utilização de dois tamanhos de cubas: oval, de 35 x 50cm e redonda, de 37 x 37cm.

Ambas possuem os mesmos coeficientes de produtividade e consumo de materiais.

20.11. LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_02/2020

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da lâmpada;
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da lâmpada;
- Lâmpada fluorescente compacta 3U branca 20 W, base E27 (127/220 V)

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Rosquear a lâmpada ao soquete da luminária.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- 20.12. DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 63A
- 20.13. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A
- 20.14. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A
- 20.15. DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 16 A
- 20.16. TRANSFORMADOR DE CORRENTE EM QD - FAIXA 200 A 400/5A
- 20.17. DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA
- 20.18. DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS'S - 40 KA/440V

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação do disjuntor.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação do disjuntor.
- Terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 2,5 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação M5.
- Disjuntor tipo DIN/IEC, monopolar de 6 até 32A.
- Disjuntor tipo DIN/IEC, tripolar de 10 até 50A.
- Disjuntor Diferencial Dr-16A - 40a, 30mA.
- Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - DPS'S - 40 KA/440v - fornecimento e instalação.
- Transformador corrente de 250 - 400/5A.

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução.

EXECUÇÃO



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

- Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado;
- Após o cabo e o terminal estarem prontos, o parafuso do pólo do disjuntor é desencaixado;
- Coloca-se o terminal no pólo;
- O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Norma

- NBR 60898:2004 – Disjuntores para proteção de sobrecorrentes para instalações domésticas e similares (IEC 60898:1995, MOD).
- NBR 5410:2008 – Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança;

20.19. ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M

Descrição

Cabo de cobre nu, confeccionado em malha de fios de cobre trançada, isento de falhas, emendas, oxidações, sujeiras, etc.; bitola de acordo com o especificado no PE-ELE.

Eletroduto de terra, tipo Copperweld, revestimento de cobre por deposição eletrolítica de 19mm (\varnothing 3/4")x2,40m.

Conexão exotérmica

Aplicação

Aterramento do quadro geral e parcial de luz e força.

Execução

Embutir o cabo de cobre nu em eletroduto de PVC ou polietileno, desde a saída do quadro geral até atingir a profundidade determinada.

A profundidade mínima para enterrar o cabo deve ser de 0,50m.

Observar a perfeita conexão do cabo à haste de aterramento, para garantir a continuidade elétrica.

Instalar o eletrodo fora dos locais de utilização para passagem de pessoas, em terreno natural sem pavimentação.



OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS REMANESCENTES PARA OBRA DE CONSTRUÇÃO DA PISCINA SEMIOLÍMPICA.

LOCAL: PARQUE TIMBAÚBAS, JUAZEIRO DO NORTE - CE.

PT. Nº: 0329310-07.

O valor da resistência de aterramento deve estar de acordo com as exigências dos itens 413 e 474 da NBR-5410. O valor da resistência do eletrodo não deve ser superior a 5 ohms.

O eletrodo pode ser constituído por um único elemento, desde que por esse modo seja possível obter o valor mencionado no item anterior da resistência ôhmica.

O eletrodo deve ser enterrado totalmente até que a cabeça fique à profundidade de 0,50m; a vala só pode ser recoberta com terra após a autorização da Fiscalização.

Recebimento

Se atendidas as recomendações de execução e verificação da medição da resistência de aterramento, conforme NBR-5410.

Serviços Incluídos no Preço

Fornecimento e instalação do cabo.

Fornecimento e instalação do terra completo, consistindo de haste para terra e conexão exotérmica.

Fornecimento e instalação da conexão exotérmica.

Critérios de Medição

un - por unidade.

Normas

NBR-5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão.

NBR-5354 - Requisitos gerais para materiais de instalações elétricas prediais.

20.20. CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"

Descrição