



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: Registro de preço para futura e eventual contratação de empresa especializada em serviços comuns de engenharia para atender as necessidades da Prefeitura, Secretarias e Fundos do Município de Concórdia do Pará- Pa conforme especificações contidas no termo de referência.

JUSTIFICATIVA

A execução dos serviços solicitados atenderá as necessidades do município no que diz respeito à manutenção dos prédios públicos, espaços públicos e prédios locados pelo município, tais como, escolas municipais, postos de saúde, praças, edificações de órgãos conveniados com o município, prédios para o funcionamento das secretarias municipais, dentre outros.

Cabe a administração pública zelar pelos bens públicos utilizando de todos os meios ao seu alcance para protegê-los e preservá-los. Considerando que os serviços de manutenção são imprescindíveis e de natureza contínua para manter e zelar pela boa qualidade do patrimônio municipal. Além disso, existem fatores diversos que influenciam na deterioração das edificações, fatores esses que vão desde o envelhecimento natural do prédio até a deterioração por acidentes, considerando-se também as necessidades dos usuários.

Desta forma o objetivo desta contratação é contar com os menores custos possíveis e o atendimento adequado das necessidades da administração, buscando sempre a prática dos princípios da eficiência e efetividade, alcançando a agilidade, qualidade, segurança e máxima perfeição do trabalho. Sendo a execução dos referidos serviços, que visam a melhoria e adequação dos prédios e locais públicos de integração social, metas visadas pela administração

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A presente aquisição será realizada por meio de processo licitatório, na modalidade de Pregão Eletrônico, observando os dispositivos legais, notadamente os princípios da lei no 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019 e pela lei no 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, e pelas condições e exigências estabelecidas em Edital

GENERALIDADES

Este documento tem como finalidade nortear a execução dos serviços destinados a realizar manutenções preventivas e corretivas em prédios públicos da PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ, bem como suas secretarias descritas na PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES, parte integrante do processo.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA deverá observar rigorosamente os prazos de validade dos materiais, pois será recusado pela Fiscalização qualquer tipo de material que se encontre com o prazo de validade vencido;

Todo e qualquer material de construção que entrar no canteiro de obras deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. Aquele que for impugnado deverá ser retirado do canteiro, no prazo definido pela Fiscalização.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Submeter à Fiscalização, sem ônus, amostras dos materiais e acabamentos a serem utilizados na obra.

Contratar mão-de-obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados, que assegure progresso satisfatório às obras.

É de responsabilidade da contratada o fornecimento de equipamentos de segurança aos seus empregados tais como: cintos, capacetes, etc., devendo ser obedecidas todas as normas de prevenção de acidentes;

A Contratada assumirá inteira responsabilidade pela execução dos serviços sub- empreitados, em conformidade com a legislação vigente de Segurança e Saúde do Trabalho, em particular as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, instituídas pela Portaria nº 3.214/78 e suas alterações posteriores;

Serão de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual estabelecidos na NR-18 e demais Normas de Segurança do Trabalho. A inobservância das Normas Regulamentadoras relativas à Segurança e Saúde do Trabalho terá como penalidade advertência por escrito e multa.

Deverá ser mantido no canteiro um Diário de Obra, desde a data de início dos serviços, para que sejam registrados pela CONTRATADA e, a cada vistoria, pela Fiscalização, fatos, observações e comunicações relevantes ao andamento da mesma.

A CONTRATADA procederá à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepâncias, que não possam ser sanadas na obra, ou modificações significativas ocorridas após a conclusão e o recebimento do projeto, a ocorrência será comunicada à Fiscalização, que decidirá a respeito.

O fornecimento de materiais, bem como a execução dos serviços obedecerá rigorosamente ao constante nos documentos:

- Normas da ABNT;
- Prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Normas internacionais consagradas, na falta das citadas;
- Estas especificações e desenhos do projeto.

Os materiais ou equipamentos especificados admitem equivalentes em função e qualidade. O uso destes produtos será previamente aprovado pela CONTRATANTE.

A existência de FISCALIZAÇÃO, de modo algum, diminui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA pela perfeição da execução de qualquer serviço.

A quantificação é da responsabilidade das empresas LICITANTES que serão obrigadas a contemplar todos os itens constantes do projeto. Todos os materiais serão novos, comprovadamente de primeira qualidade.

Os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos durante sua execução serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da CONTRATADA; Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados serão removidos do canteiro de obras dentro de 48 (quarenta e oito) horas a contar da determinação do Engenheiro Fiscal;

As obras serão contratadas pela PREFEITURA, através da Comissão Permanente de Licitação,
Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

sendo o Setor de Engenharia responsável pela sua fiscalização. Cabe à FISCALIZAÇÃO a verificação do andamento da obra, elaborando as medições e faturas referentes aos serviços executados no período em questão para seu respectivo pagamento;

O responsável pela execução respeitará rigorosamente o projeto e suas especificações, sendo o Setor de Engenharia previamente consultado para toda e qualquer modificação.

ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. DEMOLIÇÕES

1.1.1. Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento

- m³

Conteúdo do Serviço: 97622U - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DEFORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e pedreiro: profissionais que executam a demolição.

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação de serviços: Utilizar o volume de parede de bloco furado a ser demolido manualmente sem reaproveitamento dos elementos. Este volume pode ser calculado como a área das paredes (descontadas as eventuais aberturas) multiplicada pela espessura.

Crítérios de aferição: Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 3 m.

Execução: Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. A demolição da parede manualmente é feita com o uso de marreta, da parte superior para a parte inferior da parede.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.1.2. Demolição de pilares e vigas em concreto armado, de forma manual, sem reaproveitamento - m³

Conteúdo do Serviço: 97626U - DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e pedreiro: Profissionais que executam a demolição.
- Cabo de aço: Utilizado para auxiliar a demolição da peça.

Equipamentos: Não se aplica.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar o volume de viga ou pilar em concreto armado, a ser demolido manualmente.

Critérios de aferição nesta composição: Considera-se que a demolição manual é feita com marreta e tesoura (para corte das armaduras). Foi considerado 20 usos para o cabo que auxilia na demolição. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução: Antes de iniciar a demolição: analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar todas as cargas que estejam atuando no elemento a ser demolido. Antes da demolição, utilizar cabos de sustentação para que o elemento tombe lentamente. Quebrar o concreto com marreta nas extremidades do elemento, expondo as armaduras. Cortar as armaduras com tesoura e tombar lentamente o elemento cortado através dos cabos de sustentação. Prosseguir cortando a peça em partes menores para auxiliar o transporte.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.1.3. Demolição de lajes, de forma manual, sem reaproveitamento - m³

Conteúdo do Serviço: 97628U - DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e pedreiro: Profissionais que executam a demolição.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar o volume de laje a ser demolido manualmente.

Critérios de aferição: Nesta composição considera-se que a demolição manual é feita com marreta e tesoura (para corte das armaduras). Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução antes de iniciar a demolição: Analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar todas as cargas que estiverem sobre a laje a ser demolida. A laje de concreto deve ser demolida gradualmente com o cuidado de não instabilizar eventual parte que esteja dando suporte aos operários. A demolição da laje manualmente é feita com o uso de marreta, nas partes de concreto, e de tesoura, nas armaduras.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.1.4. Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento - m²

Conteúdo do Serviço: 97631U - DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Itens e suas características:

- Servente e pedreiro: Profissionais que executam a demolição.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a área de argamassa a ser removida. **Critérios de aferição:** Foi considerado esforço para retirada de argamassa em piso ou emparede com espessura máxima de 5 cm. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução antes de iniciar a demolição: Analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Remover a argamassa com uso de talhadeira e marreta.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.1.5. Demolição de rodapé cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento - m

Conteúdo do Serviço: 97632U - DEMOLIÇÃO DE RODAPÉ CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e azulejista: Profissionais que executam a demolição.

Equipamentos: não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar o comprimento de rodapé cerâmico a ser demolido.

Critérios de aferição: O serviço de demolição do rodapé cerâmico inclui o serviço de demolição da argamassa colante, todavia os coeficientes desta composição não contemplam a retirada da camada de regularização (reboco/emboço); não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Remover o rodapé cerâmico com auxílio de marreta e talhadeira.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.1.6. Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento -m²

Conteúdo do Serviço: 97633U - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e azulejista: Profissionais que executam a demolição.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a área de revestimento cerâmico em parede ou piso

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

a ser demolida manualmente.

Critérios de aferição: O serviço de demolição do revestimento cerâmico inclui o serviço de demolição da argamassa colante, todavia os coeficientes desta composição não contemplam a retirada da camada de regularização (reboco/emboço); não estão contemplados



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Remover o revestimento cerâmico com auxílio de marreta e talhadeira.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.1.7. Demolição de piso cerâmico, de forma manual, sem reaproveitamento – m²

Conteúdo do Serviço: 97633U - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e azulejista: Profissionais que executam a demolição.

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação de serviços: Utilizar a área de revestimento cerâmico em parede ou piso a ser demolida manualmente.

Crítérios de aferição: O serviço de demolição do revestimento cerâmico inclui o serviço de demolição da argamassa colante, todavia os coeficientes desta composição não contemplam a retirada da camada de regularização (reboco/emboço); não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Remover o revestimento cerâmico com auxílio de marreta e talhadeira.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2. RETIRADAS

1.2.1. Remoção de chapas e perfis de drywall, de forma manual, sem reaproveitamento

- m²

Conteúdo do Serviço: 97638U - REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Itens e suas características:

- Servente e montador: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a área das paredes em drywall a serem removidas.

Critérios de aferição: Foi considerada a retirada de uma chapa de cada lado da parede e de estrutura simples (montante e guia simples). Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. A altura máxima da parede considerada nesta composição é de 3 m.

Execução: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar os parafusos que prendem as placas e, em seguida, retirar as placas com auxílio eventual de pé-de-cabra. Após a retirada das placas, retirar os perfis com auxílio de pé-de-cabra.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.2. Remoção de forros de drywall, pvc e fibromineral, de forma manual, sem reaproveitamento - m²

Conteúdo do Serviço: 97640U - REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e montador: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a área de forro (drywall, PVC ou fibromineral) a ser removida.

Critérios de aferição: Não está considerada a remoção da estruturação do forro; para tanto, considerar composição de demolição de trama para forro. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. A altura máxima do forro considerada nesta composição é de 3 m.

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar as placas/réguas manualmente com auxílio eventual de pé-de-cabra.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.3. Remoção de trama metálica ou de madeira para forro, de forma manual, sem reaproveitamento - m²

Conteúdo do Serviço: 97642U - REMOÇÃO DE TRAMA METÁLICA OU DE MADEIRA PARA FORRO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e montador: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a área do forro que terá a estrutura metálica ou de madeira removida.

Critérios de aferição: Esta composição é válida para a estruturação do forro, não contemplando as chapas ou placas a ela fixadas. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares. A altura máxima do forro considerada nesta composição é de 3 m.

Execução: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. No caso de trama metálica, retirar os perfis e pendurais com auxílio de tesoura. No caso de trama em madeira, retirar a estruturação de madeira e pendurais com auxílio de picareta e martelo.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.4. Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento - m²

Conteúdo do Serviço: 97644U - REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e pedreiro: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a área das portas e suas esquadrias a serem removidas.

Critérios de aferição: Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la. Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: não se aplica.

1.2.5. Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento - m²

Conteúdo do Serviço: 97645U - REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e pedreiro: Profissionais que executam a remoção.
- Cabo de aço: Utilizado para auxiliar a remoção da peça.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a área de janelas a serem removidas. **Critérios de aferição:** Foi considerado 20 usos para o cabo que auxilia na remoção. Foi considerado que a janela é retirada pela parte interna da edificação. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

composições auxiliares.

Execução: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Para auxiliar a remoção, utilizar cabos de sustentação para que o elemento não tombe. Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la. Retirar a esquadria com cuidado pela parte interna da edificação e apoiá-la no piso.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.6. Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento - m²

Conteúdo do Serviço: 97647U - REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. **Itens e suas características:**

- Servente e telhadista: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação de serviços: Utilizar a área telhada a ser retirada manualmente com uso de corda.

Crítérios de aferição: Foi considerado o esforço para transportar as telhas somente até a laje imediatamente abaixo da cobertura, com uso de corda. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar os parafusos que prendem as telhas, com chave de fenda. Retirar cada telha manualmente e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.7. Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento - m²

Conteúdo do Serviço: 97650U - REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e telhadista: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação de serviços: Utilizar a área de trama de madeira para talhamento a ser retirada.

Crítérios de aferição: Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

auxiliares.

Execução: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta. Retirar cada elemento manualmente.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.8. Remoção de tesouras de madeira, com vão menor que 8m, de forma manual, sem reaproveitamento - un

Conteúdo do Serviço: 97651U - REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

Itens e suas características:

- Servente e telhadista: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Contar o número de tesouras de madeira com vão menor que 8 metros a serem retiradas com uso de corda.

Critérios de aferição: Foi considerado o esforço para transportar verticalmente a tesoura somente até a laje imediatamente abaixo da cobertura, com uso de corda. Não estão contemplados escoramentos, plataformas e demais estruturas de proteção para a execução deste serviço. Para contemplar tais esforços, utilizar composições auxiliares.

Execução: Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura. Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar os parafusos que prendem a tesoura. Amarrar a tesoura com uso de cordas e baixa-la até a laje imediatamente abaixo da cobertura. Desmembrar a tesoura em partes menores de madeira para posterior transporte. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.9. Remoção de interruptores/tomadas elétricas, de forma manual, sem reaproveitamento - un

Conteúdo do Serviço: 97660U - REMOÇÃO DE INTERRUPTORES/TOMADAS ELÉTRICAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e eletricitista: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a quantidade de interruptores e tomadas, a ser retirada manualmente.

Critérios de aferição: A composição contempla esforço para retirada de interruptor ou tomada e do espelho que o envolve.

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar manualmente interruptores, tomadas e espelhos, com auxílio de um alicate. **Informações**



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.10. Remoção de cabos elétricos, de forma manual, sem reaproveitamento - m

Conteúdo do Serviço: 97661U - REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e eletricitista: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: não se aplica.

Crítérios para quantificação de serviços: Utilizar o comprimento total de cabos de cobre a ser retirado manualmente.

Crítérios de aferição: Foi considerada a retirada de cabos que estejam dentro de eletrodutos. **Execução:** Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar manualmente cabos elétricos de dentro de eletrodutos, com auxílio de um alicate.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.11. Remoção de tubulações (tubos e conexões) de água fria, de forma manual, sem reaproveitamento - m

Conteúdo do Serviço: 97662U - REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e encanador: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação de serviços: Utilizar o comprimento total de tubos mais conexões, a ser retirado manualmente.

Crítérios de aferição: Foi considerada a retirada de tubos e conexões para água fria, em parede com as tubulações já expostas. O esforço não contempla o rasgo na parede; para tanto, utilizar composição auxiliar.

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Serrar os tubos nas extremidades. Retirar o trecho serrado (tubos e conexões).

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.12. Remoção de louças, de forma manual, sem reaproveitamento - un

Conteúdo do Serviço: 97663U - REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e encanador: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a quantidade total de louças a serem removidas.

Critérios de aferição: Utilizar a quantidade total de louças a serem removidas.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.2.13. Remoção de luminárias, de forma manual, sem reaproveitamento - un

Conteúdo do Serviço: 97665U - REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e eletricista: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a quantidade total de luminárias a serem removidas.

Critérios de aferição: São consideradas as luminárias do tipo spot, calha, arandelas, plafon, balizador e refletor.

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar os parafusos e cabos elétricos que prendem a luminária e removê-la.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

2.1.1. 1.2.14. Remoção de metais sanitários, de forma manual, sem reaproveitamento - un

Conteúdo do Serviço: 97666U - REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO.

Itens e suas características:

- Servente e encanador: Profissionais que executam a remoção.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a quantidade total de metais a serem removidos.

Critérios de aferição: São considerados metais: sifão, registros, misturadores, torneiras, válvulas.

Execução: Checar se os EPC necessários estão instalados. Usar os EPI exigidos para a atividade. Retirar os parafusos que prendem o metal e removê-lo.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

2.1.2. 1.2.15. Remoção de raízes remanescentes de tronco de árvore com diâmetro maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m - un

Conteúdo do Serviço: 98527U - REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60.

Itens e suas características:

- Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira.

Equipamentos: Retroescavadeira sobre rodas com carregadeira, tração 4x4, potência líquida 88HP.

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a quantidade de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m com raízes a serem removidas.

Critérios de aferição: Foram consideradas raízes de árvores com tronco entre 0,40 e 0,60 m de diâmetro; considerou-se que os troncos a serem destocados possuem até 0,80 m de altura acima do solo.

Execução: É feita a remoção (destocamento) das raízes com o uso da retroescavadeira.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.3. LIMPEZA

1.3.1. Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada - m²

Conteúdo do Serviço: 98524U - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COMENXADA.

Itens e suas características: Não se aplica.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a área do terreno que passará pelo processo de limpeza manual de vegetação com enxada.

Critérios de aferição: Os esforços incluem o transporte de materiais na frente de trabalho. **Execução:** É feita a retirada com enxada da vegetação existente no terreno. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.3.2. Poda em altura de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m - un

Conteúdo do Serviço: 8534U - PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60.

Itens e suas características:

- Guindauto hidráulico.

Equipamentos: Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 TM, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco PBT 16.000 kg, potência de 189 CV.

Critérios para quantificação de serviços: Utilizar a quantidade de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,40 m e menor que 0,60 m a ser podada. **Critérios de aferição:** Foram consideradas árvores com tronco entre 0,40 e 0,60 m de diâmetro e altura entre 10 e 15 m. Foi considerado que o acesso do operário aos galhos a serem podados é feito com cesto acoplado ao guindauto. Não foram considerados os esforços de retirada do material da frente de trabalho.

Execução: A partir do cesto acoplado ao guindauto, o operário acessa os galhos a serem podados; Os galhos são podados com ferramenta adequada. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.3.3. Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido - m²

Conteúdo do Serviço: 99803U - LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO.

Itens e suas características:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Servente com encargos complementares.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar área de piso a ser limpa. **Critérios de aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe envolvida na limpeza do piso; - Utiliza pano sacaria 100% algodão.

Execução: Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula; - Umedecer o pano de chão com água, posicioná-lo sob o rodo e passar em toda área; - Repetir o procedimento, se necessário.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.3.4. Limpeza de revestimento cerâmico em parede com pano úmido - m²

Conteúdo do Serviço: 99806U - LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO.

Itens e suas características: Servente com encargos complementares. **Equipamento:** Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar área de parede a ser limpa.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe envolvida na limpeza da parede; - Utiliza pano sacaria 100% algodão.

Execução: Caso existam respingos de tinta, retirar com auxílio de uma espátula; - Umedecer o pano e passar sobre toda a superfície; - Repetir o procedimento, caso necessário.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

1.3.5. Limpeza de superfície com jato de alta pressão - m²

Conteúdo do Serviço: 99814U - LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO.

Itens e suas características: Servente com encargos complementares. **Equipamento:** Lavadora de alta pressão (lava-jato) para água fria, pressão de operação entre 1400 e 1900 lib/pol², vazão máxima entre 400 e 700 l/h (*Insumo a ser cadastrado no SINAPI).

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de piso ou parede a ser limpa. **Critérios de aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe envolvida na limpeza do piso; - Foram consideradas perdas no cálculo de consumos dos produtos de limpeza utilizados; - Considerou diluição de 1:40 (detergente: água); - Foram separados os tempos produtivos (CHP) e improdutivos (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: considera tempo útil de limpeza com o equipamento - CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho, incluso inicialização, finalização e almoço.

Execução: Jatear a água na superfície, empurrando as sujeiras para o ponto de escoamento;

- Retirar o excesso de água do piso com rodo. 7. **INFORMAÇÕES complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

2. INFRAESTRUTURA

2.1. Movimentos de terra

2.1.3. Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m - m³



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Conteúdo do Serviço: 93358U - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

Itens e suas características:

- Servente: profissional que executa a escavação da vala com o uso de equipamentos manuais.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Volume de corte geométrico, definido em projeto, executado de forma manual. A geometria da vala deve atender aos valores definidos pela norma NBR 12266.

Critérios de aferição: A composição é válida para escavação manual com profundidades de até 1,30 m. Os serviços de retirada de piso, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado); devem, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.

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

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

2.1.4. Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada - m³

2.1.5. Reaterro manual apiloado com soquete - m³

Conteúdo do Serviço: 96995U - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.

Execução: Lançamento manual do material de reaterro, em camadas, seguido de apiloamento manual com soquete. O reaterro deve atender às exigências da NR 18.

Informações Complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

2.2. Fundações superficiais

2.2.1. Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 1 utilização - m²

Conteúdo do Serviço: 96530U - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO.

Itens e suas características:

- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com e = 2,5cm e largura de 30,0cm, fornecida em peças de 4m.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Peça de madeira nativa 2,5 x 7,0 cm, não aparelhada, sarrafo para fôrma.
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma.
- Prego de aço com cabeça dupla 17x27 (2 1/2 x 11).
- Prego polido com cabeça 17x24 (comprimento 54,2mm, diâmetro 3mm).
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.
- Desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.
- Serra circular de bancada com motor elétrico, potência de 5HP, para disco de diâmetro de 10" (250mm).

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área da superfície da fôrma de viga baldrame em contato com o concreto.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários (carpinteiros, operador de serra circular e ajudantes) que estavam envolvidos com a fabricação da fôrma, seja no corte, pré-montagem ou marcação. - Foram consideradas perdas por entulho e por reformas necessárias, devido a danos causados na desforma dos elementos. - Considerou-se que a fôrma de madeira serrada será utilizada 1 vez.

Execução: A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc.; - Com os sarrafos, montar as gravatas de estruturação da fôrma da sapata; - Pregar a tábua nas gravatas; - Executar demais dispositivos do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação. - Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas. - Posicionar as faces laterais, conforme projeto e escorá-las com sarrafos de madeira apoiados no terreno. - Travar as duas faces com sarrafos pregados na face superior da viga.

Informações complementares: Para cálculo dos consumos, considerou-se uma fôrma característica com peças especificadas na ilustração abaixo. **Pendências:** Não se aplica.

2.2.2. Armação de bloco, viga baldrame e sapata utilizando aço CA - 60 de 5 mm –montagem - kg

Conteúdo do Serviço: 96543U - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM.

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-60 com 5,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas nocanteiro.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação da fundação após o recebimento/fabricação das peças pré – cortadas / dobradas no canteiro. - Foi considerado que o serviço de montagem da armadura inicia com as barras pré-cortadas e pré- dobradas.

- O esforço de corte e dobra das barras, assim como a perda de aço, é dado pela composição auxiliar de “corte e dobra de aço”. - O esforço de execução da armadura de arranque do pilar não foi considerado. **Execução:** Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

- Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; - Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

2.2.3. Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm –montagem
- kg

Conteúdo do Serviço: 96546U - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM.

Itens e suas características:

- Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro.
- Arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o peso de barras com diâmetro especificado na composição, utilizadas na montagem da armadura de blocos de fundação, vigas baldrame ou sapatas.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com a armação da fundação após o recebimento/fabricação das peças pré- cortadas/dobradas no canteiro. - Foi considerado que o serviço de montagem da armadura inicia com as barras já cortadas e dobradas. - O esforço de corte e dobra das barras, assim como a perda de aço, é dado pela composição auxiliar de “corte e dobra de aço”. - O esforço de execução da armadura de arranque do pilar não foi considerado. **Execução:** Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural; - Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto; - Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

2.2.4. Concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame, FCK 30 Mpa, com usode jerica, lançamento, adensamento e acabamento - m³

Conteúdo do Serviço: 96555U - CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

Itens e suas características:

Concreto dosado em obra, classe de resistência C30, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,52, preparo mecânico em betoneira de 600 litros. **Equipamento:** Vibrador de imersão com motor elétrico 2HP trifásico, diâmetro de ponteira de 45 mm, com mangote.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o volume teoricamente necessário para concretagem das peças.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos no lançamento (incluindo o manuseio da tubulação da bomba), espalhamento, adensamento e acabamento do concreto. - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do vibrador de imersão da seguinte forma: -> CHP: considera o tempo em que está acontecendo a concretagem. -> CHI: considera os demais tempos da jornada de trabalho (inicialização, finalização e intervalo para almoço) - Consideraram-se perdas incorporadas e sobras de concreto.

Execução: Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural; - Assegurar-se da correta montagem das fôrmas



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

(geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento; - Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto; - Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

3. SUPERESTRUTURA

3.1. Concreto armado

3.1.1. Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,5 m de vão - m

Conteúdo do Serviço: 93187U - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO.

Itens e suas Características:

- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com FCK = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira.
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de vergas, com diâmetro de 8,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento.
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) e sarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas.
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água
 - desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para janelas com mais de 1,50 m de vão. 5. **Critérios de Aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução; Para o cálculo de consumos, considerou-se uma janela com 2,0 m de vão e transpasse de 20 cm para cada lado; Foi considerada perda de concreto; Foi considerada perda nula para as barras de aço.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Execução: Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; Fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os pontaletes que sustentarão a peça; Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; Concretar as vergas; Promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

Informações Complementares: Ilustração.

Pendências: Não se aplica.

3.1.2. Verga moldada in loco em concreto para portas com até 1,5 m de vão - m

Conteúdo do Serviço: 93188U - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.

Itens e suas Características:

- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com FCK = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira.
- Vergalhão de aço CA-60, para armação de vergas, com diâmetro de 5,0 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento.
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) esarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas.
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.
- Desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.
- Peça de madeira nativa 7,5 x 7,5 cm, não aparelhada, para fôrma;

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a extensão, em metros, de vergas (incluindo o transpasse) para portas com até 1,50 m de vão.

Critérios de Aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução; para o cálculo de consumos, considerou-se uma porta com 0,70 m de vão e transpasse de 10 cm para cada lado; foi considerada perda de concreto; foi considerada perda nula para as barras de aço.

Execução: Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada, e executar o escoramento, posicionando os



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

pontaletes que sustentarão a peça; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; Posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as vergas; promover a retirada das fôrmas somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas.

Informações Complementares: Ilustração

Pendências: Não se aplica.

3.1.3. Contraverga moldada in loco em concreto para vãos de mais de 1,5 m de comprimento - m

Conteúdo do Serviço: 93197U - CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.

Itens e suas Características:

- Concreto com traço em volume 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco) para concretagem das vergas, com FCK = 20 MPa. Preparo mecânico com betoneira.
- Vergalhão de aço CA-50, para armação de contravergas, com diâmetro de 6,3 mm. O diâmetro das barras deverá ser indicado pelo projetista, sendo aqui indicado um diâmetro característico para fins de orçamento.
- Espaçador de plástico industrializado circular para concreto armado.
- Fabricação de fôrma para vigas em madeira serrada - contém tábuas (e=25mm) esarrafos (2,5x7,0cm) cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas.
- Desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.
- Desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a extensão, em metros, de contravergas (incluindo o transpasse) para janelas com mais de 1,50 m de vão. **Critérios de Aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução; para o cálculo de consumos, considerou-se uma janela com 2,0 m de vão e transpasse de 60 cm para cada lado; foi considerada perda de concreto; foi considerada perda nula para as barras de aço.

Execução: Aplicar desmoldante na área de fôrma que ficará em contato com o concreto; fixar a fôrma nas laterais da alvenaria já elevada; conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma; posicionar a armadura com espaçadores para garantir o cobrimento mínimo; concretar as contravergas.

Informações Complementares: Ilustração

Pendências: Não se aplica.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1. Alvenaria de vedação

4.1.1. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x14x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo manual - m²

Conteúdo do Serviço: 87508U - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M2 SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real da junta de 10 mm.
- Tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm.
- Pino de aço com furo, haste=27 mm (ação direta).
- Bloco cerâmico com furos na horizontal de dimensões 9x14x19cm para alvenaria de vedação.

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área líquida das paredes de alvenaria de vedação, incluindo a primeira fiada.

Crítérios de aferição: Não são considerados nessa composição os esforços de execução de fixação da alvenaria (encunhamento); o esforço de preparo da argamassa está contemplado nas composições auxiliares; o consumo dos blocos considera as perdas por entulho durante a execução da alvenaria e no transporte do material; considerou-se que, em média, uma lateral da parede recebe ferro cabelo para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas; considerou-se que os pontos que necessitam de fixação com tela são os encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria. A fixação das telas metálicas na estrutura é feita por pinos de aço zincado, porém a amarração de uma parede e outra de alvenaria por meio telas dispensa o uso dos pinos; A composição é válida para alvenaria de vedação de até 3,00m de altura, tanto para casas quanto para edifícios de múltiplos pavimentos; o esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

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

Informações complementares: Considerou-se, para o cálculo do consumo de argamassa, o preenchimento de todas as juntas de assentamento e aplicação com bisnaga ou palheta. Para aplicação



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

com colher de pedreiro, multiplicar o valor indicado por 1,76.

Pendências: Não se aplica.

4.2. Paredes drywall

2.2.1. Parede com placas de gesso acartonado (drywall), para uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples, com vãos - m²

Conteúdo do Serviço: 96359U - PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, COM VÃOS.

Itens e suas Características:

- Perfil metálico G-70; Perfil metálico M-70.
- Fita para tratamento acústico (banda acústica) 3000X48 mm (* insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Parafuso LB ou LA (metal-metal) 4,2x13 mm.
- Pino de aço com arruela cônica, diâmetro arruela = *23* mm e comprimento haste = *27 (ação indireta).
- Chapa de gesso acartonado: ST (Standard); RU (Resistente à umidade); RF(Resistencia ao fogo).
- Parafuso TA ou TB 25.
- Fita de papel micro perfurado, 50 x 150 mm, para tratamento de juntas de chapa.
- Massa de rejunte em pó para Drywall, a base de gesso, secagem rápida, para tratamento de juntas de chapa de gesso (com adição de água).

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área líquida das paredes tipo Drywall que terão estrutura metálica com guias simples, montantes, com banda acústica e que possuam vãos.

Crítérios 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 serviço; foram consideradas as perdas residuais e incorporadas; a utilização das fitas de tratamento acústico foi considerada nas guias (superior e inferior); para um montante em contato com outra parede Drywall foi utilizado parafuso (metal-metal) para fixação; entende-se por face simples a colocação de apenas uma camada de chapa de gesso acartonado por face de parede; foram considerados nas aberturas montantes duplos para reforço; para os cálculos de consumo foi considerado um espaçamento de 60 cm entre montantes; não foram verificadas diferenças expressivas na produtividade quanto ao tipo de placa. Nesta composição não está contemplado o serviço de isolamento termo/acústico, tampouco o serviço de reforço com madeira ou metálico.

Execução: Utilizar trena, prumo manual ou a laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência, que devem ser devidamente pré- definidos no projeto; com auxílio de um cordão ou fio traçante, marcar as posição das guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento os



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

montantes; para cortes e ajustes das guias utilizar tesoura para perfis metálicos; colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias; fixação das guias: recomenda-se que a fixação seja feita no máximo a cada 60 cm. Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca sobrepô-las. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado. Observar o alinhamento da guia superior (teto) com a inferior (piso); fazer a fixação do montante em contato com uma outra estrutura de parede existente por meio de parafuso (metal-metal); fazer a fixação dos montantes com as guias por meio de um alicate punçador. O comprimento do montante deve ter a altura do pé direito com 10 mm a menos; para os montantes duplos fazer a fixação entre os perfis com auxílio de um alicate punçador. Os perfis duplos podem ser montados em forma de caixão (contato entre as abas dos perfis) ou em forma de “H” (contato entre as almas dos perfis); verificar o pé direito ou a altura da parede (estrutura metálica) que necessita revestimento em gesso acartonado; fixar as chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa; caso seja necessário o corte de placas marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de um lápis e uma régua. Após isso, passar o estilete pressionando sobre um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte do estilete e por fim passar novamente o estilete no tecido da parte contrária da chapa; após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas; colocar a fita de papel micro perfurado sobre o eixo da junta. Com o auxílio de uma espátula pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa; aplicar mais uma camada de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme; aplicar uma camada de massa para tratamento de juntas sobre os parafusos, com auxílio de uma desempenadeira.

Informações Complementares: Não se aplica.

Pendências: Como não há preço coletado para o insumo FITA PARA TRATAMENTO ACÚSTICO (BANDA ACÚSTICA) 3000X70 MM houve substituição pelo insumo 39432 FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL. Considerou-se o mesmo coeficiente.

4.3. Divisórias

4.3.1. Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp. = 3cm, assentado com argamassa colante ac III-e, exclusive ferragens - m²

5. COBERTURA, CALHAS E FORROS

5.1. Estrutura de cobertura

5.1.1. Fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e com telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica em edifício residencial térreo, incluso transporte vertical - m²

Conteúdo do Serviço: 100382U - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL TÉRREO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Itens e suas características:

- Carpinteiro de formas com encargos complementares.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 16,0 cm, para atuar como pontaletes.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm, para atuar como berços dos pontaletes.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm, para atuar como mão francesa da terço e contraventar os pontaletes.
- Prego polido com cabeça 18x30.
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar área em projeção do telhado, considerando-se as características da composição.

Crítérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; - Foram consideradas perdas por entulho;

- Foi considerado o transporte vertical; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais; - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado. - O desenho típico utilizado para cálculo dos consumos de peças de madeira é ilustrado nas figuras do Anexo XI. **Execução:** Cortar a madeira de acordo com os comprimentos de pontaletes descritos em projeto; - Prever berço de no mínimo 40 cm sob cada pontalete e mãos-francesas nas duas direções, para dar estabilidade ao conjunto; - Prever recortes para fixação da terço de modo a garantir inclinação e perfeito encaixe das peças; - Fixar os contraventamentos / mãos-francesas nas duas direções. **Informações complementares:** Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso. **Pendências:** Não se aplica.

5.1.2. Fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada para telhados com mais que 2 águas e com telha cerâmica ou de concreto em edifício institucional térreo, incluso transporte vertical - m²

Conteúdo do Serviço: 100387U - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM MAIS QUE 2 ÁGUAS E COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO EM EDIFÍCIO INSTITUCIONAL TÉRREO,

INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. **Itens e suas características:**

- Carpinteiro de formas com encargos complementares.
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 16,0 cm, para atuar como pontaletes.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm, para atuar como berços dos pontaletes.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm, para atuar como mão francesa da terça e contraventar os pontaletes.
- Prego polido com cabeça 18x30.
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar área em projeção do telhado, considerando-se as características da composição.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; - Foram consideradas perdas por entulho;

- Foi considerado o transporte vertical; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais; -> CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado. - O desenho típico utilizado para cálculo dos consumos de peças de madeira é ilustrado nas figuras do Anexo XI. **Execução:** Cortar a madeira de acordo com os comprimentos de pontaletes descritos em projeto; - Prever berço de no mínimo 40 cm sob cada pontalete e mãos-francesas nas duas direções, para dar estabilidade ao conjunto; - Prever recortes para fixação da terça de modo a garantir inclinação e perfeito encaixe das peças; - Fixar os contraventamentos / mãos-francesas nas duas direções. 7. **Informações complementares:** Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

Pendências: Não se aplica.

5.1.3. Retirada e recolocação de ripa em telhados de mais de 2 águas com telhacerâmica ou de concreto de encaixe, incluso transporte vertical - m²

Conteúdo do Serviço: 100390U - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPAS EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL.

Itens e suas características:

- Carpinteiro de formas com encargos complementares.
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Pregos polido com cabeça 15 x 15.
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, mototrifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de projeção do telhado. **Critérios de**

avaliação: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; - Foram consideradas perdas por entulho;

- A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das ripas de 0,32 m; - Foi considerado o transporte vertical; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais; - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

Execução: Antes de iniciar a remoção das peças, verificar a estabilidade da estrutura; - Checar se os EPC necessários estão instalados; - Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta e retirá-los manualmente; - Antes de iniciar a reposição, verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto;

- Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas; - Pregas as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça;

- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

5.1.4. Retirada e recolocação de caibro em telhados de mais de 2 águas com telhacerâmica ou de concreto de encaixe, incluso transporte vertical - m

Conteúdo do Serviço: 100391U - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE CAIBRO EM TELHADOS DE MAIS DE 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO DE ENCAIXE, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Itens e suas características:

- Carpinteiro de formas com encargos complementares.
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm.
- Pregos polidos com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9).



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motortrifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de projeção do telhado. **Critérios de**

avaliação: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; - Foram consideradas perdas por entulho;

- A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos dos caibros de 0,55 m; - Foi considerado o transporte vertical; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais; - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

Execução: Antes de iniciar a remoção, verificar a estabilidade da estrutura; - Checar se os EPC necessários estão instalados; - Analisar quais elementos estão condenados e necessitam de reposição e quais podem ser reaproveitados; - Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta e retirá-los manualmente; - Antes de iniciar a reposição, verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; - Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça; - Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. **Informações**

complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

5.1.5. Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical - m²

Conteúdo do Serviço: 92542U - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA- CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Itens e suas características:

- Carpinteiro de formas com encargos complementares.
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 1,5 x 5,0 cm.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 5,0 x 6,0 cm.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5).
- Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9).
- Prego polido com cabeça 15 x 15.
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motortrifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de projeção do telhado. **Critérios de aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; - Foram consideradas perdas por entulho;

- A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m, distanciamento entre eixos das terças entre 1,5 e 2,0 m, distanciamento entre eixos dos caibros de 0,45 m e distanciamento entre eixos das ripas de 0,4 m; - A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes; - Foi considerado o transporte vertical; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais; - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado. 6. EXECUÇÃO - Verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto; - Posicionar as terças conforme previsto no projeto, conferindo distância entre tesouras, pontaletes ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças; - Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22 X 48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio; - Posicionar os caibros conforme previsto no projeto, conferindo distância entre terças ou outros apoios, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre os caibros; - Fixar os caibros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do caibro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça; - Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre caibros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas; - Pregar as ripas nos caibros, utilizando pregos 15x15 com cabeça; - Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Informações complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

Pendências: Não se aplica.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

5.1.6. Trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical - m²

Conteúdo do Serviço: 92543U - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Itens e suas características:

- Carpinteiro de formas com encargos complementares.
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm.
- Pregos polido com cabeça 22 x 48 (4 1/4 x 5).
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, mototrifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de projeção do telhado. **Critérios de**

aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; - Foram consideradas perdas por entulho;

- A composição é válida para tramas de madeira com distanciamento entre eixos das estruturas de apoio entre 2,4 e 3,2 m; distanciamento entre eixos das terças de 1,6 m; - A trama descrita pode ser apoiada sobre tesouras ou pontaletes; - Foi considerado o transporte vertical; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente transportando os materiais; - CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado.

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

Informações complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

Pendências: Não se aplica.

5.1.7. Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento - un

Conteúdo do Serviço: 92548U - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO.

Itens e suas características:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Carpinteiro de formas com encargos complementares.
- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm.
- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas).
- Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central.
- Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9).
- Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de tesouras previstas para o telhado, considerando-se as características da composição.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; - Foram consideradas perdas por entulho;

- Foi considerado o içamento da tesoura; - Para fins de cálculo de consumo de materiais e produtividade, considerou-se a tesoura ilustrada na figura do Anexo IV

Execução: Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura; - Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças; - Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;

- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção; - Conferir inclinação e posicionamento das peças; - Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto; - Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas; - Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda; - Fixar as diagonais de contraventamento nos locais

indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

Informações complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

Pendências: Não se aplica.

5.1.8. Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6 m, para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso içamento - un

Conteúdo do Serviço: 92558U - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO

Itens e suas características:

- Carpinteiro de formas com encargos complementares.

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Ajudante de carpinteiro com encargos complementares.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 8,0 cm.
- Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm.
- Tábua de madeira não aparelhada, 2ª qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm com a função de interligar os elementos dos nós de apoio e de cumeeira (cobre-juntas).
- Estribo com parafuso em chapa de ferro fundido para ligação entre a linha / tirante e o pendural central, podendo ainda interligar esses elementos com as diagonais que concorrem nesse nó central.
- Prego polido com cabeça 19 x 36 (3 1/4 x 9).
- Serviço de instalação da tesoura (composição auxiliar).

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de tesouras previstas para o telhado, considerando-se as características da composição. 5. **Critérios de aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários envolvidos diretamente com o serviço; - Foram consideradas perdas por entulho; - Foi considerado o içamento da tesoura; - Para fins de cálculo de consumo de materiais e produtividade, considerou-se a tesoura ilustrada na figura do Anexo IV.

Execução: Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura; - Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças; - Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;

- Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção; - Conferir inclinação e posicionamento das peças; - Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto; - Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas; - Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda; - Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

Informações complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

PENDÊNCIAS: Não se aplica.

5.2. Cobertura

5.2.1. Retirada e recolocação de telha cerâmica de encaixe, com mais de duas águas, incluso içamento - m²

Conteúdo do Serviço: 100329U - RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares.
- Servente com encargos complementares.

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Telha cerâmica do tipo francesa com rendimento de 16 telhas/m².
- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motortrifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de projeção do telhado. **Critérios de**

avferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; - Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 30%; - Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; - Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical das telhas novas (20%) à cobertura; - Foi considerada altura de içamento igual a 6m; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); - CHI: demais tempos da jornada de trabalho. - Foi considerada a retirada de 100% das telhas, com estocagem na laje imediatamente inferior à cobertura, e recolocação de todo o material, com transporte e substituição de apenas 20%.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); - Antes de iniciar a retirada das telhas, analisar a estabilidade da estrutura e checar se os EPC necessários estão instalados; - Retirar cada telha manualmente, formar pilhas de sete ou oito telhas, amarrá-las e baixá-las, com uso de cordas, até a laje imediatamente abaixo da cobertura; - Verificar quais telhas podem ser reutilizadas (não quebradas, livres de mofo e substâncias impregnantes que podem prejudicar seu desempenho); - Separar as telhas novas, que deverão ter mesma cor e dimensões do restante do telhado e transportá-las com guincho até a cobertura; - Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; - Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm; - A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura de duas ripas; - No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado; - Na colocação das telhas, manter sobreposição longitudinal de no mínimo 10cm; - Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; - Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

5.2.2. Talhamento com telha ondulada de fibrocimento e = 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação maior que 10°, com até 2 águas, incluso içamento - m²

Conteúdo do Serviço: 94207U - TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares.
- Servente com encargos complementares.
- Telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m.
- Parafuso galvanizado de rosca soberba 5/16" X 250mm, para fixação em madeira.
- Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de PVC cônica. Guincho elétrico de coluna.

Equipamento: Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de projeção do telhado. **Critérios de aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação de telhas e ajudando o transporte horizontal das peças; - Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%; - Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; - Considerou-se recobrimento lateral de ¼ de onda para cálculo da produtividade e consumo de materiais. - Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; - Foi considerada altura de içamento igual a 6m; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); - CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura; - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; - Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas; - A colocação deve ser feita por fiadas, com



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento); - Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado; na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral das telhas (1/4 ou 11/4 de onda) e o recobrimento transversal especificado (14cm, 20cm etc); - Perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5cm da extremidade livre da telha; - Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento; - Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas. 7. **Informações complementares:** O insumo telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, 2,44 x 1,10m (sem amianto), código SINAPI 7194, pode ser substituído por um dos seguintes insumos, mantendo os mesmos coeficientes da composição, desde que a unidade esteja em m²: -> telha de fibrocimento ondulada e = 8 mm, de 3,66 x 1,10 m (sem amianto), código SINAPI 7198; -> telha de fibrocimento ondulada e = 4 mm, de 2,44 x 0,50 m (sem amianto), código SINAPI 7213. - O insumo parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16 " X 250 mm, para fixação de telha em madeira, código SINAPI 4302, pode ser substituído pelo insumo abaixo, mantendo o mesmo coeficiente da composição: - gancho chato em ferro galvanizado, comprimento 110mm, seção 1/8" x 1/2" (3mm x 12mm), para fixar telha de fibrocimento ondulada, código SINAPI 4315.

Pendências: Não se aplica.

5.2.3. Cumeeira e espigão para telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), para telhados com mais de 2 águas, incluso transporte vertical - m

Conteúdo do Serviço: 94219U - CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares.
- Servente com encargos complementares.
- Cumeeira para telha cerâmica, comprimento de 41 cm e rendimento de 3 telhas/m.
 - Argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada no traço 1:2:9, com preparo mecânico.
 - Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento total de cumeeira e espigão.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

transporte horizontal das peças; - Foi considerada uma perda por corte das peças cumeeira e quebras durante o manuseio; - Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; - Foi considerada altura de içamento igual a 24m;

- Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); - CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); - As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento; - Dispor as peças da cumeeira, espigão e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeeira e as telhas adjacentes seja de no mínimo 50mm; o recobrimento longitudinal entre as peças sucessivas deve ser de no mínimo 70mm; - Emboçar as peças cumeeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia após limpeza e ligeiro umedecimento das peças cumeeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeeira. 7. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

5.2.4. Cumeeira para telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, incluso acessórios de fixação e içamento - m

Conteúdo do Serviço: 94223U - CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares.
- Servente com encargos complementares.
- Cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, e = 6 mm, de 1,10 x 0,21 m (sem amianto).
- Parafuso zincado rosca soberba ou gancho galvanizado com rosca.
- Conjunto de vedação com arruela de aço galvanizado e arruela de Neoprene.
- Guincho elétrico de coluna.

Equipamento: Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento total de cumeeira. **Critérios de aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; - Foi considerada uma perda por corte das peças cumeeira e quebras durante o manuseio; - Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; - Foi considerada altura de içamento igual a 6m; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

forma: - CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); - CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); - As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento; - Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças. **Informações complementares:** O insumo cumeeira universal para telha de fibrocimento ondulada, e = 6 mm, de 1,10 x 0,21 m (sem amianto), código SINAPI 7219, pode ser substituído por cumeeira de fibrocimento do tipo normal ou articulada, de mesma espessura.

-No caso de telha metálica, utilizar cumeeira de aço ou alumínio com mesmo perfil da telha de cobertura.

Pendências: Não se aplica.

5.2.5. Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo PLAN, com mais de 2 águas,incluso transporte vertical - m²

Conteúdo do Serviço: 94446U - TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares.
- Servente com encargos complementares.
- Telha cerâmica capa-canal do tipo plan com rendimento de 26 telhas/m².
- Guincho elétrico de coluna.

Equipamento: Guincho elétrico de coluna, capacidade 400kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de projeção do telhado. **Critérios de aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com o assentamento de telhas e ajudando no transporte horizontal das peças; - Para o cálculo das produtividades e consumos, considerou-se inclinação do telhado de 20%; - Foi considerada uma perda por corte das telhas e quebras durante o manuseio; - Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; - Foi considerada altura de içamento igual a 6m; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: -> CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); -> CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); - Em cada pilha de telhas disposta sobre o madeiramento não devem ser acumuladas mais do que sete ou oito telhas; os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas em caibros ou terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; - Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia- tesouras, pontaletes de apoio, terças, caibros, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre ripas (galga), de forma a se atender à projeção mínima especificada para os beirais e que o afastamento entre topos de telhas na linha de cumeeira não supere 5 ou 6cm; - A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; a largura do beiral deve ser ajustada para que se atenda ao distanciamento máximo entre as extremidades das telhas na linha de cumeeira; para se manter a declividade especificada para o telhado, as telhas nas linhas dos beirais devem ser apoiadas sobre ripas duplas, ou ripões com altura equivalente à espessura

de duas ripas; - No caso de beirais sem a proteção de forros, as primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame recozido galvanizado; - Na colocação das telhas, manter direções ortogonal e paralela às linhas limites do edifício, observando o correto distanciamento entre os canais, o perfeito encaixe dos canais nas ripas e o perfeito encaixe das capas nos canais; - Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização devem ser expurgadas; - Nas posições de águas furtadas (rincões), espigões e eventualmente cumeeiras as telhas devem ser adequadamente recortadas (utilização de disco diamantado ou dispositivos equivalentes), de forma que o afastamento entre as peças não supere 5 ou 6cm.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

5.3. Forro

5.3.1. Forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação - m²

Conteúdo do Serviço: 96114U - FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

Itens e suas características:

- Chapa ST em drywall 2,4m x 1,2m x 10 mm.
- Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI);.
- Conector de perfil F-47.
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Massa de rejunte em pó para drywall.
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m).
- Fita de papel microperfurado, 50x150 mm, para tratamento de juntas de chapa degesso para drywall.
- Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Parafuso drywall, em aço fosfatizado, cabeça trombeta e ponta agulha (TA), comprimento

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

25mm.

- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lenticular e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm. 3.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de forro executada no ambiente.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Crítérios de aferição: Nesta composição não estão contemplados os tempos de montagem e instalação dos acabamentos como cantoneiras ou tabicas; para estes elementos utilizar as composições auxiliares “INSTALAÇÃO DE ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA EM DRYWALL, COM LARGURA DE 15CM)” ou “INSTALAÇÃO DE ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO)”, presentes no grupo de

composições para forro; caso o forro a ser executado seja em pé direito duplo utilizar a composição auxiliar: “MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE”, presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva; foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas; esta composição considera umatrama de estruturação bidirecional.

Execução: Determinar o nível em que será instalado o forro na estrutura periférica (paredes) do ambiente, com o auxílio da mangueira de nível ou nível a laser; Marcar nas paredes a posição exata onde serão fixadas as guias, cantoneiras ou tabicas, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante; Fixar as guias, cantoneiras ou tabicas, nas paredes; 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); Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes); Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites; Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes); 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; Fixar as chapas de drywall na estrutura, por meio de parafusos TA-25; Os parafusos TA-25 devem estar distanciados 200 mm entre si e a 10 mm da borda; Aplicar uma primeira camada de massa de rejunte ao longo das juntas entre as chapas de drywall; Colocar a fita adesiva para juntas sobre o eixo das juntas e, com o auxílio de uma espátula, pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa; Além do tratamento das juntas, aplicar a massa para cobrir as cabeças dos parafusos; Aplicar as demais camadas de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamentouniforme.

Informações Complementares: Não se aplica.

Pendências: O insumo “Perfil metálico F-47” aferido em campo foi substituído pelo cadastrado no SINAPI, INx 39427 - Perfil canaleta, formato C, em aço zincado, para estrutura forro drywall, e = 0,5 mm, *46 x 18* (l x h), comprimento 3 m, que apresenta características e preço semelhantes. O insumo “Rebite de repuxo 4,8 mm x 22 mm” aferido em campo foi substituído pelo cadastrado no SINAPI, INx 40547 - Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 X 19", que apresenta características e preço semelhantes. O insumo “Suporte Nivelador” aferido em campo foi substituído pelo cadastrado no SINAPI INx 39430 – Pendural ou presilha reguladora, em aço galvanizado, com corpo, mola e rebite, para perfil tipo canaleta de estrutura em forros drywall, que apresenta características e preço semelhantes. Para uso destes insumos, considerar os seguintes coeficientes: INx 39427 - PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M: 3,8510 (metros); INx 40547 - PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 X 19": 0,0132 (cento); INx 39430 - PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL: 1,3265 (unidades).

5.3.2. Forro em régua de pvc, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação -



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

m²

Conteúdo do Serviço: 96116U - FORRO DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO.

Itens e suas características:

- Forro PVC régua 8 x 200 x 6000 mm: branco ou colorido.
- Perfil metálico F-47 (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Conector de perfil F-47.
- Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Arame galvanizado 10bwg, 3,40mm (0,0713 kg/m).
- Suporte nivelador (* Insumo a ser cadastrado no SINAPI).
- Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm.
- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lenticilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de forro executada no ambiente. **Critérios de aferição:** Nesta composição não estão contemplados os tempos de montagem e instalação dos acabamentos como cantoneiras ou tabicas, para estes elementos utilizar composição auxiliar "INSTALAÇÃO DE ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO)", presente no grupo de composições para forro; Caso o forro a ser executado seja em pé direito duplo, utilizar a composição auxiliar: "MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE", presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva; Foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas; Esta composição considera uma trama de estruturação bidirecional.

Execução: Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro; 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"); Fixar as guias nas paredes (perfis de acabamento em "U"); 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); Observar espaçamento de 1.000 mm entre os arames (tirantes); Fixar os rebites no teto e prender os arames (tirantes) aos rebites; Colocar os suportes niveladores nos arames (tirantes); 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; Ajustar o comprimento das régua de PVC, de acordo com as dimensões do ambiente onde serão aplicadas; 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; Fixar as régua de PVC em todas as travessas da estrutura de sustentação; No último perfil, caso a largura da régua de PVC seja maior que o espaço existente, cortar utilizando um estilete, no lado do encaixe fêmea, de tal maneira que a peça fique com 1 cm a menos que o espaço disponível; Colocar as duas extremidades da régua dentro do acabamento; Com a ajuda de uma



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

espátula, encaixar longitudinalmente a régua no acabamento e na régua anterior.

Informações Complementares: Não se aplica.

Pendências: O insumo “Perfil metálico F-47” aferido em campo foi substituído pelo cadastrado no SINAPI, INx 39427 - Perfil canaleta, formato C, em aço zincado, para estrutura forro drywall, e = 0,5 mm, *46 x 18* (l x h), comprimento 3 m, que apresenta características e preço semelhantes. O insumo “Rebite de repuxo 4,8 mm x 22 mm” aferido em campo foi substituído pelo cadastrado no SINAPI, INx 40547 - Parafuso zincado, autobrocante, flangeado, 4,2 X 19”, que apresenta características e preço semelhantes. O insumo “Suporte Nivelador” aferido em campo foi substituído pelo cadastrado no SINAPI INx 39430 - Pendural ou presilha reguladora, em aço galvanizado, com corpo, mola e rebite, para perfil tipo canaleta de estrutura em forros drywall, que apresenta características e preço semelhantes. Para uso destes insumos, considerar os seguintes coeficientes: INx 39427 - PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM AÇO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M: 3,8499 (metros); INx 40547 - PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 X 19”: 0,0132 (cento); INx 39430 - PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM AÇO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL: 1,3265 (unidades).

5.3.3. Acabamentos para forro (moldura de gesso) - m

Conteúdo do Serviço: 96120U - ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO).

Itens e suas características:

- Acabamento em gesso para: Placa de gesso para forro cortada.
- Prego de aço polido com cabeça 12 x 12.
- Sisal em fibra.
- Gesso de fundição.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento efetivo de moldura (em metro), conforme projeto.

Critérios de aferição: Caso a moldura a ser executada seja em pé direito duplo, utilizar a composição auxiliar: “MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE”, presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva; foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas.

Execução: Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro; Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição e a altura exatas onde será instalado o forro; Fixar as linhas- guia nos pregos utilizados para suporte dos acabamentos em gesso; Preparar a pasta de gesso de fundição; Cortar as placas de gesso na espessura do acabamento; Fixar a placa cortada sobre os pregos e com o auxílio do gesso misturado ao sisal.

Informações Complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

5.3.4. Acabamentos para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico) - m

Conteúdo do Serviço: 96121U - ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO).

Itens e suas características:

- Acabamento simples, tipo “U”, para forro em PVC, cor branco, comprimento 6m (podendo ser utilizado: cantoneira, tabica e perfil “U”).
- Parafuso, autoatarrachante, cabeça chata, fenda simples, 1/4" (6,35 mm) x 25mm.
- Parafuso drywall, em aço zincado, cabeça lenticilha e ponta broca (LB), largura 4,2mm, comprimento 13mm.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento efetivo de moldura (em metro), conforme projeto.

Critérios de aferição: Caso o roda-forro a ser executado seja em pé direito duplo, utilizar a composição auxiliar: “MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE”, presente nos cadernos de composição para equipamentos de proteção coletiva; Foram consideradas as perdas por resíduos e incorporadas.

Execução: Marcar na estrutura periférica (paredes), com o auxílio de uma mangueira ou um nível laser, o local em que será instalado o forro; Com o auxílio de um cordão de marcação ou fio traçante, marcar a posição exata onde serão fixadas as guias, cantoneiras ou tabicas; Fixar as guias, cantoneiras ou tabicas, nas paredes, com os parafusos autoperfurantes.

Informações Complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

5.4. Calha e rufos

5.4.1. Calha de beiral, semicircular de pvc, diâmetro 125 mm, incluindo cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações, excluindo condutores, incluso transporte vertical - m

5.4.2. Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm, incluso transporte vertical - m

Conteúdo do Serviço: 94228U - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares.
- Servente com encargos complementares.
- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 50 cm.
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27.
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm.
- Solda estanho 50/50.
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

de 310ml.

- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motortrifásico de 1,25 CV. 4. CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS - Utilizar o comprimento total das calhas.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação calhas e ajudando o



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

transporte horizontal das peças; - Foi considerada perda por recortes das chapas; - Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura;
- Foi considerada altura de içamento igual a 24m; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); - CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; - 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; - 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; - 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;

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

5.4.3. Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical - m

Conteúdo do Serviço: 94231U - RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.

Itens e suas características:

- Telhadista com encargos complementares.
- Servente com encargos complementares.
- Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 24, corte 25 cm.
- Prego polido com cabeça, bitola 18x27.
- Parafuso e bucha S-8.
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm.
- Solda estanho 50/50.
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Guincho Elétrico de Coluna.

Equipamento: Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, mototrifásico de 1,25 CV.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento total dos rufos. **Critérios de**

aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação dos rufos e ajudando o transporte horizontal das peças; - Foi considerada perda por corte das chapas; - Os insumos foram considerados para fixação sobre estrutura de madeira. Para o caso de fixação sobre alvenaria ou concreto, utilizar parafusos e buchas de náilon S-8 em substituição aos pregos;

- Foi considerado um cordão de selante no comprimento do rufo, no encontro com a alvenaria.

- Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura; - Foi considerada altura de içamento igual a 24m; - Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: - CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); - CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade); - Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; - Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos; - 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; - 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. - Colocar cordão de selante em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

6. ESQUADRIAS, FERRAGENS E ACESSÓRIOS

6.1. Portas, janelas e balancins em madeira

6.1.1. Porta mad. Trabalhada c/ caixa, aduela e alizar - m²

6.1.2. Kit de porta de madeira frisada, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 60x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 100687U - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

de obra e demais materiais inclusos.

- Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio.
- Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio.
- Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação das folhas das portas diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação; - Foram consideradas perdas para os pregos e parafusos. **Execução:** Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro; - Pregiar a travessa nos dois montantes; - Pregiar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura; - Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; - Em cinco posições equidistantes ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante; - Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; - Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; - Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; - Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; - No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa"; - Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; - Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; - Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente; - Aponar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não promover a fixação definitiva; - Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada; - Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm, iniciando pela peça superior; - Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

6.1.3. Kit de porta de madeira frisada, semi - oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm,

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução do furo / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 100689U - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Serviço de instalação de folha de portas nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos.
- Aduela / marco / batente de madeira, com mão de obra e demais materiais inclusos (fornecimento e instalação), padrão médio.
- Alizar / guarnição de madeira maciça, com mão de obra e demais materiais inclusos, padrão médio.
- Fechadura de embutir, completa, nas características descritas na composição, com mão de obra e demais materiais inclusos, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo médio.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de portas a serem instaladas com as dimensões especificadas na composição.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam na instalação das folhas das portas diretamente ou no transporte de materiais no andar de instalação; - Foram consideradas perdas para os pregos e parafusos. **Execução:** Utilizar gabarito para portas nas dimensões especificadas devidamente no esquadro; - Preguar a travessa nos dois montantes; - Preguar os sarrafos utilizados como travas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, garantindo o esquadro da estrutura; - Conferir se o vão deixado pela obra está de acordo com as dimensões da porta, com previsão de folga de 3 cm tanto no topo como nas laterais do vão; - Em cinco posições equidistantes ao longo dos seus montantes (pernas), executar pré-furos com broca de 3mm e cravar pregos em diagonal, dois a dois, formando um "X", cravando dois pregos a 10cm tanto do topo como da base de cada montante; - Aplicar uma demão de emulsão betuminosa a frio na face externa do marco, formando uma camada de proteção; - Colocar calços de madeira para apoio e posicionamento do marco no interior do vão; - Conferir sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento do marco com a face da parede; - Preencher com argamassa toda a extensão do vão entre o marco/batente e a parede; a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apiloada entre o marco e o contorno do vão; - No mínimo 24 horas após a aplicação inicial, retirar os calços de madeira e preencher os espaços com argamassa "farofa"; - Medir a travessa superior do marco e recortar o trecho correspondente do alizar com pequena folga; - Com auxílio de gabarito, executar os cortes a 45° (meia-esquadria) nas extremidades da peça que guarnecerá o topo do marco / batente; - Verificar a altura dos alizares que serão fixados nos montantes dos batentes e serrar o excedente; - Apontar dois pregos na parte central da peça anteriormente recortada e posicioná-la exatamente no topo do marco / batente; não



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

promover a fixação definitiva; - Encaixar na peça pré-fixada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lápis a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-fixada; - Promover o corte a 45° das extremidades dos alizares (peças correspondentes aos montantes) e fixar os alizares com pregos sem cabeça, espaçados a cada 20 ou 25cm,



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

iniciando pela peça superior; - Posicionar a folha de porta no marco / batente para marcar (riscar) os trechos que devem ser ajustados.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

6.2. Portas, janelas e balancins em vidro temperado

6.2.1. Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm - m²

6.2.2. Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 90x210 cm, espessura 10 mm, inclusive acessórios - un

6.2.3. Porta de abrir com mola hidráulica, em vidro temperado, 2 folhas de 90x210 cm, espessura de 10mm, inclusive acessórios - un

6.3. Portas, janelas e balancins em alumínio

6.4. Ferragens e acessórios

6.4.1. Mola hidráulica de piso para porta de vidro temperado - un

6.4.2. Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão popular, incluso execução de furo / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 91304U - FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras.
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras.
- Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam diretamente na execução do serviço ou no transporte de materiais no andar de instalação. **Execução:** 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; - Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro; - 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; - Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contra-testa a ser instalada no marco / batente; - 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; - Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado; - Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa; - Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos; - Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

6.4.3. Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento - un

Conteúdo do Serviço: 91305U - FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Carpinteiro de esquadria com encargos complementares: oficial responsável pela instalação de fechaduras.
- Servente com encargos complementares: auxilia o oficial na instalação de fechaduras.
- Fechadura de embutir com cilindro, para porta de banheiro, completa, instalada em portas de madeira e com padrão de acabamento do tipo popular.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de fechaduras a serem instaladas.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e apenas os serventes que auxiliam diretamente na execução do serviço ou no transporte de materiais no andar de instalação. 6. **Execução:** 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; - Encostar a fechadura contra a borda da folha de porta e marcar com lápis a altura (em cima e embaixo da fechadura), e os correspondentes locais para instalação da maçaneta e do cilindro; - 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; - Posicionar a fechadura no local e marcar na respectiva borda da folha o contorno da testa; mesmo procedimento para a contra-testa a ser instalada no marco / batente; - Retirar a fechadura e realizar, com auxílio de formão bem afiado, os rebaios na folha de porta e no batente para encaixe perfeito da testa e da contra-testa da fechadura, respectivamente; - Introduzir as correspondentes cavidades no batente para encaixe da lingüeta e do trinco da fechadura, utilizando furadeira e formão bem afiado; - Parafusar o corpo da fechadura e a contra-testa; - Posicionar a maçaneta junto com os espelhos ou rosetas na folha de porta e fixar com parafusos; - Travar a maçaneta com o pino / parafuso que acompanha o conjunto.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7. INSTALAÇÕES PREDIAIS

7.1. Inst. Elétrica

7.1.1. Lâmpada tubular led de 18/20 w, base g13 / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 100903U - LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Eletricista com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da lâmpada.
- Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação da lâmpada.
- Lâmpada LED tubular 18/20W para base G13.
- Soquete base G13 de baquelite para lâmpadas.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de lâmpada LED tubular 18/20W para base G13, presente no projeto.

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: Conectam-se os cabos da rede elétrica já instalados; - Encaixa-se a lâmpada às bases G13.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Devido à ausência de preços no sistema do SINAPI, o insumo "SOQUETE SIMPLES PARA LÂMPADA BASE G13" aferido em campo foi substituído pelo cadastrado no sistema, INx 12295 - SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LÂMPADAS, que apresenta preços semelhantes.

7.1.2. Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, combarramento trifásico, para 12 disjuntores din 100a / fornecimento e instalação - un

7.1.3. Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, combarramento trifásico, para 24 disjuntores din 100a / fornecimento e instalação - un

7.1.4. Revisão de ponto de luz - pt

7.1.5. Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de led de 10w - un

7.1.6. Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de led de 18w - un

7.1.7. Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de led de 10w - un

7.1.8. Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de led de 18w - un

7.1.9. Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais / fornecimento e instalação - m

Conteúdo do Serviço: 91926U - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI- CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais. 5. **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:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.10. Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais / fornecimento e instalação - m

Conteúdo do Serviço: 91927U - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI - CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Cabo de cobre, 2,5 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 2,5 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

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: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.11. Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais / fornecimento e instalação - m

Conteúdo do Serviço: 91928U - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI- CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Cabo de cobre, 4 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

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: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.12. Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais / fornecimento e instalação - m

Conteúdo do Serviço: 91929U - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI- CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Cabo de cobre, 4 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 4 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais. 5. **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: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica

7.1.13. Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais / fornecimento e instalação - m

Conteúdo do Serviço: 91930U - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI- CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Cabo de cobre, 6 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento: Não se aplica.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 6 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

Crítérios 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: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.14. Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais / fornecimento e instalação - m

Conteúdo do Serviço: 91931U - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI- CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Cabo de cobre, 6 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento: Não se aplica.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 6 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

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: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.15. Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais / fornecimento e instalação - m

Conteúdo do Serviço: 91932U - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI- CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Cabo de cobre, 10 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 10 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

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: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.16. Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais / fornecimento e instalação - m

Conteúdo do Serviço: 91933U - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI- CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Cabo de cobre, 10 mm², instalados em circuitos terminais (do quadro de distribuição aos pontos de tomada ou pontos de iluminação).
- Fita isolante adesiva, 19 mm x 5 m.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar os comprimentos de cabos de cobre, com seção de 10 mm² efetivamente passados pelos eletrodutos instalados entre o(s) quadro(s) de distribuição e os circuitos terminais.

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: fixações finais das tubulações; fixação de abraçadeiras; passantes em lajes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Após o eletroduto já estar instalado no local definido, inicia-se o processo de passagem dos cabos; - Faz-se a junção das pontas dos cabos com fita isolante; em trechos longos, recomenda-se a utilização de fita guia; - Com os cabos já preparados, seja com fita isolante ou com fita guia, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade; - Já com os cabos passados de um ponto a outro, deixa-se trechos de cabo para fora dos pontos elétricos para facilitar a futura ligação.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.17. Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa /fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 91953U - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

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

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

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). **Informações complementares:** Não se aplica. **Pendências:** Não se aplica.

7.1.18. Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa /fornecimento e



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

instalação - un

Conteúdo do Serviço: 91959U - INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

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

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

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). **Informações complementares:** Não se aplica. **Pendências:** Não se aplica.

7.1.19. Interruptor simples (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa /fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 91967U - INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

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

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de interruptores simples, 10A/250V, efetivamente instalada.

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). **Informações complementares:** Não se aplica. **Pendências:** Não se aplica.

7.1.20. Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 92000U - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Tomada de embutir, incluído suporte e placa, 10A/250V.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de tomadas baixas, até 20A, efetivamente instalada.

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

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.21. Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 92001U - TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Tomada de embutir, incluído suporte e placa, 20A/250V.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de tomadas baixas, até 20A, efetivamente instalada.

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

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES: Não se aplica.

PENDÊNCIAS: Não se aplica.

7.1.22. Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 92023U - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Interruptor simples com tomada, conjunto montado para embutir, incluído suporte e placa,



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

10A/250V.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de conjuntos de interruptores simples e tomadas baixas, até 20A, efetivamente instalada. **Critérios de aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

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

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.23. Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 93653U - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 10 A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 2,5 mm².

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores monopolar tipo DIN – 10 A presentes no projeto de instalações elétricas. **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: 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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.24. Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 93654U - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 16A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 2,5 mm².

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores monopolar TIPO DIN, 16A presentes no projeto de instalações elétricas. **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: 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

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

pólo; O parafuso é recolocado, fixando o terminal ao disjuntor.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.25. Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20a / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 93655U - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 20A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 4 mm².

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 20A presentes no projeto de instalações elétricas. **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: 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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.26. Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 93656U - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 25A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 4 mm².

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 25A presentes no projeto de instalações elétricas. **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: 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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.27. Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32a / fornecimento e instalação - un



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Conteúdo do Serviço: 93657U - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor monopolar tipo DIN, 32A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 6 mm².

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores monopolares TIPO DIN, 32A presentes no projeto de instalações elétricas. **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: 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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.28. Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a / fornecimento e instalação -un

Conteúdo do Serviço: 93661U - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor bipolar tipo DIN, 16A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 2,5 mm². 3. Equipamentos Não se aplica.

para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 16A presentes no projeto de instalações elétricas.

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: 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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.29. Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20a / fornecimento e instalação -un

Conteúdo do Serviço: 93662U - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor bipolar tipo DIN, 20A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 4 mm².

Equipamentos: Não se aplica.

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 20A presentes no projeto de instalações elétricas.

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: 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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.30. Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25a / fornecimento e instalação -un

Conteúdo do Serviço: 93663U - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor bipolar tipo DIN, 25A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 4 mm².

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 25A presentes no projeto de instalações elétricas.

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: 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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.31. Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a / fornecimento e instalação -un

Conteúdo do Serviço: 93664U - DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor bipolar tipo DIN, 32A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 6 mm².

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores bipolares TIPO DIN, 32A presentes no projeto de instalações elétricas.

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: Encaixa-se o terminal à extremidade do cabo do circuito a ser ligado; Após o cabo e o

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

7.1.32. Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40a / fornecimento e instalação -un

Conteúdo do Serviço: 93672U - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Disjuntor tripolar tipo DIN, 40A.
- Terminal a compressão em cobre estanhado, 10 mm².

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de disjuntores tripolares TIPO DIN, 40A presentes no projeto de instalações elétricas.

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: 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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.1.33. Ponto elétrico, material e execução - pt

7.2. Inst. Hidro-sanitárias

7.2.1. Caixa d'água em polietileno, 1000 litros - fornecimento e instalação - un

7.2.2. Caixa d'água em polietileno, 2000 litros / fornecimento e instalação - un

7.2.3. Revisão de ponto de água - pt

7.2.4. Revisão de ponto de esgoto - pt

7.2.5. Torneira de boia, roscável, 1/2, fornecida e instalada em reservação de água - un

Conteúdo do Serviço: 94795U - TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA.

Itens e suas características:

- Torneira metálica de boia convencional para caixa d'água, 1/2", para aplicação em instalações hidráulicas de água.
- Fita veda rosca em rolo de 50 metros com 18 mm de largura.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de peças, 1/2" efetivamente instalada em reservação de água; Considera-se reservação de água: vasos comunicantes (tubulações que interligam reservatórios); tubulação de sucção (tubulação que interliga o reservatório ao registro de sucção da bomba); barrilete (tubulação que sai do reservatório e alimenta as colunas de distribuição); extravasor (tubulação destinada a escoar o eventual excesso de água de reservatórios onde foi superado o nível de transbordamento) e tubulação de limpeza (destinada ao esvaziamento do reservatório para permitir a sua manutenção e limpeza).



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

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. Não foram consideradas perdas de conexões. As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: passantes; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução: Para iniciar o processo de conexão, o flange deve já estar instalado. Passa-se a fita veda rosca na rosca da torneira de boia. A boia é encaixada no flange. Em seguida rosqueiam-se as peças até a completa fixação da torneira de boia ao reservatório.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.2.6. Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em pvc, diâmetro interno=0,3 m - un

Conteúdo do Serviço: 98110U - CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L),

CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. **Itens e suas características:**

- Pedreiro: profissional responsável por preparar o fundo da cava e instalar a caixa.
- Servente: profissional que auxilia os pedreiros em suas tarefas.
- Lastro de vala com preparo de fundo: composição utilizada para execução de lastro de areia no fundo da cava.
- Caixa de gordura em PVC, diâmetro mínimo 300 mm, diâmetro de saída 100 mm, capacidade aproximada 18 litros, com tampa.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade total de caixas de gordura pequenas (capacidade: 19 l), circulares, em PVC, diâmetro interno = 0,3 m.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de instalação da caixa; - As produtividades desta composição não contemplam nos índices os serviços de locação, remoção de piso, escavação, contenção, assentamento de tubos, reaterro e recomposição do piso. Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços, caso sejam necessários; - Esta composição é válida para trabalho diurno.

Execução: Após execução da escavação e, caso seja necessário, da contenção da cava, preparar o fundo com lastro de areia; - Sobre o lastro de areia, posicionar a caixa conforme projeto;

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.2.7. Ponto hidráulico, material e execução - pt

7.2.8. Ponto sanitário, material e execução - pt

7.3. Louças e metais

7.3.1. Vaso sanitário infantil louça branca / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 100848U - VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.

Itens e suas características:

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- 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 infantil em louça branca.
- 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 fixação da peça.
- Argamassa industrializada de rejuntamento: utilizado para fixação da peça.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

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; - 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: 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; - Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.2. Mictório sifonado louça branca padrão médio / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 100858U - MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

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.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

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



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.3. Barra de apoio em "I", em aço inox polido 70 x 70 cm, fixada na parede / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 100863U - BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 70 X70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO.

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.
- Barra de apoio em “L”, em aço inox polido 70 x 70 cm.
- Parafuso niquelado 3 1/2” com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

Execução: Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação; - Instalar, de maneira nivelada e parafusar. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.4. Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, fixada na parede / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 100866U - BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável pela instalação da peça.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça.
- Barra de apoio reta 60cm.
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para fixação da peça.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

Execução: Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação; - Instalar, de maneira nivelada e parafusar.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.5. Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 100868U - BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Encanador com encargos complementares: oficial responsável na instalação da peça.
- Servente com encargos complementares: auxiliar ao oficial na instalação da peça.
- Barra de apoio reta 80cm.
- Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado: utilizado para instalação da peça.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerada a equipe direta que auxiliam na instalação ou no transporte horizontal das peças.

Execução: Verificar as distâncias mínimas para o posicionamento da peça; - Marcar os pontos para furação; - Instalar, de maneira nivelada e parafusar. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.6. Válvula em metal cromado 1.1/2" X 1.1/2" Para tanque ou lavatório, com ou sem ladrão / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 86877U - VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

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 lavatório e tanques.

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

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. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.7. Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular / fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 86902U - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

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, 44 x 35,5cm ou equivalente.
- Coluna de louça branca com fixação no pavimento.
- Parafuso niquelado para fixar lavatório e coluna - inclusa porca cega, arruela e buchade nylon S-8.: utilizado para fixação da peça.
- Argamassa industrializada de rejuntamento epóxi branco: utilizado para fixação da peça.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificação unitária por tipo de peça instalada.

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; - 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.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.8. Torneira cromada de mesa, 1/2 ou 3/4, para lavatório, padrão popular /fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 86906U - TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

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 popular.
- Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m: utilizado para fixação da peça.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

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 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.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.9. Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 86931U - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Ver composição SINAPI-SIPCI código 86888; - Ver composição SINAPI-SIPCI código 86885.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de aferição: O acessório engate flexível, necessário para o pleno funcionamento do equipamento, está contemplado na composição auxiliar integrante desta composição.

Execução: Vide recomendações das composições auxiliares.

Informações complementares: Vide recomendações das composições auxiliares.

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Pendências: Não se aplica.

7.3.10. Kit de registro de pressão bruto de latão ½", inclusive conexões, roscável, instalado em ramal de água fria - fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 89969U - KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Base para registro de pressão com entrada e saída roscáveis com diâmetro de 1/2" para aplicação em instalações hidráulicas de água.
- Adaptador curto com bolsa e rosca em PVC soldável, DN 20mm x ½"; Luva com buchade latão em PVC soldável, DN 20mm x ½".

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de água fria.

Crítérios 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; não foram consideradas perdas de 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; foi considerado o uso de adesivo e de solução limpadora apenas para as conexões.

Execução: Observar o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro; Observar a faixa de embutimento conforme gabarito de instalação; Observar posicionamento do registro em relação à superfície da parede (perpendicular); O fornecimento e instalação da manopla e canopla do registro deve utilizar composição específica do grupo aferido de Louçase Metais (86917).

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.11. Kit de registro de gaveta bruto de latão ½", inclusive conexões, roscável, instalado em ramal de água fria - fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 89971U - KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO DE LATÃO ½", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Itens e suas características:

- Base para registro de gaveta com entrada e saída roscáveis com diâmetro de 1/2" para aplicação em instalações hidráulicas de água.
- Adaptadores curtos com bolsa e rosca em PVC soldável, DN 20mm x ½".

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a quantidade de peças efetivamente instaladas em ramal de água fria.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

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; Não foram consideradas perdas de 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; foi considerado o uso de adesivo e de solução limpadora apenas para as conexões.

Execução: Observar o sentido do fluxo de água indicado por uma seta no corpo do registro; Observar a faixa de embutimento conforme gabarito de instalação; Observar posicionamento do registro em relação à superfície da parede (perpendicular); O fornecimento e instalação da manopla e canopla do registro deve utilizar composição específica do grupo aferido de Louçase Metais (86917).

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

7.3.12. Vaso sanitário sifonado convencional para pcd sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação - un

Conteúdo do Serviço: 95472U - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Itens e suas características:

- Ver composição SINAPI-SIPCI código 95471.
- Ver insumo SINAPI-SIPCI código 6142.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Quantificar as unidades por tipo de peça instalada.

Critérios de aferição: O conjunto de ligação, necessário para o pleno funcionamento do equipamento, está contemplado na composição auxiliar integrante desta composição.

Execução: Vide recomendações das composições auxiliares.

Informações complementares: Vide recomendações das composições auxiliares.

Pendências: Não se aplica.

7.3.13. Mictório coletivo de aço inoxidável - m



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

7.3.14. Pia de aço inox (2.00x0.58) m c/ 2 cubas e acessórios - un

7.3.15. Pia de aço inox. (1.50x0.58) m c/ 1 cuba e acessórios - un

7.3.16. Pia de aço inox (1.20x0.60) m c/ 1 cuba e acessórios - un

7.3.17. Bancada em granito p/ pia de cozinha, incl. Cuba de aço inox e acessórios - cj

8. ACABAMENTOS

8.1. Revestimentos

8.1.1. Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual - m²

Conteúdo do Serviço: 87878U - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSATRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.

Itens e suas características:

- Argamassa para chapisco convencional.
- Argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia e traço 1:3, com preparo manual.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de aplicação do chapisco em alvenaria e estruturas de concreto internas.

Critérios de Aferição: Foram consideradas as perdas incorporadas e por entulho na aplicação; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. **Execução:** Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

Informações Complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

8.1.2. Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular de dimensões 20x20 cm, argamassa tipo ac iii, aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes - m²

Conteúdo do Serviço: 99195U - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC III, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.

Itens e suas características:

- Cerâmica esmaltada tipo esmaltada comercial, padrão popular, de dimensões 20x20cm.
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante.
- Argamassa para rejunte.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Critérios de Aferição: Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento. O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, foi contemplado nos índices de produtividade apresentados. O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução: Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo

8.1.3. Reboco, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas - m²

Conteúdo do Serviço: CPU-02 - REBOCO, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:6 COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, areia média e aditivo plastificante, no traço 1:6, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressaltos (como pilar embutido) devem ser considerados.

Critérios de aferição: O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição; A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. **Execução:** Taliscamento da base e Execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

8.1.4. Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:6 com adição de plastificante, preparo manual, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m², espessura de 20mm, com execução de taliscas - m²

Conteúdo do Serviço: CPU-01 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:6 COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Itens e suas características:

- Argamassa de cimento, areia média e aditivo plastificante, no traço 1:6, preparo manual, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento em paredes, excetuadas as áreas de requadros. Todos os vãos deverão ser descontados (portas, janelas etc.) e eventuais ressalto (como pilar embutido) devem ser considerados.

Critérios de aferição: O esforço para realização de requadros foi contemplado na composição; A espessura média real inclui as perdas incorporadas, às quais foram adicionadas as perdas por resíduos gerados; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. **Execução:** Taliscamento da base e execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira. **Informações complementares:** Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

8.2. Pavimentações

8.2.1. Rodapé de alta resistência (incl. Polimento) - m

8.2.2. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m² - m²

Conteúdo do Serviço: 87251U - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.

Itens e suas características:

- Placa cerâmica tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm.
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante.
- Argamassa a base de cimento branco estrutural, do tipo AR II para rejuntamento de placas cerâmicas.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executada. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

Critérios de aferição: Para os cálculos foi utilizada uma área de sala representativa das obras analisadas. Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento. O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, foi contemplado nos índices de produtividade apresentados. **Execução:** Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

8.2.3. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m² - m²

Conteúdo do Serviço: 87263U - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.

Itens e suas características:

- Placa cerâmica tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm.
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante.
- Argamassa para rejunte.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de revestimento cerâmico efetivamente executada. A área de projeção das paredes e todos os vazios na laje devem ser descontados.

Critérios de aferição: Para os cálculos foi utilizada uma área de sala representativa das obras analisadas. Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento. O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, foi contemplado nos índices de produtividade apresentados.

Execução: Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo

8.2.4. Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm - m

Conteúdo do Serviço: 88649U - RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45CM.

Itens e suas características:

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

- Cerâmica esmaltada tipo extra de dimensões 20x20 cm.
- Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante.
- Argamassa para rejunte.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o perímetro do ambiente que receberá rodapé cerâmico. Todos os vãos devem ser descontados (portas, etc.).

Critérios de aferição: Foram consideradas as perdas por resíduos no consumo das placas cerâmicas e perdas por resíduos e incorporadas no consumo das argamassas de assentamento e rejuntamento. O esforço de preparo da argamassa, por ser feita pela própria equipe que assenta o revestimento cerâmico, está contemplado nos índices de produtividade apresentados. Não está contemplado nos cálculos o esforço de retrabalho. **Execução:** Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura. Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

8.2.5. Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (externo) - m²

8.2.6. Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (interno) - m²

8.3. Pinturas

8.3.1. Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão) - m²

Conteúdo do Serviço: 100742U - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).

Itens e suas características:

- Pintor com encargos complementares: responsável pela pintura das peças.
- Tinta esmalte sintético premium acetinado.
- Solvente diluente a base de aguarrás.

Equipamento: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área, por demão, da peça a ser pintada, com as
Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

características da tinta e pintura, conforme descrito na composição; - Caso se tenhamais de uma demão, a área da superfície deverá ser multiplicada pelo número de demãos. **Critérios de aferição:** Foram consideradas as perdas de tinta no consumo do material; - Parao cálculo do consumo de tinta, foi considerada a espessura da camada de tinta seca de 40micrometros e a porcentagem de sólidos das tintas igual a 40,45%; - Não estão contempladosos esforços de preparo da superfície com lixa ou jateamento. Para tais esforços, consideraras composições específicas para este serviço; - Não está contemplada a proteção da peça com fita. Para isso, utilizar composição específica.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Execução: Limpeza da peça manualmente para remoção de pó e outros detritos; - Preparação da tinta com diluição conforme orientação do fabricante; - Aplicação de uma demão de tinta na superfície metálica com pincel ou rolo.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

8.3.2. Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético brilhante em madeira, 2 demãos - m²

8.3.3. Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão - m²

Conteúdo do Serviço: 88485U - APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO.

Itens e suas características:

- Selador acrílico paredes internas e externas – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Crítérios de aferição: Limpeza e preparo do ambiente para início dos serviços estão contemplados na produtividade da mão de obra; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. **Execução:** Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir o selador em água potável, conforme fabricante; Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

8.3.4. Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos - m²

Conteúdo do Serviço: 88489U - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Itens e suas características:

- Tinta acrílica premium, cor branco fosco – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, fosca, linha Premium.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Crítérios de aferição: Não inclui a preparação da superfície com selador e massa corrida; para o consumo de tinta, considera-se a aplicação de uma camada de retoque, além das duas demãos; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição.

Execução: Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trinchã. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Informações complementares: Para fins de cálculos de consumos, adotaram-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de um número menor de demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard. **Pendências:** Não se aplica.

8.3.5. Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão - m²

Conteúdo do Serviço: 88494U - APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO.

Itens e suas características:

- Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.
- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).

Equipamentos: Não se aplica.

Crítérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de teto efetivamente executada. **Crítérios**

de aferição: Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. **Execução:** Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante. Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado. Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

Informações complementares: Caso haja opção pelo insumo INX 4056 – Massa acrílica p/ paredes interior/exterior, deve ser considerado o coeficiente de 0,1639 gl.

Pendências: Não se aplica.

8.3.6. Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos – m²

Conteúdo do Serviço: 88497U - APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS.

Itens e suas características:

- Massa corrida PVA para paredes internas – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.
- Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 (cor vermelha).



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de parede efetivamente executada, excetuadas as áreas de requadro. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.).

Critérios de aferição: Considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície; O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição. **Execução:** Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante; Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.

Informações complementares: Caso haja opção pelo insumo INX 4056 – Massa acrílica p/ paredes interior/exterior, deve ser considerado o coeficiente de 0,2444 gl.

Pendências: Não se aplica.

8.3.7. Aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, duas demãos

- m²

Conteúdo do Serviço: 96135U - APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS.

Itens e suas Características:

- Massa acrílica – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348 Lixa em folha para parede ou madeira, número 120 3.

Equipamentos: Acesso à fachada: balancim com tração manual, de dimensões variáveis de acordo com a necessidade.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área de fachada efetivamente executada. Todos os vãos devem ser descontados (portas, janelas etc.). As áreas de requadro não devem ser utilizadas para quantificação do serviço, porém o consumo para aplicação nestas foi considerado. 5. Critérios de Aferição Não inclui preparação da superfície com selador. Foi considerado o esforço de lixamento da massa para uniformização da superfície. Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução. Foi considerado o acesso à fachada com balancim com tração manual. No caso de uso de balancim elétrico, deve ser subtraída dos coeficientes do pintor e do ajudante uma porcentagem de 5%. Foi utilizado um pano de referência para cálculo dos itens da composição, ilustrado na Figura 1.

Execução: A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; Se necessário, amolentar o produto em água potável de acordo com recomendações do fabricante; Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado; Aguardar a secagem da primeira demão e aplicar a segunda demão de massa; Aguardar a secagem final antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó para posterior aplicação da pintura.

Informações complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

9. SERVIÇOS COMPLEMENTARES



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

9.1. Ponto p/ar condicionado (tubul., cj.airstop e fiação) - pt

9.2. Revisão de ponto de ar condicionado - pt

9.3. Dreno para caixa ar condicionado de parede h=3,0m - un

9.4. Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado - m²

Conteúdo do Serviço: 94994U - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO.

Itens e suas características:

- Pedreiro: Profissional que executa as atividades necessárias para execução do passeio tais como: lançamento, adensamento e desempeno do concreto. Carpinteiro: profissional que instala e remove as formas utilizadas para a concretagem dos passeios.
- Servente: profissional que auxilia o pedreiro nas atividades necessárias para execução do passeio.
- Concreto: utilizado para moldar o passeio conforme projeto. Madeira: utilizado como fôrma para conter o concreto.
- Tela de aço soldada: armadura do concreto.
- Lona plástica: separa a camada granular do concreto.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área total, em metros quadrados, de passeios que utilizam concreto feito em obra, com espessura de 8 cm, armado. Não há diferença significativa desta composição com as composições de piso de concreto, para as espessuras compreendidas entre 6 cm e 12 cm, desta forma, pode-se utilizar essa referência para ambos os casos. **Critérios de Aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os pedreiros, os carpinteiros e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio. As produtividades desta composição não contemplam as atividades de execução de camada granular e acerto do terreno. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte do concreto; porém, por utilizar concreto feito em obra, considera-se uma velocidade de concretagem que prevê lançamento de concreto através de carrinho ou jérica. A fabricação das fôrmas está contemplada nos índices de produtividade dos carpinteiros. Foi considerado o reaproveitamento das fôrmas igual a 4 vezes. Foi considerado no consumo e na produtividade que há fôrma nas duas laterais do passeio, que a largura média do passeio é de 2 m e a execução de juntas ocorre a cada 2 m.

Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto; Para aumentar a



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação.

Informações Complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

9.5. Piso podotátil externo em pmc esp. 3cm, assentado com argamassa (fornecimento e assentamento) - m²

Conteúdo do Serviço: C4624 (SEINFRA-Ago-2021) - PISO PODO TÁTIL EXTERNO EMPMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Itens e suas características:

- Ladrilhista: Profissional que executa as atividades necessárias para execução do.
- Servente: profissional que auxilia o ladrilhista nas atividades necessárias para execução do passeio.
- Ladrilho podotátil pré-moldado em concreto: a serem assentadas com argamassa de cimento e areia.

Equipamentos: Não se aplica.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar a área total, em metros quadrados. **Critérios de Aferição:** Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os ladrilhistas e os serventes que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do passeio. As produtividades desta composição não contemplam as atividades de execução de camada granular e acerto do terreno. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço. As produtividades desta composição não contemplam nos índices de transporte.

Execução: Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, é feito o assentamento dos ladrilhos com argamassa de cimento e areia, conforme detalhe a ser fornecido pela fiscalização.

Informações Complementares: Não se aplica.

Pendências: Não se aplica.

PRAZO, FORMA E LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇOS.

Os itens listados não necessariamente serão adquiridos em sua totalidade. Os mesmos são quantidades estimadas, sendo considerados apenas para fins de adjudicação e posterior convocação para assinatura da Ata de Registro de Preços. As licitantes para as quais forem adjudicados os itens acima especificados e forem convocadas para a assinatura da Ata, obterão apenas o direito e a exclusividade de fornecimento dos referidos itens até o término da vigência contratual. Isto posto, alertamos que esta Administração não se encontra obrigada a adquirir previamente os serviços retromencionados, diante de tal fato o Município de Concórdia do Pará- Pa, não se responsabiliza por eventuais prejuízos financeiros, não cabendo por parte dos licitantes qualquer recurso sob alegação da expectativa da compra por parte do Município de Concórdia do Pará- Pa.

A quantidade estimada para o presente processo licitatório, relacionado neste termo, serve apenas como orientação, não constituindo, sob hipótese alguma garantia de faturamento.

O serviços licitados serão executados imediatamente ao Município de Concórdia do Pará- Pa, pelo valor aprovado no processo, sendo proibida a cobrança de qualquer outra despesa que venha a

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

interferir no valor contratado, prazo este que será contado da data do recebimento pela empresa contratada da Ordem de Compra e/ou da Nota de Empenho emitidos por esta Municipalidade.

Entende-se por “imediatamente”, até 05(cinco) dias úteis subsequentes ao recebimento da Ordem de serviço e/ou da Nota de Empenho expedidos pelo setor competente.

As solicitações serão realizadas de acordo com as necessidades do Município de Concórdia do Pará- Pa, através de Ordens de serviço e/ou Nota de Empenho de onde constarão a descrição do serviços e suas respectivas quantidades.

Fica assegurado o direito do licitante contratado ter seus preços reajustados, desde que, para tanto, seja feito pedido formal à Administração demonstrando o desequilíbrio econômico-financeiro, em razão da majoração ou alteração da base de cálculo para cobrança de tributos que venham a incidir sobre os serviços negociados.

O reajustamento somente se dará após a avaliação favorável pelo Município de Concórdia do Pará- Pa. O licitante fica obrigado a emitir tantas quantas forem as notas fiscais necessárias por fornecimento, haja vista que o fornecimento dar-se-á mediante prestação contínua e futura de acordo com as necessidades do Município de Concórdia do Pará- Pa.

No caso de entrega de produto vencido, o Município de Concórdia do Pará- Pa, ficará autorizada a comprar dos fornecedores locais, a qualquer preço, as custas da contratada, sendo o respectivo valor deduzido da Nota Fiscal/Fatura apresentada para pagamento.

DO PAGAMENTO

Os pagamentos devidos serão realizados após a execução dos serviços.

A Contratada deverá apresentar a Nota Fiscal/Fatura com descrição do serviços e quantidade discriminada e acompanhada da requisição dos mesmos.

O Pagamento somente será efetivado depois de verificada a regularidade fiscal da contratada, ficando a mesma ciente de que as certidões apresentadas no ato da contratação deverão ser renovadas no prazo de seus vencimentos.

VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

O Prazo de Vigência será de Até 12 (doze) meses, a partir de sua data e assinaturas prorrogável nos termos da legislação Vigente.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

A qualidade do serviço deverá ser rigorosamente àquele descrito no Termo de Referência, não sendo aceito em nenhuma hipótese, outro diverso daquele.

Os preços cotados incluem as despesas de custo, como: encargos fiscais, comerciais, sociais e trabalhistas ou de qualquer outra natureza.

Durante a Vigência do contrato ou outro instrumento substitutivo, a CONTRATADA deverá atender prontamente às requisições e especificações deste TERMO DE REFERÊNCIA, a partir da solicitação através de ordem de serviço do Setor solicitante.

Responsabilizar-se pela saúde dos funcionários, encargos trabalhistas, previdenciários, comerciais, fiscais, quer municipais, estaduais ou federais, bem como pelo seguro para garantia de pessoas e equipamentos sob sua responsabilidade, devendo apresentar, de imediato, quando solicitados, todos e quaisquer comprovantes de pagamento e quitação.



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Responder integralmente pelas obrigações contratuais, nos termos do art. 70 do Código de Processo Civil, no caso de, em qualquer hipótese, os empregados da CONTRATADA intentarem reclamações trabalhistas contra a Contratante.

Obrigar-se pela seleção, treinamento, habilitação, contratação, registro profissional de pessoal necessário, bem como pelo cumprimento das formalidades exigidas pelas Leis Trabalhistas, Sociais e Previdenciárias.

Providenciar afastamento imediato, das dependências da sede da CONTRATANTE, de qualquer empregado cuja permanência seja por ela considerada inconveniente.

Responsabilizar-se por qualquer acidente do qual possam ser vítimas seus empregados, no desempenho dos serviços objeto do presente Contrato.

Manter, na direção dos serviços, representante ou preposto capacitado e idôneo que a represente, integralmente, em todos os seus atos.

Apresentar, no caso de pessoa jurídica, a cada pagamento, quando houver fornecimento de mão de obra, a quitação para com a Seguridade Social (CND) e FGTS.

Responsabilizar-se por todos os encargos sociais e trabalhistas.

Não prestar declarações ou informações sem prévia autorização por escrito da CONTRATANTE a respeito do presente contrato e dos serviços a ele inerentes;

Cumprir com o objeto conforme disposições do presente contrato;

Indenizar quaisquer danos ou prejuízos causados à Prefeitura ou a terceiros, por ação ou omissão no fornecimento do presente Contrato.

Prestar as informações e esclarecimentos sempre que solicitados pela Contratante.

Após a emissão da Ordem de entrega, a empresa contratada terá o prazo de 5 (cinco) dias para entrega do objeto.

O descumprimento, injustificado do prazo fixado, no item anterior para execução do serviço, acarretará em multa pecuniária diária, nos termos do Edital e Contrato a ser firmado, ficando o(s) Contratado(s) sujeito(s) às penalidades previstas na Lei 8.666/93.

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Responsabilizar-se pela lavratura do contrato ou outro instrumento substitutivo se for o caso, com base nas disposições da Lei 8.666/93 e suas alterações.

Assegurar os recursos orçamentários e financeiros para custear a prestação.

Acompanhar, controlar e avaliar a prestação, através da unidade responsável por esta atribuição.

Zelar para que durante a vigência do contrato, sejam cumpridas as obrigações assumidas com a Contratada, bem como sejam mantidas todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na prestação.

Serão considerados para efeito de pagamento o serviço efetivamente executado pela Contratada e aprovados pelo setor responsável pelo recebimento.

DAS INFRAÇÕES E DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A disciplina das infrações e sanções administrativas aplicáveis no curso da licitação e da contratação é aquela prevista neste Termo de Referência.

Concórdia do Pará, 23 de setembro de 2021

Av. Marechal Deodoro da Fonseca nº20 - Centro – Fone (091) 3728-1249
CEP. 68685-000 – Concórdia do Pará



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCÓRDIA DO PARÁ
PODER EXECUTIVO

Responsável pela elaboração:

Raimundo Studito Neves de Oliveira Pimentel Neto
Eng. Civil/Segurança do Trabalho
CREA:150523795-5

APROVO O PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA:

Euripedes Guimarães
Secretário Municipal de Administração e Finanças

Francisco Charles Martins de Souza
Secretário Municipal de Educação

Carmem Lucia Guimarães
Secretária Municipal de Assistência Social

Jociane de Loureiro Araujo
Secretária Municipal de Saúde