

AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E APERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE SERVIÇOS QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. COMP. | COD. COMP. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CAPACIDADES E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO E APERIÇÃO | DETERMINAÇÕES NORMATIVAS |
|----------|------------|--------------|---|-------|---|--|
| 1.7.1.2 | 87620 | SINAPI 87620 | CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA ADO L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESURA 2CM. AF_06/2014 | M2 | Materiais Argamassa traço 1:4 (cimento e areia média) para contrapiso e preparo mecânico com betoneira. Cimento Portland CP II-32 - adicionado à emulsão polimérica diluída para o preparo da base. Adesivo para argamassas e chapisco - emulsão polimérica PVA a ser diluída em água na proporção indicada pelo fabricante. Processo Executivo Limpar a base, incluindo lavar e molhar; Definir os níveis do contrapiso; Assentar taliscas. Camada de aderência: aplicar o adesivo diluído e misturado com cimento. Argamassa desempenada. Materiais Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 8 mm na cor cinza conforme paginação indicada no projeto. Processo Executivo Sobre a superfície da base serão marcadas, través de linha (fios nylon), as posições das juntas formando painéis com dimensões indicadas no projeto. Será prevista também uma junta de contorno. Ao longo das linhas serão colocadas as juntas plásticas ou metálicas, perfeitamente niveladas, aprumadas e esquadreadas, sobre argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, ainda fresca, devendo curar o conjunto durante 48 horas. Aplicar a argamassa de alta resistência, compactando-a e desempenando. A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência, poderá ser misturada a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretanto, 5% do peso do cimento. O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dias, com auxílio de uma polítrix, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção I. | Especificação, propriedades e controle do concreto para pisos. Módulo 2 - Um Piso a Frente, Capacitação em Pisos Industriais. Apostila LPE. São Paulo, 2017. Pavimentos de concreto, Pisos Industriais: Conceitos e Execução. Públio Penna Firme Rodrigues, LPE. Revista Concreto, Nr. 45, IBRACON, São Paulo, 2007. NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico - Procedimento NBR 13753 - Execução de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento |
| 1.7.1.3 | 72136 | SINAPI 72136 | PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESURA 8MM, INCLUSIVE JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS E POLIMENTO MECANIZADO | M2 | Materiais Placa cerâmica tipo esmaltada comercial, padrão popular, de dimensões 35x35 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 AIR II para rejuntamento de placas cerâmicas. Processo Executivo 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 8 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 dentado 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. | NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico - Procedimento NBR 13753 - Execução de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento |
| 1.7.2 | | | ÁREA EXTERNA | | | |
| 1.7.2.1 | 96622 | SINAPI 96622 | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESURA DE "5 CM". AF_09/2013 | M3 | Itens e suas Características Areia grossa/média Placa vibratória reversível para compactação do material granular. Execução Lançar e espalhar a camada de brita sobre solo previamente compactado e nivelado; Após o lançamento, compactar com placa vibratória e nivelar a superfície; Como o lestro de brita tem alta permeabilidade, manter o material úmido, porém não encharcado (com água livre) de forma que o concreto a ser lançado não tenha água subtraída pelo lastro. Itens e suas Características Concreto Resistência 20MPa, slump = 100 +/- 20 MM Execução Sobre a camada granular devidamente compactada, nivelada e regularizada, montar-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, arretamento e desempeno do concreto; Para aumentar a 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 em ripas de madeira a cada 2 m. | NBR 248 - Agregados: Determinação da Composição Granulométrica. NBR 12255 - Execução e utilização de passeios públicos |
| 1.7.2.2 | 94991 | SINAPI 94991 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF_07/2016 | M3 | Itens e suas Características Concreto Resistência 20MPa, slump = 100 +/- 20 MM Execução Sobre a camada granular devidamente compactada, nivelada e regularizada, montar-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, arretamento e desempeno do concreto; Para aumentar a 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 em ripas de madeira a cada 2 m. | NBR 248 - Agregados: Determinação da Composição Granulométrica. NBR 12255 - Execução e utilização de passeios públicos |
| 1.8 | | | INSTALAÇÃO DE HIDROSSANITÁRIAS | | | |
| 1.8.1 | | | INST. HIDRÁULICA | | | |
| 1.8.1.1 | PMS-003 | PMS-003 | CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM ACESSÓRIOS | CA | | |
| 1.8.1.2 | 89356 | SINAPI 89356 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | Itens e suas Características Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolças ou flanges deverão ser feitas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades. Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado. Processo Executivo Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra. Tubulações Embutidas Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tipos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos registros com argamassa de cimento e areia. Quando indicado no projeto, as tubulações, além do reparado enchimento, deverão ser fixadas por colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da montagem, conforme indicação no projeto. Tubulações Aéreas As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas. Tubulações Enterradas Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto. A critério de Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia. O reatero da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto. Todos os equipamentos com base ou fundações próprias deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os Meios de Ligação Tubulações de PVC Rígidas Para a execução das juntas rotacionais de canalização de PVC rígido, deverá-se: cortar o tubo em seção reta, removendo as rebabas; usar tarraxas e cossinetes apropriados ao material; limpar o tubo e aplicar sobre os fios da rosca o material vedante adequado; para juntas com possibilidade de futura desmontagem, usar fita de vedação à base de resina sintética; para junta sem possibilidade de futura desmontagem, usar resina epóxi. Soldadas Para a execução das juntas soldadas de canalizações de PVC rígido, deverá-se: limpar a boca da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada; limpar as superfícies lixadas com solução apropriada; distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bônaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas; encalçar as extremidades e remover o excesso de adesivo. Deverão ser realizados testes de estanqueidade logo após a finalização de cada trecho das instalações hidráulicas e anteriormente a liberação da execução dos posteriores serviços de revestimento. | |
| 1.8.1.3 | 89357 | SINAPI 89357 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | | |
| 1.8.1.4 | 89367 | SINAPI 89367 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.1.6 | 89408 | SINAPI 89408 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, 1/2 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | NBR 5326 - Instalação predial de água fria NBR 5648 - Sistemas prediais de água fria - Tubos e conexões de PVC 6,3, PN 750 kPa, com junta soldável - Requisitos; NBR 5680 - Dimensões de tubos de PVC rígido; NBR 8133 - Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias NBR 15705 - Instalações Hidráulicas Prediais - Registro de Gaveta - Requisitos e Métodos de Enraio |
| 1.8.1.7 | 89441 | SINAPI 89441 | TÉ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.1.8 | 89483 | SINAPI 89483 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.1.9 | 89495 | SINAPI 89495 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.1.10 | 89987 | SINAPI 89987 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADAS, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.1.11 | 94495 | SINAPI 94495 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1. INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 | UN | | |
| 1.8.2 | | | INST. SANITÁRIA | | | |

João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798



AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

OBJETO: Construção de praça de eventos e centro de eventos no município de

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. COBR. | COD. COBR. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO | DETERMINAÇÕES NORMATIVAS |
|----------|------------|------------------|--|-------|---|--|
| 1.8.2.1 | 89408 | SINAPI 89408 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.2.2 | 89356 | SINAPI 89356 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | | |
| 1.8.2.3 | 89711 | SINAPI 89711 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | Itens e suas Características Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As peças com tubos com bolhas ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades. Deverão ser tomadas cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nela apoiado. Processo Executivo Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local de obra. | NBR 7367 - Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário |
| 1.8.2.4 | 89712 | SINAPI 89712 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | Tubulações Embutidas Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade. As tubulações serão colocadas em paredes de alvenaria levando grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto. | NBR 8160 - Instalações prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução |
| 1.8.2.5 | 89714 | SINAPI 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | Tubulações Aéreas As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de bragaçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. As tubulações serão colocadas entre as paredes de alvenaria através de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas. | NBR 7369 - Junta elástica de tubos de PVC rígido coletores de esgoto - Verificação de desempenho |
| 1.8.2.6 | 89726 | SINAPI 89726 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | Tubulações Enterradas Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto. A critério da Fiscalização, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia. O resturo da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, liento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto. | NBR 9051 - Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário |
| 1.8.2.7 | 89724 | SINAPI 89724 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | Meios de Ligação Tubulações Soldadas Para a execução das juntas soldadas de canalizações de PVC rígido, deverá-se: limpar a bolsa do conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada; limpar as superfícies lixadas com solução apropriada; distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas; encostar as extremidades e remover o excesso de adesivo. | NBR 9054 - Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas ao vácuo parcial interno |
| 1.8.2.8 | 89731 | SINAPI 89731 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | Para a execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, deverá-se: limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de ser encaixada; introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm | NBR 10569 - Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões |
| 1.9 | 89744 | SINAPI 89744 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | Deverão ser realizados testes de estanqueidade logo após a finalização de cada trecho das instalações sanitárias e anteriormente a liberação da execução dos posteriores serviços de revestimento. | NBR 14162 - Aparelhos sanitários - Sifão - Requisitos e métodos de ensaio |
| 1.8.2.10 | 89782 | SINAPI 89782 | TÉ, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.2.11 | 89815 | SINAPI 89815 | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.2.12 | 89821 | SINAPI 89821 | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.2.13 | 89707 | SINAPI 89707 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.2.14 | 89708 | SINAPI 89708 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | | |
| 1.8.2.15 | CO606 | SEINFRA-CE CO606 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm | M2 | Materiais Lastro com preparo de fundo de brita no fundo da cava; Tijolo cerâmico para a execução da alvenaria do poço; Argamassa para o assentamento de alvenaria, chapisco e revestimento utilizar traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, incluso aditivo impermeabilizante; Concreto lck = 20MPa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1); Dimensões conforme projeto. Processo Executivo Após execução da escavação preparar o fundo com lastro de brita; Sobre o lastro de brita realizar a concretagem do fundo; Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, atendendo-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura referencial de projeto; Concluída a alvenaria do poço, revestir as paredes internamente com chapisco e reboco e assucar sobre a laje de fundo a canaleta em argamassa. Por fim fazer a colocação da tampa pré-moldada da caixa rejuntando com argamassa. | NBR 7225 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução. NBR 9649 - Projeto de redes coletores de esgoto sanitário. NBR 9814 - Execução de rede coletora de esgoto sanitário - Procedimento. |
| 1.8.2.16 | CS584 | SEINFRA-CE CS584 | CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA - PADRÃO POPULAR | UN | | |



João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798

AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

OBJETO: Construção de praça de eventos e centro de eventos no município de

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALEM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | QTD. | UNID. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO | DETERMINAÇÕES NORMATIVAS |
|----------|-------|---------------------|--|-------|--|--|
| 1.8.2.17 | 22832 | SEINFRA-CE C2832 | FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA | UN | Materiais Lastro com preparo de fundo de brita no fundo da cava; Tijolo cerâmico para a execução da alvenaria do poço; Argamassa para o assentamento da alvenaria, chapisco e revestimento utilizar traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual, inclusive aditivo impermeabilizante no caso do tanque sepio; Concreto fck = 10MPa utilizada para a concretagem da laje de fundo e Dimensões conforme projeto. Processo Executivo Após execução da escavação preparar o fundo com lastro de brita; Sobre o lastro de brita realizar a concretagem do fundo; Sobre a laje de fundo, assentar os tijolos com argamassa aplicada com colher, sendo que para o sumidouro os furos devem estar voltados no sentido do solo e para o interior afim de favorecer a permeabilidade, atentando-se para o posicionamento dos tubos de entrada e de saída, até a altura referencial de projeto; Concluída a alvenaria do poço, no caso do tanque sepio revestir as paredes internamente com chapisco e reboco, por fim fazer a colocação da tampa pré-moldada da casa resguardando com argamassa. | NBR 13969: Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação. NBR 15645: Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando tubos e aduelas de concreto. |
| 1.8.3 | | | INST. DRENAGEM PLUVIAL | | | NBR 14088: Escoimento de águas de chuva para sistemas enterrados |
| 1.8.3.1 | 89714 | SINAPI 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014 | M | Itens e suas Características Os materiais sujeitos à oxidação e outros danos provocados pela ação do tempo deverão ser acondicionados em local seco e coberto. Os tubos de PVC deverão ser armazenados em prateleiras ou leitos, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo peso próprio. As pilhas com tubos com bolças ou flanges deverão ser formadas de modo a alternar em cada camada a orientação das extremidades. Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, de modo a verificar se o material localizado em camadas inferiores suportará o peso nele apoiado. Processo Executivo Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra. Tubulações Embutidas Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria deverão ser fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, deverão ser fixadas por grampos de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo. Não será permitida a concretagem de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto. Tubulações Aéreas As tubulações aéreas serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais deverão ser paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos. As tubulações Enterradas Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada contínua (barro), constituído por camada de concreto simples ou areia. O reatero da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas, conforme as especificações do projeto. Méios de Ligação Tubulações Soldadas Para a execução das juntas soldadas de canalizações de PVC rígido, deverá-se: limpar a bolsa de conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada; limpar as superfícies lixadas com solução apropriada; distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria binaça, o adesivo nas superfícies a serem soldadas; ancasar as extremidades e remover o excesso de adesivo. Com Juntas Elásticas Para a execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, deverá-se: limpar a bolsa de conexão e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum; introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo; aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada; introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm | NBR 15688 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação - Tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos |
| 1.8.3.2 | 89744 | SINAPI 89744 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014 | UN | Deverão ser realizados testes de estanqueidade logo após a finalização de cada trecho das instalações sanitárias e anteriormente a liberação de execução dos posteriores serviços de revestimento. | |
| 1.8.3.3 | 89821 | SINAPI 89821 | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRIMÁRIA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, AF_12/2014 | UN | Idem Item 1.8.2.15, exceto em relação a laje de fundo, que se tratando de água pluviais será assente, havendo apenas o preenchimento de uma camada de 10 cm de Brita N°1 (19mm). | |
| 1.8.3.4 | 89849 | SINAPI 89849 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO, AF_12/2014 | M | Idem Item 1.8.2.15, exceto em relação a laje de fundo, que se tratando de água pluviais será assente, havendo apenas o preenchimento de uma camada de 10 cm de Brita N°1 (19mm). | |
| 1.8.3.5 | 89821 | SINAPI 89821 | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRIMÁRIA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO, AF_12/2014 | UN | Idem Item 1.8.2.15, exceto em relação a laje de fundo, que se tratando de água pluviais será assente, havendo apenas o preenchimento de uma camada de 10 cm de Brita N°1 (19mm). | |
| 1.8.3.6 | C0606 | SEINFRA-CE C0606 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm | M2 | Idem Item 1.8.2.15, exceto em relação a laje de fundo, que se tratando de água pluviais será assente, havendo apenas o preenchimento de uma camada de 10 cm de Brita N°1 (19mm). | |
| 1.8.4 | | | LOUÇAS E METAIS | | | NBR 16085 - Poços de visita e poços de inspeção para sistemas enterrados - Requisitos e métodos de ensaio. |
| 1.8.4.1 | 86888 | SINAPI 86888 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF_12/2013 | UN | Vaso sanitário sifonado em louça branca com caixa acoplada; Anel de vedação; Parafusos, porcas e arruelas em metal não ferrosos. É permitida a utilização de arruelas de material sintético; Argamassa industrializada de rejuntamento. 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, revelar a peça e parafusar; Instalar a caixa acoplada; Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento | |
| 1.2 | C1793 | SEINFRA-CE C1793 | MICTÓRIO COLETIVO DE AÇO INOXIDÁVEL | M | Mictório em Aço inoxidável fixado em parede de acordo com instruções do fabricante e com posicionamento e dimensões conforme especificação de projeto. | |
| 1.8.4.3 | 95542 | SINAPI 95542 | PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO, AF_10/2016 | UN | Porta toalha de rosto em metal cromado. | |
| 1.8.4.4 | 95545 | SINAPI 95545 | SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO, AF_10/2016 | UN | Saboneteira em metal cromado. | |
| 1.8.4.5 | 95544 | SINAPI 95544 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO, AF_10/2016 | UN | Papeleira de parede em metal cromado. | |
| 1.8.4.6 | 86911 | SINAPI 86911 | TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF_12/2013 | UN | Torneira cromada longa para pia de cozinha, de parede, 1/2", sem misturador; Fita vedca rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m; Introduzir o tubo rosca na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita vedca rosca. | ABNT NBR 15099 - Aparelhos sanitários de material cerâmicos |
| 1.8.4.7 | 86915 | SINAPI 86915 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF_12/2013 | UN | Torneira cromada de mesa para lavatório, 1/2", sem misturador; Fita vedca rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m; Introduzir o tubo rosca na canopla e instalar o corpo da torneira diretamente na saída de água, utilizando fita vedca rosca. | ABNT NBR 16727-2 - Bacia sanitária Parte 2: Procedimento para instalação |
| 1.8.4.8 | 86901 | SINAPI 86901 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF_12/2013 | UN | Cuba de embutir oval em louça branca para lavatório (35 x 50cm), ou equivalentes; Massa plástica adesiva; Verificar alinhamento e fixar a cuba no tempo de granito aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula. | NBR 15748 - Torneiras com mecanismos de vedação não compressíveis - Requisitos e métodos de ensaio |
| 1.8.4.9 | 86935 | SINAPI 86935 | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF_12/2013 | UN | Cuba de embutir em aço inoxidável (46 x 30,0 x 12 cm) para pia de cozinha; Massa plástica adesiva; Fixar a cuba no tempo aplicando-se massa plástica com auxílio de uma espátula; Vedação Colocar a válvula juntamente com uma das vedações de aba no lavatório ou tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canalada da porca de aperto; Vedação; Rosquear a porca de aperto na parte inferior da válvula até o encosto com o lavatório, apenas com aperto manual, até a completa vedação; Sifão de tipo flexível em PVC, 1" x 1,1/2", para pias, lavatórios e tanques; Verificar a necessidade da utilização da bucha de redução, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque; Verificar a altura do sifão em relação ao Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente no válvulo; Ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 13 cm, afrouxando a porca inferior; Otimal a posição desejada, apertar manualmente a porca a fim de obter perfeita estanqueidade; Verificar o diâmetro do tubo no bolso da conexão de esgoto; Cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente. | NBR 14878 - Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários NBR 14162 - Aparelhos sanitários - Sifão - Requisitos e métodos de ensaio |
| 1.8.4.10 | 86879 | SINAPI 86879 | VÁLVULA DE ENCOSTAMENTO EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIDO E INSTALAÇÃO, AF_12/2013 | UN | Válvula de encostamento em plástico branco PVC 1" para aplicação em lavatórios, pias e tanques; Fita vedca rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m; Desrosquear a porca de aperto; Colocar a válvula juntamente com uma das vedações de aba no lavatório, pia e tanque (parte superior). Pode-se também utilizar silicone na canalada 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. | |

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
FLS. 564

João Lucas Barros Tométo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798



AGENTE OPERADOR DO REPARO: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

OBJETO: Construção de praça de eventos e centro de eventos no município de

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. COMB. | COD. ITEM. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO / AFERIÇÃO | DETERMINAÇÕES NORMATIVAS |
|----------|------------|------------------|--|-------|---|--------------------------|
| 1.8.4.11 | 86884 | SINAPI 86884 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | Engate flexível em plástico branco (PVC ou ABS), 1/2" x 30cm; Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m; Conectar a entrada do engate flexível ao aparelho hidráulico; Conectar a saída do engate flexível ao ponto de fornecimento de água da instalação; Em ambas as roscas aplicar fita veda rosca. | |
| 1.8.4.12 | 86883 | SINAPI 86883 | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1,1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | Sifão do tipo flexível em PVC, 1" x 1,1/2", para pia, lavatórios e tanques; Fita veda rosca fornecida em rolos de 18mm x 10m; Verificar a necessidade de utilização de bucha de vedação, de acordo com o tipo de lavatório, pia ou tanque; Verificar a altura do sifão em relação ao piso acabado para garantir a manutenção do sifão hidráulico, quando do ajuste do tubo prolongador; Ver recomendação do fabricante para altura máxima do tubo prolongador; Rosquear a porca superior do tubo prolongador diretamente na válvula; Ajustar o tubo prolongador na altura desejada, em geral, de 10 cm a 15 cm, afrouxando a porca inferior; Obter a posição desejada, apertar manualmente a porca e o fim de obter perfeita estanqueidade; Verificar o diâmetro do tubo ou bolsa de conexão de esgoto; Cortar a extremidade escalonada do tubo extensivo de acordo com o diâmetro do tubo ou conexão de esgoto e encaixá-lo completamente. | |
| 1.9 | - | - | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | |
| 1.9.1 | - | - | INFRAESTRUTURA ELÉTRICA | | | |
| 1.9.1.1 | 91941 | SINAPI 91941 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.1.2 | 91944 | SINAPI 91944 | CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.1.3 | 91937 | SINAPI 91937 | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.1.4 | C3023 | SEINFRA-CE C3023 | CURVA P/ ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2") | UN | | |
| 1.9.1.5 | 91887 | SINAPI 91887 | CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.1.6 | 91878 | SINAPI 91878 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.1.7 | 93013 | SINAPI 93013 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | Não serão permitidos, em uma única curva, ângulos maiores que 90°, conforme NBR 5410. O número de curvas entre duas caixas não poderá ser superior a 3 e de 90° ou equivalente a 120°, conforme disposição da NBR 5410. As roscas deverão ser executadas segundo o disposto na NBR 6414. O corte deverá ser feito aplicando as ferramentas na sequência correta e, no caso de cosinetes, com ajuste progressivo. O rosqueamento deverá abranger, no mínimo, cinco fios completos de rosca. Após a execução das roscas, as extremidades deverão ser limpas com escova de aço e escaradas para a eliminação de rebarbas. As emendas dos eletrodutos só serão permitidas com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas ou outras peças que assegurem a regularidade da superfície interna, bem como a continuidade elétrica. | |
| 1.9.1.8 | 91886 | SINAPI 91886 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem e condutores deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fixação. Os eletrodutos embutidos nas lajes serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação do concreto nas formas. Os eletrodutos nas peças estruturais de concreto armado serão posicionados de modo a não suportarem esforços não previstos, conforme disposição da NBR 5410. Nas juntas de dilatação, a tubulação será seccionada e receberá caixas de passagem, uma de cada lado das juntas. Em uma das caixas, o duto não será fixado, permanecendo livre. Outros recursos poderão ser utilizados, como por exemplo a utilização de uma luva sem rosca do mesmo material do duto para permitir o seu livre deslizamento. Nas paredes de alvenaria os eletrodutos serão montados antes de serem executados os revestimentos. As curvas nos tubos flexíveis não deverão causar deformações ou redução do diâmetro interno, nem produzir aberturas entre as espiras de que são constituídos. Os tubos flexíveis serão fixados às caixas por meio de peças conectadas à caixa. Serão permitidas emendas em tubos flexíveis com o emprego de conexões apropriadas, tais como luvas elétricas, quando não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas e arruelas rosçadas. Para eletrodutos expostos Eletrodutos Expostos as extremidades dos eletrodutos, quando não rosqueadas diretamente em caixas ou conexões, deverão ser providas de buchas e arruelas rosçadas. Deverão ser utilizadas caixas: nos pontos de entrada e saída dos condutores; nos pontos de emenda ou derivação dos condutores; nos pontos de instalação de aparelhos dos dispositivos; nas divisões dos eletrodutos; em cada trecho contínuo, de quinze metros de eletrodutos, para facilitar a passagem ou substituição de condutores. Nas redes de distribuição, a utilização de caixas será efetuada da seguinte forma, quando não indicadas nas especificações ou no projeto: octogonais de fundo móvel, nas lajes, para ponto de luz; octogonais estampadas, com 75 x 75 mm (3" x 3"), entre lados paralelos, nos extremos dos ramais de distribuição; retangulares estampadas, com 100 x 50 mm (4" x 2"), para pontos de tomadas e interruptores em número igual ou inferior a 3; quadradas estampadas, com 100 x 100 mm (4" x 4"), para caixas de passagem ou para conjunto de tomadas e interruptores em número superior a 3. As caixas a serem embutidas nas paredes deverão ser firmemente fixadas à forma. Somente poderão ser removidos os discos das caixas nos furos destinados a receber ligação depois do revestimento. As caixas deverão ser fixadas de modo firme e permanente às paredes, pelas a pontos dos condutos por meio de arruelas de fixação e buchas apropriadas, de modo a obter uma ligação perfeita e de boa condutibilidade entre todos os condutos e respectivas caixas; deverão também ser providas de tampas apropriadas, com espaço suficiente para que os condutores e suas emendas cabam folgado dentro das caixas depois de colocadas as tampas. As caixas com interruptores e tomadas deverão ser fechadas por espelhos, que completem a montagem desses dispositivos. As caixas de tomadas e interruptores de 100 x 50 mm (4" x 2") serão montadas com o lado menor paralelo ao plano do piso. Onde houver tráfego de veículos sobre a entrada subterrâneas, deverão ser tomadas precauções para que a tubulação não seja danificada. | |
| 1.9.1.9 | 91884 | SINAPI 91884 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.1.10 | 97887 | SINAPI 97887 | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_05/2018 | UN | | |
| 1.9.1.11 | 91844 | SINAPI 91844 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 1.9.1.12 | 93868 | SINAPI 93868 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |

NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança

João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798



AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

OBJETO: Construção de praça de eventos e centro de eventos no município de

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E APERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. COMP. | COD. COMP. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E EXIGÊNCIAS PARA QUANTIFICAÇÃO E APERIÇÃO | DETERMINAÇÃO NORMATIVAS |
|----------|------------|------------------|--|-------|--|--|
| 1.9.1.13 | 93008 | SINAPI 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 1.9.1.14 | 91869 | SINAPI 91869 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 1.9.1.15 | 91866 | SINAPI 91866 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 1.9.1.16 | 93009 | SINAPI 93009 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 1.9.1.17 | 91867 | SINAPI 91867 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 1.9.2 | | | CABEAMENTO | | | |
| 1.9.2.1 | 91926 | SINAPI 91926 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | Todos os condutores de um mesmo circuito deverão ser instalados no mesmo eletroduto. Os condutores deverão ser identificados com o código do circuito por meio de indicadores, firmemente presos a estes, em caixas de junção, chaves e onde mais se faça necessário. Para facilitar a enfição, poderão ser usados lubrificantes como talco, parafina ou vaselina industrial. Para auxiliar a enfição poderão ser usados fios ou fitas metálicas. A enfição será feita com o menor número possível de emendas, caso em que deverão ser seguidas as prescrições: limpar cuidadosamente as pontas dos fios a emendas; para circuitos de tensão entre fases inferior a 240V, isolar as emendas com fita isolante formar espessura igual ou superior à do isolamento normal do condutor; executar todas as emendas dentro das caixas. | |
| 1.9.2.2 | 91928 | SINAPI 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | As emendas de condutores somente poderão ser feitas nas caixas, não sendo permitida a enfição de condutores emendas, conforme disposição da NBR 5410. O isolamento das emendas e derivações deverá ter, no mínimo, características equivalentes às dos condutores utilizados. Nas tubulações de pilos, somente iniciar a enfição após o seu acabamento. Condutores em trechos verticais longos deverão ser suportados na extremidade superior do eletroduto, por meio de fixador apropriado, para evitar a danificação do isolamento na saída do eletroduto, e não aplicar estorços nos terminais. As emendas dos cabos de 240V e 1000V serão feitas com conectores de pressão ou lizas de aperto ou compressão. As emendas, exceto quando feitas com lizas isoladas, deverão ser revestidas com fita de borracha moldável até se obter uma superfície uniforme, sobre a qual serão aplicadas, em meia sobreposição, camadas de fita isolante adesiva. A espessura da reposição do isolamento deverá ser igual ou superior à camada isolante do condutor. Em linhas subterrâneas, os condutores não poderão ser enterrados diretamente no solo, devendo, obrigatoriamente, ser instalados em dutos que assegurem proteção mecânica aos condutores e permitam sua fácil substituição em qualquer tempo. Os condutores que saírem de trechos subterrâneos e sobem ao longo de paredes ou outras superfícies deverão ser protegidos por meio de eletroduto rígido, esmaltado ou galvanizado, até uma altura não inferior a 3 metros em relação ao piso acabado, ou até atingirem a caixa protetora do terminal. Na enfição das instalações subterrâneas, os cabos não deverão estar sujeitos a esforços de tração capazes de danificar sua capa externa ou o isolamento dos condutores. Todos os condutores de um circuito deverão fazer parte do mesmo duto. | NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança; |
| 1.9.2.3 | 91931 | SINAPI 91931 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 3 | | | QUADROS | | | |
| 3.1 | C2090 | SEINFRA-CE C2090 | QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO | UN | | |
| 1.9.3.2 | 74131/5 | SINAPI 74131/5 | QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | Os serviços relacionados com a entrada de energia serão entregues completos, com a ligação definitiva à rede pública, em perfeito funcionamento e com a aprovação da concessionária de energia elétrica local. A execução da instalação de entrada de energia deverá obedecer aos padrões de concessionária de energia elétrica local. A Contratada terá a responsabilidade de manter com a concessionária os entendimentos necessários à aprovação da instalação e à ligação da energia elétrica. Os quadros embutidos em paredes deverão fixar o revestimento da alvenaria e ser nivelados e aprumados. Os diversos quadros de uma área deverão ser perfeitamente alinhados e dispostos de forma a apresentar conjunto ordenado. Os quadros para montagem aparente deverão ser fixados às paredes ou sobre base no piso, através de chumbadores, em quantidades e dimensões necessárias à sua perfeita fixação. A fixação dos eletrodutos aos quadros será feita por meio de buchas e arruelas rosçadas. Após a conclusão da montagem, da enfição e da instalação de todos os equipamentos, deverá ser feita medição do isolamento, cujo valor não deverá ser inferior ao da tabela 51 da NBR 5410. Os barramentos indicados no projeto serão construídos por peças rígidas de cobre eletrolítico nu, cujas diferentes fases serão identificadas por cores convencionais: verde, amarelo e violeta, conforme a NBR 5410. Os barramentos deverão ser firmemente fixados sobre isoladores. A instalação de barramentos blindados pré-fabricados deverá ser efetuada conforme instruções do fabricante. São verificados os quadros de distribuição quanto à operação dos disjuntores, aperto dos terminais dos condutores, proteção contra contatos diretos e funcionamento e fechamento da porta, bem como o funcionamento do tranco e fechadura. | NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão I - Proteção e segurança; |
| 1.9.3.3 | 93671 | SINAPI 93671 | DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 | UN | | |
| 1.9.3.4 | 93653 | SINAPI 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 | UN | | |
| 1.9.3.5 | 93654 | SINAPI 93654 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 | UN | | |
| 1.9.3.6 | 93655 | SINAPI 93655 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 | UN | | |
| 1.9.3.7 | C4562 | SEINFRA-CE C4562 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS - 40 kA/440V | UN | | |
| 1.9.3.8 | C4530 | SEINFRA-CE C4530 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UN | | |
| 1.9.4 | | | ACABAMENTOS/ILUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA | | | |
| 1.9.4.1 | 91953 | SINAPI 91953 | INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.4.2 | 91967 | SINAPI 91967 | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |



João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798

AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

OBJETO: Construção de praça de eventos e centro de eventos no município de

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. COMP. | QUANT. COMP. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | ESPECIFICAÇÕES E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO / AFERIÇÃO | DETERMINAÇÕES / NORMATIVAS |
|----------|------------|------------------|---|-------|--|---|
| 1.9.4.3 | 91959 | SINAPI 91959 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.4.4 | 91996 | SINAPI 91996 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.4.5 | 91997 | SINAPI 91997 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 1.9.4.6 | C4944 | SEINFRA-CE C4944 | LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR COM SOQUETE E-27, ANEL DE ARREMATÉ EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO, CONTROLE ANTIQUÍSCAMENTO E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COM LÂMPADAS FLUORESCENTES ELÉTRICAS COMPACTAS DE 2 X 20W COMPLETA | UN | <p>Todos os dispositivos e equipamentos deverão ser de ótima qualidade e instalados conforme instruções do fabricante e determinações de projeto. A fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição do capítulo 7 da NBR 5410. Serão examinados todos os materiais, aparelhos e equipamentos instalados, no que se refere às especificações e perfeito estado. Será verificado o sistema de iluminação e tomadas no que se refere a localização, fiações, acendimentos das lâmpadas e energização das tomadas.</p> | NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão - 1 - Proteção e segurança; |
| 1.9.4.7 | C4412 | SEINFRA-CE C4412 | LUMINÁRIA DE PISO MÓVEL, CORPO EM ALUMÍNIO, REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PROTETOR DE VIDRO EM GRADE DE ALUMÍNIO | UN | | |
| 1.9.4.8 | C4810 | SEINFRA-CE C4810 | PROJETOR EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 | UN | | |
| 1.9.4.9 | C4958 | SEINFRA-CE C4958 | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H=7,00M, PESO APROXIMADO 670 KG | UN | | |
| 1.9.4.10 | R3399 | SINAPI R3399 | RELE FOTOELÉTRICO P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | | |
| 1.10 | | | ELEMENTOS DE ACESSIBILIDADE | | | |
| 1.10.1 | | | PISO PODO-TÁTIL | | | |
| 1.10.1.1 | C4624 | SEINFRA-CE C4624 | PISO PODO-TÁTIL EXTERNO EM P/MC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | O piso tátil deverá ser instalado de acordo com as dimensões e posicionamento definido no projeto de acessibilidade. Deverá ser pré-moldado de concreto com resistência a abrasão apropriada para alto tráfego, confeccionado na cor preta, ou outra cor que contraste com o piso adjacente, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta e deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências acima deste nível. | ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos |
| 1.10.2 | | | BANHEIROS | | | |
| 1.10.2.1 | 95472 | SINAPI 95472 | VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUI DO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016 | UN | idem item 1.8.4.1 | ABNT NBR 15099 - Aparelhos sanitários de material cerâmicos ABNT NBR 16727-2 - Bacia sanitária Parte 2: Procedimento para instalação |
| 1.10.2.2 | C1898 | SEINFRA-CE C1898 | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS | M | As barras de apoio deverão atender às dimensões especificadas em norma. O material a ser utilizado para confecção das barras deverá ser aço inoxidável. As barras deverão ser instaladas nas posições determinadas no projeto de acessibilidade, sua fixação realizada em cada ponto por no mínimo 3 parafusos nã com bucha de Nylon ou conforme instruções do fabricante. | ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos |
| 1.11 | | | SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO | | | |
| 1.11.1 | | | EXTINTORES E SINALIZAÇÃO | | | |
| 1.11.1.1 | 83635 | SINAPI 83635 | EXTINTOR INCÊNDIO TP PQ QUÍMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | Os extintores serão de pó químico ABC de carga 6kg. Devem ser fixados através de suportes em parede a uma altura de 1,60 do piso com sinalização em piso e parede, conforme orientações de projeto. | NBR 12693 - Sistemas de proteção por extintores de incêndio |
| 1.11.1.2 | C4649 | SEINFRA-CE C4649 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR | UN | As os aparelhos de luminária de emergência (blocos autônomos) devem ser constituídos de forma que qualquer de suas partes a uma temperatura de 70° c, suportem no mínimo 1 hora; os pontos de luz não devem causar ofuscamento, seja diretamente ou por iluminação refletida; quando utilizado para a fabricação das luminárias deve ser do tipo que impeça propagação de chamas; o sistema de iluminação de emergência deve ter autonomia mínima de 4h de funcionamento, garantindo durante este período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeita os níveis mínimos de iluminação desejado; a iluminação de emergência deve garantir um nível mínimo de iluminação a nível do eletrodutos utilizados para condutores de emergência não podem ser utilizados para outros fins. | NBR 7532 - Identificadoras de extintores de incêndio: Dimensões e cores. |
| 1.11.1.3 | C4850 | SEINFRA-CE C4850 | PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM | M | As placas indicativas de saída de emergência também deverão ser fixadas com as dimensões e posicionamento definidos em projeto. Serão constituídas de placa retangular com fundo verde e pictograma branco fotoluminescente | NBR 13.434 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1, 2 e 3. |
| 1.12 | | | ESQUADRIAS | | | |
| 1.12.1 | | | PORTAS | | | |
| 1.12.1.1 | C1968 | SEINFRA-CE C1968 | PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO | M2 | <p>Materiais Porta em alumínio de correr acabamento em alumínio anodizado cor branca; Parafusos de rosca soberba de aço zincado, cabeça chata e fenda simples, de 5,5x65mm com buchas de náilon n° 10; Selante elástico monocamponente a base de poliuretano para vedação de esquadrias, podendo ser substituído por selante a base de silicone; Guarnição (alizer ou moldura de acabamento) para esquadria em alumínio anodizado natural para 1 face da esquadria (1 lado).</p> <p>Processo executivo Conferir se o vão delazado está de acordo com as dimensões de porta e com a previsão de folga, 2mm no topo e nas laterais do vão; Colocar calços de madeira para apoio da porta, intercalando papelão entre os calços e a folha de porta para que a mesma não seja danificada; Posicionar a porta no vão e conferir: sentido de abertura da porta, cota da soleira, prumo, nível e alinhamento da porta com a face da parede; Marcar com uma ponteira a posição dos furos na parede do vão; Retirar a esquadria do vão e executar os furos necessários na alvenaria, utilizando broca de vidro com diâmetro de 10mm; Retirar o pó resultante dos furos com auxílio de um pincel ou soprador e encaixar as buchas de náilon; Posicionar novamente a esquadria no vão e parafusá-la no requeridamento do vão, repetindo o processo de verificação de prumo, nível e alinhamento; Anclar a calanta em toda a volta de encaixaria para garantir a vedação da folga entre o vão e a marmã.</p> | |



João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798

AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUANTIFICAÇÃO E APERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | QTDE | UNID | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID | CAPACIDADES E EXECUÇÃO | REFERÊNCIAS NORMATIVAS |
|----------|-------|------------------|--|------|--|---|
| 1.12.1.2 | CA427 | SEINFRA-CE 4427 | PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS | UN | <p>Materiais Porta de madeira de 80 cm de largura e 210 cm de altura, com espessura de 3,5 cm, classificada como "semi-oca" segundo o Jargão comercial, ou como leve ou média segundo a ABNT NBR 15830-1:2011 que define estas portas com massa acima de 6kg/m² até 20 kg/m². Fechadura completa para porta externa; Dobradiças 3"x2,1/2" cromadas.</p> <p>Processo executivo Utilizar gabarito para portas de 60x210cm devidamente no esquadro; Pregos a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30; Pregos os sarrafos utilizados como 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"; Utilizar pregos galvanizados com cabeça, bitola 19 x 36, cravando dois pregos a 10cm tanto do topo quanto da base de cada montante; Aplicar uma demão de emulso 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; e a argamassa deve ser aplicada com consistência de "farofa" (semi-seca), sendo bem apoiada 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".</p> | <p>ABNT NBR 14913:2011 - Fechadura de embutir - Requisitos, classificação e métodos de ensaio</p> <p>ABNT NBR 15575-4:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho - Parte 4: Requisitos para os sistemas de vedações verticais internas e externas - SVVIE</p> <p>ABNT NBR 15930-1:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia</p> <p>ABNT NBR 15930-2:2011 - Portas de madeira para edificações - Parte 2: Requisitos</p> <p>ABNT NBR 7178:1998 - Dobradiças de abas - Especificação e desempenho</p> |
| 1.12.1.3 | 91286 | SINAPI 91286 | ADUELA / MARCO / BATENTE PARA PORTA DE 80X210CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E MONTAGEM. AF_08/2015 | UN | <p>Materiais Aduela / marco / batente de madeira com largura de 13cm; Prego polido com cabeça 12x12; Prego polido com cabeça 18x30.</p> <p>Processo executivo Antes da fixação em alvenaria através de argamassa e espuma expansiva deve-se: Utilizar gabarito para portas de 80x210cm devidamente no esquadro; Pregar a travessa nos dois montantes utilizando os pregos de 18x30; Pregar os sarrafos utilizados como travessas nos dois ângulos superiores e em dois pontos perpendiculares aos montantes, em ambos os lados do batente, com pregos de 12x12, parafusando a estrutura da estrutura.</p> | |
| 1.12.1.4 | 90828 | SINAPI 90828 | ALIZAR / GUARNIÇÃO DE 5X1,5CM PARA PORTA DE 80X210CM FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015 | UN | <p>Materiais Alizar / guarnição de madeira maciça medindo 5cm de largura e 1,5cm de espessura para porta de 80x210cm; Prego de aço de 15x15 sem cabeça para madeira.</p> <p>Processo executivo 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; Apostar 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-furada os alizares nos montantes do marco / batente (na sua posição final) e riscar com lâma a posição do corte a 45°, utilizando como gabarito a peça pré-furada; 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.</p> | |
| 1.12.1.5 | C4638 | SEINFRA-CE C4638 | PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA | M | Constituído de tubo de seção Ø 2" de aço inoxidável deverá ser fixo na porta de entrada da recepção conforme dimensões representadas em projeto. | |
| 1.13 | | | REVESTIMENTOS INTERNOS | | | |
| 1.13.1 | | | ARGAMASSA PAREDE | | | |
| 1.13.1.1 | 87879 | SINAPI 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 | M2 | <p>Materiais Argamassa para chapisco convencional - argamassa preparada em obra misturando-se cimento e areia ao traço 1:3, com preparo em betoneira</p> <p>Processo executivo Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; Com a argamassa preparada, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.</p> | <p>NBR 13529 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Terminologia.</p> <p>NBR 7200 - EXECUÇÃO DE revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento.</p> |
| 1.13.1.2 | 87553 | SINAPI 87553 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | <p>Materiais Argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 10 mm.</p> <p>Processo executivo Talicamento 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</p> | <p>NBR 13281 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos.</p> <p>NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Especificação.</p> |
| 1.13.2 | | | REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE WC / COZINHA / DESPENSA | | | |
| 1.13.2.1 | 93393 | SINAPI 93393 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 | M2 | <p>Materiais Cerâmica esmaltada tipo esmaltada comercial, padrão popular, de dimensões 20x20 cm; Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I, preparada conforme indicação do fabricante;</p> <p>Processo executivo 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 dentado 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</p> | <p>NBR 9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico - Procedimento</p> <p>NBR 13753 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento</p> |
| 1.13.3 | | | PINTURA DE PAREDE | | | |
| 1.13.3.1 | 88485 | SINAPI 88485 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 | M2 | <p>Materiais Selador acrílico para 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.</p> <p>Processo executivo 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.</p> | <p>NBR 13245 - Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação da superfície.</p> |
| 1.13.3.2 | 95305 | SINAPI 95305 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 | M2 | <p>Materiais Massa corrida ou acrílica e repintura sobre látex PVA ou acrílico.</p> <p>Processo executivo A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; A tinta deve ser diluída em água potável de acordo com recomendações do fabricante; Aplicar uma demão com rolo, conforme orientação do fabricante.</p> | <p>NBR 11702 - Tintas para construção civil - Tintas para edificações não industriais - Classificação.</p> |
| 1.13.4 | | | TETO | | | |

João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798

AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

OBJETO: Distribuição de praça de eventos e Centro de eventos no município de

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS ENGENCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

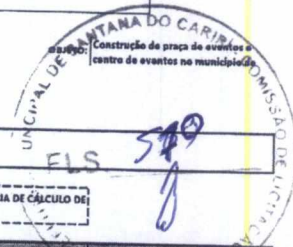


| ITEM | SOL. (COMO) | COD. ORÇAM. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO / AFERIÇÃO | DELIMITAÇÕES HORARIAS |
|----------|-------------|------------------|--|-------|---|--|
| 1.13.4.1 | C3971 | SEINFRA-CE C3971 | FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | <p>Materiais Placa de gesso para forro, de 60cm x 60cm e espessura de 12mm; Rebite de repuxo 4,8mm x 22mm; Arame galvanizado 18bwg, 1,24mm (0,009 kg/m); Estopa de steel em fibra para aplicação geral em gesso; Gesso de fundição Processo executivo 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 para o forro, com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, e instalar alguns pregos para suportar, temporariamente, os acabamentos em gesso e passar as linhas-guia; Com o auxílio do cordão de marcação ou fio traçante, marcar no teto os pontos de fixação dos arames (tirantes), de acordo com o número de placas a serem instaladas; a primeira fiada exige 2 pontos de fixação e as demais, apenas 1 ponto; Fixar os rebites no teto, e prender os arames (tirantes) aos rebites; Preparar a pasta de gesso de fundição; Fixar a primeira fiada de placas de gesso junto aos acabamentos ou juntas de dilatação, previamente instaladas na parede; A cada placa instalada, amarrar o respectivo arame (tirante); Aplicar a mistura de steel com pasta de gesso de fundição na parte superior da instalação do forro, nas juntas entre as placas, para chumbamento das placas de gesso; Retirar os pregos instalados no perímetro do forro; Aplicar a pasta de gesso de fundição por sobre as juntas do forro já instalado, para dar acabamento.</p> | <p>ABNT NBR 13207 – Gesso para construção civil - Especificação ABNT NBR 16382 – Placas de gesso para forro – Requisitos</p> |
| 1.14 | | | REVESTIMENTOS EXTERNOS | | | |
| 1.14.1 | | | REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS | | | |
| 1.14.1.1 | 87879 | SINAPI 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 | M2 | Idem Item 1.13.1.1 | <p>NBR 7200 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento NBR 13755 – Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento</p> |
| 1.14.1.2 | PMSC-002 | PMSC-002 | REVESTIMENTO EM MOSAICO DE PEDRA CARIRI ESPESSURAS 1,5-4cm | M2 | Verificando-se prumo, alinhamento e esquadro, o assentamento deverá ser com argamassa 1:3 (cimento e areia) com aditivo adesivo conforme traço recomendado pelo fabricante; As placas de cor cinza deverão ser de ótima qualidade, devem possuir as arestas retificadas e espessuras que variam conforme determinado em projeto; | |
| 1.14.2 | | | REVESTIMENTOS DE PILARES | | | |
| 1.14.2.1 | 87879 | SINAPI 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 | M2 | Idem Item 1.13.1.1 | |
| 1.14.2.2 | 87553 | SINAPI 87553 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | Idem Item 1.13.1.2 | <p>NBR 7200 – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento NBR 13755 – Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento</p> |
| 1.14.2.3 | 88485 | SINAPI 88485 | APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 | M2 | Idem Item 1.13.3.1 | |
| 1.14.2.4 | 95305 | SINAPI 95305 | TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_09/2016 | M2 | Idem Item 1.13.3.2 | |
| 1.15 | | | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | |
| 1.15.1 | C1621 | SEINFRA-CE C1621 | LEITREIRO - LETRA EM PAREDES | UN | A superfície deverá ser lisa e limpa; deverá ser aplicada uma demão de líquido selador; será aplicada ainda massa corrida a base de PVA para regularização para posterior pintura do letreiro em tinta latex; as letras terão altura de 50cm, posicionadas conforme indicação no projeto de arquitetura e serão na fonte "GOST COMMON" | |
| 1.15.2 | | | BALCÕES RECEPÇÃO E COZINHA E BANCADAS LAVATÓRIOS | | | |
| 1.15.2.1 | C4068 | SEINFRA-CE C4068 | BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm | M2 | <p>Materiais Bancada de granito cinza polido, com espessura de 2,5cm e frontão de mesmo material; Mão francesa de 40cm; Bucho Nylon 5-10 com parafuso aço zincado com rosca sobressa cabeça chata 5,5 x 65mm; Massa plástica aderiva; Argamassa industrializada de rejuntamento. Processo executivo Marcar o ponto de perfuração da parede; Parafusar as mãos francesas na parede; Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas; Apolar a bancada sobre as mãos francesas; Verificar o nível da bancada; Posicionar o frontão e fixá-lo na parede com massa plástica; Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.</p> | <p>NBR 15844 – Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.</p> |
| 1.15.3 | | | LIMPEZA FINAL | | | |
| 1.15.3.1 | C1625 | SEINFRA-CE C1625 | LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS | M2 | O trabalhador deverá estar equipado com todos os EPIs necessários ao manuseio do Ácido muriático, produto embalado com concentração de 10% a 12%; Antes de aplicar a solução ácida, verificar com fabricante tanto do revestimento quanto do rejunte, se é permitido ou não seu uso, para evitar problemas posteriores; Espalhar o ácido diluído em todo o piso e esfregar com vassoura de cerdas rígidas para remoção das sujeira; Enxaguar com água; Retirar o excesso de água com rodo, puzando até o ralo mais próximo; Secar o piso com pano. | |
| 2 | | | META 02 - PRAÇA DE EVENTOS | | | |
| 2.1 | | | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | |
| 2.1.1 | | | CANTEIRO DE OBRAS | | | |
| 2.1.1.1 | 74209/1 | SINAPI 74209/1 | PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO | M2 | | |
| 2.1.1.2 | C1622 | SEINFRA-CE C1622 | LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO | UN | Idem Item 1.1.1 | |
| 2.1.1.3 | C2850 | SEINFRA-CE C2850 | INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA | UN | | Idem Item 1.1.1 |
| 2.1.2 | | | DESMATAMENTO E LIMPEZA | | | |
| 2.1.2.1 | 73859/1 | SINAPI 73859/1 | DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS | M2 | Idem Item 1.1.2.1 | |
| 2.1.3 | | | LOCAÇÃO | | | Idem Item 1.1.2.1 |

João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798



AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. COMP. | COD. COMP. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO | DETERMINAÇÕES NORMATIVAS |
|---------|------------|------------------|--|-------|---|---|
| 2.1.3.1 | 99099 | SINAPI 99099 | LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES, AF_10/2018 | M | Idem Item 1.1.3.1 | Idem Item 1.1.3.1 |
| 2.2 | - | - | MOVIMENTO DE TERRA | - | - | - |
| 2.2.1 | - | - | CORTE/ATERRO | - | - | - |
| 2.2.1.1 | 79473 | SINAPI 79473 | CORTE E ATERRO COMPENSADO | M3 | Idem Item 1.2.1 | Idem Item 1.2.1 |
| 2.3 | - | - | INFRAESTRUTURA | - | - | - |
| 2.3.1 | - | - | FUNDAÇÕES - SAPATAS | - | - | Idem Item 1.3.1 |
| 2.3.1.1 | 96521 | SINAPI 96521 | ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE CORDOAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FORMA, COM RETROESCAVADEIRA, AF_06/2017 | M3 | Idem Item 1.3.1.1 | Idem Item 1.3.1.1 |
| 2.3.1.2 | 93371 | SINAPI 93371 | REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADORA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CACAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCOS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA, AF_04/2016 | M3 | Idem Item 1.3.1.2 | Idem Item 1.3.1.2 |
| 2.3.1.3 | C2862 | SEINFRA-CE C2862 | LASTRO DE BRITA | M3 | Idem Item 1.3.1.3 | Idem Item 1.3.1.3 |
| 2.3.1.4 | C4151 | SEINFRA-CE C4151 | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | KG | Idem Item 1.3.1.4 | Idem Item 1.3.1.4 |
| 2.3.1.5 | 94973 | SINAPI 94973 | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF_07/2016 | M3 | Idem Item 1.3.1.5 | Idem Item 1.3.1.5 |
| 2.3.1.6 | C0461 | SEINFRA-CE C0461 | BOMBAMENTO DE CONCRETO | M3 | Idem Item 1.3.1.6 | Idem Item 1.3.1.6 |
| 2.3.1.7 | 92874 | SINAPI 92874 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015 | M3 | Idem Item 1.3.1.7 | Idem Item 1.3.1.7 |
| 2.4 | - | - | SUPRAESTRUTURA | - | - | Idem Item 1.3.1.7 |
| 2.4.1 | - | - | PILARES, VIGAS E LAJES | - | - | - |
| 2.4.1.1 | C4151 | SEINFRA-CE C4151 | ARMADURA DE AÇO CA 50/60 | KG | Idem Item 1.3.1.4 | Idem Item 1.3.1.4 |
| 2.4.1.2 | C3991 | SEINFRA-CE C3991 | FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 18mm UTIL. SX | M2 | Idem Item 1.4.1.2 | Idem Item 1.3.1.4 |
| 2.4.1.3 | 94973 | SINAPI 94973 | CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L, AF_07/2016 | M3 | Idem Item 1.3.1.5 | Idem Item 1.4.1.2 |
| 2.4.1.4 | C0461 | SEINFRA-CE C0461 | BOMBAMENTO DE CONCRETO | M3 | Idem Item 1.3.1.6 | Idem Item 1.3.1.5 |
| 2.4.1.5 | 92874 | SINAPI 92874 | LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS, AF_12/2015 | M3 | Idem Item 1.3.1.7 | Idem Item 1.3.1.6 |
| 2.5 | - | - | COBERTURA | - | - | Idem Item 1.3.1.7 |
| 2.5.1 | - | - | COBERTURA TELHA CERÂMICA | - | - | - |
| 2.5.1.1 | 92759 | SINAPI 92759 | INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPÓDIA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 3,0 M E MENORES QUE 6,0 M, INCLUSIVE ICAMENTO, AF_12/2015 | UN | <p>Materiais Peça de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm, utilizada em frechal e contraventamento de tesouras; Pregos com cabeça 18x30 para fixação das diagonais de contraventamento nas tesouras; Parafuso rosca soberba, cabeça chata simplex 6,3 x 25 mm, para fixação entre tesoura e frechal; Guincho hidráulico autopropeleido.</p> <p>Processo executivo 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 18x30</p> | NBR 7190 - Projeto de estruturas de madeira. |
| 2.5.1.2 | 92539 | SINAPI 92539 | TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CABROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF_12/2015 | M2 | <p>Materiais 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; Prego polido com cabeça 22 x 48 (4 3/4 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.</p> <p>Processo executivo 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; e paralelismo entre os cabros; Fixar os cabros na estrutura de apoio, cravando os pregos 19 x 36 aproximadamente a 45° em relação à face lateral do cabro, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na terça; Marcar a posição das ripas conforme previsto no projeto, conferindo distância entre cabros, extensão do pano, galga estipulada de acordo com a telha a ser empregada, esquadro e paralelismo entre as ripas; Pregar as ripas nos cabros, 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</p> | NBR 15575-6:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho. Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas. |
| 2.5.1.3 | 94447 | SINAPI 94447 | TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL, AF_06/2016 | M2 | <p>Materiais Telha cerâmica do tipo romana com rendimento de 10 telhas/m²; Guincho Elétrico de Coluna</p> <p>Processo executivo Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cabros de sustentação deverão estar ancorados, através de cordas, a cabros, terças ou do que seja ou seja telha; os montadores deverão trabalhar sobre tábuas apoiadas em cabros 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, malmequias, pontaletes de apoio, terças, entre outras de telha; no início de cumeeira não superior 5 ou 6m; A colocação deve ser feita por Rodas, iniciando pelo frechal e a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas; e largura do frechal deve ser apontada sobre ripas duplas; as ripas com altura equivalente à espessura de duas ripas; No caso de beirais sem a proteção de ferrão, as primeiras Rodas devem ser amarradas às ripas com arame recoberto respectivo normalização devem ser expostas; Nas posições de águas batidas (frentes), 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 1 ou 6cm.</p> | NBR 8039 - Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo romana - Procedimento. NBR 15310 - Componentes cerâmicos - Telhas - Terminologia, requisitos e métodos de ensaio |

João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798



AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. COMP. | EMP. COMP. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO E MEDIÇÃO | DETERMINAÇÕES NORMATIVAS |
|---------|------------|------------------|--|-------|---|--|
| 2.5.1.4 | 94219 | SINAPI 94219 | CUMEIRA E ESPIGO PARA TELHA CERÂMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 | M | Materiais Cumeira 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; Gincho Elétrico de Coluna. Processo executivo Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quadras deverão estar acoplados, através de cordas, a cabros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade); As peças cumeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a beiravento recobrem peças a sotavento; Disposição das peças de cumeira, espigo e eventual empena de forma que o recobrimento entre a peça cumeira 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 cumeira com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia após limpeza e ligeiro umedecimento das peças cumeira e telhas adjacentes (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas peças cumeira. | NBR 8059 - Projeto e execução de telhados com telhas cerâmicas tipo francesa - Procediment |
| 2.5.1.5 | 94224 | SINAPI 94224 | EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_06/2016 | M | Materiais Argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média lavada no traço 1:2:9, com preparo mecânico. Processo executivo Emboçar as capas nos canais dispostos na primeira fiada da cobertura com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia após limpeza e ligeiro umedecimento das peças (aspersão de água com broxa), sendo que a argamassa deverá resultar totalmente recoberta pelas capas. | |
| 2.5.1.6 | 94228 | SINAPI 94228 | CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSIVE TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 | M | Materiais Calha quadrada de chapa de aço galvanizado num 24, corte 50 cm; Prego polido com cabeça, bitola 18x27; Rebite de alumínio vazado, de repouso, bitola 3,2 x 8 mm; Solda estanho 50/50; Selante elástico monocampanha a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml; Gincho Elétrico de Coluna. Processo executivo Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quadras 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 cabros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento; Observar o fiel cumprimento do projeto de cobertura, mediante fixação com rebites de repouso 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, rejunhando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano; | NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais |
| 2.6 | | | PAREDES E PAINÉIS | | | |
| 2.6.1 | | | PAREDES INTERNAS E EXTERNAS | | | |
| 2.6.1.1 | C0073 | SEINFRA-CE C0073 | ALVENARIA DE TIPOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) | M2 | Idem item 1.6.1.1 | |
| 2.6.2 | | | ELEMENTOS VAZADOS | | | |
| 2.6.2.1 | C0806 | SEINFRA-CE C0806 | COBOGO DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 | M2 | Idem item 1.6.2.1 | Idem item 1.6.1.1 |
| 2.6.3 | | | DIVISÓRIAS WC | | | |
| 2.6.3.1 | C4494 | SEINFRA-CE C4494 | DIVISÓRIA PAINEL PVC, MONTANTE/RODAPE SIMPLES, PERFIL EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | Idem item 1.6.3.1 | Idem item 1.6.2.1 |
| 2.7 | | | PISOS | | | |
| 2.7.1 | | | REVESTIMENTO ÁREA INTERNA | | | |
| 2.7.1.1 | 93391 | SINAPI 93391 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 33X33 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 | M2 | Idem item 1.7.1.4 | Idem item 1.6.3.1 |
| 2.7.2 | | | LASTRO E PISO - ÁREA EXTERNA E INTERNA | | | |
| 2.7.2.1 | 96622 | SINAPI 96622 | LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICAÇÃO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESURA DE "5 CM". AF_08/2017 | M3 | Idem item 1.7.2.1 | Idem item 1.7.1.4 |
| 2.7.2.2 | 94991 | SINAPI 94991 | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, LISINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016 | M3 | Idem item 1.7.2.2 | Idem item 1.7.2.1 |
| 2.8 | | | INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS | | | |
| 2.8.1 | | | INST. HIDRÁULICA | | | |
| 2.8.1.1 | 88503 | SINAPI 88503 | CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS | UN | | |
| 2.8.1.2 | 89356 | SINAPI 89356 | TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | M | | |
| 2.8.1.3 | 90373 | SINAPI 90373 | JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.1.4 | 89408 | SINAPI 89408 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.1.5 | 89441 | SINAPI 89441 | TE COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | Idem itens 1.8.1 | Idem itens 1.8.1 |
| 2.8.1.6 | 89383 | SINAPI 89383 | ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.1.7 | 89395 | SINAPI 89395 | TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |

João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798

AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

OBJETO: Construção de praça de eventos e centro de eventos no município de

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. CANT. | SÍMBOLO | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO / AFERIÇÃO | DENOMINAÇÃO E NORMATIVAS |
|----------|------------|------------------|--|-------|---|--------------------------|
| 2.8.1.8 | 89987 | SINAPI 89987 | REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADAS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.2 | | | INST. SANITÁRIA | | | |
| 2.8.2.1 | 89711 | SINAPI 89711 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | | |
| 2.8.2.2 | 89712 | SINAPI 89712 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | | |
| 2.8.2.3 | 89714 | SINAPI 89714 | TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | M | | |
| 2.8.2.4 | 89726 | SINAPI 89726 | JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.2.5 | 89724 | SINAPI 89724 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.2.6 | 89731 | SINAPI 89731 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | Idem Item 1.8.2 | Idem Item 1.8.2 |
| 2.8.2.7 | 89744 | SINAPI 89744 | JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.2.8 | 89782 | SINAPI 89782 | TE. PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.2.9 | 89813 | SINAPI 89813 | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.2.10 | 89821 | SINAPI 89821 | LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.2.11 | 89707 | SINAPI 89707 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.2.12 | 89706 | SINAPI 89706 | CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 | UN | | |
| 2.8.2.13 | C606 | SEINFRA-CE C606 | CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP. = 5cm | M2 | | |
| 2.8.2.14 | C3584 | SEINFRA-CE C3584 | CAIXA DE GORDURA/SABÃO PRÉ MOLDADA - PADRÃO POPULAR | UN | Idem Item 1.8.2.15/16 | Idem Item 1.8.2.15/16 |
| 2.8.2.15 | C2832 | SEINFRA-CE C2832 | FOSSA SEPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA | UN | Idem Item 1.8.2.17 | Idem Item 1.8.2.17 |
| 2.8.3 | | | LOUCAS E METAIS | | | |
| 2.8.3.1 | 86888 | SINAPI 86888 | VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | | |
| 2.8.3.2 | 95544 | SINAPI 95544 | PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016 | UN | | |
| 2.8.3.3 | 86911 | SINAPI 86911 | TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | | |
| 2.8.3.4 | 86915 | SINAPI 86915 | TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | | |
| 2.8.3.5 | 86901 | SINAPI 86901 | CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | Idem Item 1.8.4 | Idem Item 1.8.4 |
| 2.8.3.6 | 86935 | SINAPI 86935 | CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | | |
| 2.8.3.7 | 86879 | SINAPI 86879 | VÁLVULA EM PLÁSTICO 1" PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013 | UN | | |



João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798



AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

OBJETO: Construção de praça de eventos e centro de eventos no município de

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. COMPR. | COD. COMP. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO / AFERIÇÃO | DETERMINAÇÕES NORMATIVAS |
|----------|-------------|------------------|---|-------|---|--------------------------|
| 2.8.3.2 | 8684 | SINAPI 8684 | ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.8.3.9 | 8683 | SINAPI 8683 | SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9 | | | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS | | | |
| 2.9.1 | | | INFRAESTRUTURA ELÉTRICA | | | |
| 2.9.1.1 | 9194 | SINAPI 9194 | CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9.1.2 | 9197 | SINAPI 9197 | CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9.1.3 | C1019 | SEINFRA-CE C1019 | CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2") | UN | | |
| 2.9.1.4 | C1710 | SEINFRA-CE C1710 | LUVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1") | UN | | |
| 2.9.1.5 | 93013 | SINAPI 93013 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9.1.6 | 91846 | SINAPI 91846 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9.1.7 | 91884 | SINAPI 91884 | LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9.1.8 | 97887 | SINAPI 97887 | CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MAÇÕES, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_05/2018 | UN | | |
| 2.9.1.9 | 91836 | SINAPI 91836 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | Idem item 1.9.1 | Idem item 1.9.1 |
| 2.9.1.10 | 91844 | SINAPI 91844 | ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 2.9.1.11 | 91868 | SINAPI 91868 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 2.9.1.12 | 93008 | SINAPI 93008 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 2.9.1.13 | 91869 | SINAPI 91869 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 2.9.1.14 | 91866 | SINAPI 91866 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 2.9.1.15 | 91867 | SINAPI 91867 | ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 2.9.2 | | | CABEAMENTO | | | |
| 2.9.2.1 | 91920 | SINAPI 91920 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 2.9.2.2 | 91928 | SINAPI 91928 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | Idem item 1.9.2 | Idem item 1.9.2 |
| 2.9.2.3 | 91931 | SINAPI 91931 | CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | M | | |
| 2.9.3 | | | QLIADROS | | | |
| 2.9.3.1 | C2090 | SEINFRA-CE C2090 | QLIADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO | UN | | |
| 2.9.3.2 | 7431/4 | SINAPI 7431/4 | QLIADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMALUTR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 18 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | | |
| 2.9.3.3 | 93653 | SINAPI 93653 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 | UN | Idem item 1.9.3 | Idem item 1.9.3 |



João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798

AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

OBJETO: Construção de praça de eventos e centro de eventos no município de

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | QTD. COMP. | UNID. COMP. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | CARACTERÍSTICAS E EXCLUSÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO / AFERIÇÃO | DETERMINAÇÕES NORMATIVAS |
|----------|------------|------------------|---|-------|---|--|
| 2.9.3.4 | 93657 | SINAPI 93657 | DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016 | UN | | |
| 2.9.3.5 | C4562 | SEINFRA-CE C4562 | DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS1 - 40 KA/40KV | UN | | |
| 2.9.3.6 | C4530 | SEINFRA-CE C4530 | DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA | UN | | |
| 2.9.4 | | | ACABAMENTOS/LUMINAÇÃO INTERNA E EXTERNA | | | |
| 2.9.4.1 | 91967 | SINAPI 91967 | INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9.4.2 | 91953 | SINAPI 91953 | INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9.4.3 | 91996 | SINAPI 91996 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9.4.4 | 91997 | SINAPI 91997 | TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015 | UN | | |
| 2.9.4.5 | 83399 | SINAPI 83399 | RELE FOTOELÉTRICO P/ COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO | UN | | |
| 2.9.4.6 | C4944 | SEINFRA-CE C4944 | LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE EMBUTIR COM SOQUETE E-27, ANEL DE ARREMATO EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO, CONTROLE ANTI-FUSCAMENTO E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO, COM LÂMPADAS FLUORESCENTES ELETRÔNICAS COMPACTAS DE 2 X 20W COMPLETA | UN | Idem Item 1.9.4 | Idem Item 1.9.4 |
| 2.9.4.7 | C4810 | SEINFRA-CE C4810 | PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92 | UN | | |
| 2.9.4.8 | C4958 | SEINFRA-CE C4958 | POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 7,00M, PESO APROXIMADO 670 KG | UN | | |
| 2.9.4.9 | C4109 | SEINFRA-CE C4109 | LUMINÁRIA DE APLICAR EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTADA EM EPOXI BRANCO COM REFLETOR PARABÓLICO EM CHAPA DE ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 1X23W CDR QUENTE MAIS REATOR AFP-PR | UN | | |
| 2.10 | | | SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO | | | |
| 2.10.1 | | | EXTINTORES E SINALIZAÇÃO | | | |
| 2.10.1.1 | 83635 | SINAPI 83635 | EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO | UN | Idem Item 1.11.1 | Idem Item 1.11.1 |
| 2.10.1.2 | C4649 | SEINFRA-CE C4649 | SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR | UN | | |
| 2.11 | | | ESQUADRIAS | | | |
| 2.11.1 | | | PORTAS | | | |
| 2.11.1.1 | C1968 | SEINFRA-CE C1968 | PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR | M2 | Porta de enrolar em chapa de aço #16 completa, incluso Caixa e fechadura. | |
| 2.11.2 | | | JANELAS | | | |
| 2.11.2.1 | C1517 | SEINFRA-CE C1517 | JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO | M2 | Janela de Ferro galvanizado tipo basculante completa, incluso caixilho e fechadura. | ABNT NBR 10821-1 - Esquadrias externas para edificações NBR 5722 - Esquadrias modulares |
| 2.12 | | | REVESTIMENTOS INTERNOS | | | |
| 2.12.1 | | | ARGAMASSA PAREDE | | | |
| 2.12.1.1 | 87879 | SINAPI 87879 | CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 | M2 | Idem Item 1.13.1.1 | Idem Item 1.13.1.1 |
| 2.12.1.2 | 87553 | SINAPI 87553 | EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:3:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 | M2 | Idem Item 1.13.1.2 | Idem Item 1.13.1.2 |
| 2.12.2 | | | REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE WC's / QUIOSQUES / DEPÓSITO | | | |
| 2.12.2.1 | 91393 | SINAPI 91393 | REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014 | M2 | Idem Item 1.13.2.1 | Idem Item 1.13.2.1 |
| 2.12.3 | | | TETO | | | |



João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798



AGENTE OPERADOR DO REPASSE: Caixa Econômica Federal
PROGRAMA: Programa de Desenvolvimento e Promoção do Turismo
OPERAÇÃO: 1059083-09

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO DOS SERVIÇOS PARA MEDIÇÃO SERÁ REALIZADA POR MEIO DA VERIFICAÇÃO IN LOCO, CONSTATAÇÃO E REGISTRO DE ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DO PROJETO E MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS, ALÉM DO CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIDADE E NORMATIVAS.

| ITEM | COD. COMP. | COD. COMPS. | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNID. | DESCRIÇÃO | CARACTERÍSTICAS E EXECUÇÃO CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO E AFERIÇÃO | DETERMINAÇÕES NORMATIVAS |
|----------|------------|------------------|---|-------|--------------------|--|---|
| 2.12.3.1 | C3971 | SEINFRA-CE C3971 | FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm SEM TIPO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM | M2 | Idem Item 1.13.4.1 | | Idem Item 1.13.4.1 |
| 2.13 | - | - | REVESTIMENTOS EXTERNOS | | | | |
| 2.13.1 | - | - | REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L AF_09/2014 | M2 | Idem item 1.13.1.1 | | Idem Item 1.13.1.1 |
| 2.13.1.2 | PMSC-002 | PMSC-002 | REVESTIMENTO EM MOSAICO DE PEDRA CARIRI ESPESSURAS 1,5-4cm | M2 | Idem Item 1.14.1.2 | | Idem Item 1.14.1.2 |
| 2.14 | - | - | ELEMENTOS DE ACESSIBILIDADE | | | | |
| 2.14.1 | - | - | PISO PODO-TÁTIL | | | | |
| 2.14.1.1 | C4624 | SEINFRA-CE C4624 | PISO PODO-TÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) | M2 | Idem item 1.10.1.1 | | Idem Item 1.10.1.1 |
| 2.14.2 | - | - | BANHEIROS | | | | |
| 14.2.1 | 95472 | SINAPI 95472 | VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSIVE CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016 | UN | Idem Item 1.8.4.1 | | Idem Item 1.8.4.1 |
| 2.14.2.2 | C1898 | SEINFRA-CE C1898 | PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PVC'S | M | Idem Item 1.10.2.2 | | Idem Item 1.10.2.2 |
| 2.15 | - | - | SERVIÇOS COMPLEMENTARES | | | | |
| 2.15.1 | - | - | URBANIZAÇÃO | | | | |
| 2.15.1.1 | C0361 | SEINFRA-CE C0361 | BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO) | M | | Os bancos serão executados em alvenaria com chapisco e revestimento de reboco em argamassa traço 1:3 de cimento e areia fina, de acordo com as dimensões determinadas em projeto. O tambo do assento deverá ser executado em concreto com armadura positiva de tela C92 e fck = 20MPa. Deverá ser executada Pintura com tinta mineral impermeável em pó na cor branca. | |
| 2.15.1.2 | C0352 | SEINFRA-CE C0352 | BALANÇO ANDORINHA C/03 CADERAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | UN | | | ABNT NBR 14350-1 – Segurança de brinquedos de playground. |
| 2.15.1.3 | C2997 | SEINFRA-CE C2997 | ESCORREGADOR GRANDE, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | UN | | Pré-fabricados, estes aparelhos devem atender a todos os critérios normativos de segurança, serem montados conforme instruções do fabricante e fixados ao solo por meio de escavação e concretagem de suportes nas bases. | ABNT NBR 16071 – Especifica os requisitos de segurança para os equipamentos de playground |
| 2.15.1.4 | C3000 | SEINFRA-CE C3000 | GANGORRA C/ OS PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO | UN | | | |
| 2.15.2 | - | - | BALCÕES QUIOSQUES E BANCADAS WC | | | | |
| 2.15.2.1 | C4068 | SEINFRA-CE C4068 | BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm | M2 | Idem Item 1.15.2.1 | | Idem Item 1.15.2.1 |
| 2.15.3 | - | - | LIMPEZA FINAL | | | | |
| 2.15.3.1 | C1625 | SEINFRA-CE C1625 | LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS | M2 | Idem Item 1.15.3.1 | | Idem Item 1.15.3.1 |

João Lucas Barros Temoteo
Engenheiro Civil
CREA-CE 51798



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190527782

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

JOÃO LUCAS BARROS TEMOTEO
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0612395790
Registro: 51798D CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICÍPIO DE SANTANA DO CARIRI** CPF/CNPJ: 07.597.347/0001-02
RUA Rua José Augusto Nº: 387
Complemento: Bairro: **Centro**
Cidade: **SANTANA DO CARIRI** UF: **CE** CEP: 63190000
Contrato: Termo Posse 0905001/2018 Celebrado em: 10/05/2018 ART Vinculada: CE20180337808
Valor: **R\$ 5.200,00** Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**
Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rua José Augusto Nº: 387
Complemento: Bairro: **Centro**
Cidade: **SANTANA DO CARIRI** UF: **CE** CEP: 63190000
Data de Início: 15/05/2019 Previsão de término: 31/12/2020 Coordenadas Geográficas: 0, 0
Finalidade: **Cultural** Código: **Não especificado**
Proprietário: **MUNICÍPIO DE SANTANA DO CARIRI** CPF/CNPJ: 07.597.347/0001-02

4. Atividade Técnica

| | Quantidade | Unidade |
|--|------------|---------|
| 7 - FISCALIZACAO | | |
| 17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #1179 - MATERIAIS MISTOS | 10.000,00 | m2 |
| 17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #5025 - PRAÇAS | 5.164,35 | m2 |
| 21 - ELABORAÇÃO | | |
| 38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #1179 - MATERIAIS MISTOS | 10.000,00 | m2 |
| 38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> EDIFICAÇÃO -> #5025 - PRAÇAS | 5.164,35 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM | 10.000,00 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS -> #5004 - SAPATA ISOLADA | 49,90 | m3 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA -> #0824.1 - OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA | 10.000,00 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1258 - CONCRETO ARMADO | 52,90 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | 671,38 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA | 671,38 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1010 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO | 671,38 | m2 |
| 8 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1468 - TERRAPLANAGEM | 5.164,35 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS -> #5004 - SAPATA ISOLADA | 6,00 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA -> #0824.1 - OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA | 5.164,35 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> SISTEMAS ESTRUTURAIS -> ESTRUTURA -> #1258 - CONCRETO ARMADO | 18,30 | m2 |
| 8 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA | 204,55 | m2 |
| 6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1005 - INSTALAÇÃO SANITÁRIA | 204,55 | m2 |

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: 5yQWD
Impresso em: 23/08/2019 às 09:27:24 por: , ip: 143.0.211.242

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
 Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
 Nº CE20190527782

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

6 - PROJETO BÁSICO > RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL >
 EDIFICAÇÕES > #1010 - SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO



5. Observações Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

ART Projetos (atividades téc. abaixo), Orçamento e Fiscalização das obras Centro de Eventos (10.000,00 m2) e Praça de Eventos (5.164,35 m2) em Santana do Cariri-CE, Programa de Desenv. e Prom. do Turismo Op. 1059083-09 da Caixa Econômica Federal.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SANTANA DO CARIRI/CE, 23 de Agosto de 2019

Local data

JOÃO LUCAS BARROS TEMOTEU
 JOÃO LUCAS BARROS TEMOTEU - CPF: 026.527.313/76
Ademir Henrique Correia Lopes
 MUNICÍPIO DE SANTANA DO CARIRI - CNPJ: 07597.347/0001-02

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 85,96 Registrada em: 22/08/2019 Valor pago: R\$ 85,96 Nosso Número: 8213506756

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 5y6WD
 Impresso em: 23/08/2019 às 09:27:25 por: , ip: 143.0.211.242

www.creacs.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
 Fax: (85) 3453-5804





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200607898

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico
JOÃO LUCAS BARROS TEMOTEO
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0612395790
 Registro: 51798D CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE SANTANA DO CARIRI**
 RUA Rua José Augusto
 Complemento:
 Cidade: **SANTANA DO CARIRI**

Bairro: **Centro**
 UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.597.347/0001-02**
 Nº: **387**

CEP: **63190000**
 ART Vinculada: **CE20180337808**

Contrato: Termo Posse 0905001/2018 Celebrado em: 10/05/2018
 Valor: R\$ 5.200,00 Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rua Jose Augusto
 Complemento:
 Cidade: **Santana do Cariri**
 Data de Início: **29/07/2019**

Previsão de término: **13/02/2020**

Bairro: **CENTRO**
 UF: **CE**

Nº: **387**

CEP: **63190000**

Coordenadas Geográficas: **-7.185854, -39.736929**

Finalidade: **Saneamento básico**
 Proprietário: **MUNICIPIO DE SANTANA DO CARIRI**

Código: **Não especificado**

CPF/CNPJ: **07.597.347/0001-02**

4. Atividade Técnica

17 - Execução

36 - Ensaio > TOS CONFEA -> SANEAMENTO AMBIENTAL -> SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE
 ÁGUA -> DE ENSAIO -> #TOS_6.1.2.1 - DE PERCOLAÇÃO DE SOLO

Quantidade

Unidade

2,00

nd

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE ENSAIO DE PERCOLAÇÃO P/ DIMENSIONAMENTO DE SISTEMA FOSSA/SUMIDOURO NOS TERRENOS DESTINADOS A RECEBER UM CENTRO DE EVENTOS (ESTRADA P/ PONTAL) E UMA PRAÇA DE EVENTOS (INHUMAS) CONFORME EXIGÊNCIA DA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL OP. 1059083-09

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOÃO LUCAS BARROS TEMOTEO - CPF: 026.527.313-78

SANTANA DO CARIRI/CE, 14 de FEVEREIRO de 2020

Local

data

MUNICIPIO DE SANTANA DO CARIRI - CNPJ: 07.597.347/0001-02

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
 * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 13/02/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8213840997

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: cy9Cc
 Impresso em: 14/02/2020 às 16:31:44 por: ip: 143.0.211.241

www.crea.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea.org.br
 Fax: (85) 3453-5804



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20190498518

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico
RAIMUNDO RONCY DE OLIVEIRA
Título profissional: GEOLOGO

RNP: 0606464735
Registro: 5521D CE

2. Dados do Contrato
Empresa contratada: GEOSOMA GEOLOGIA, SONDAGENS E MEIO AMBIENTE LTDA

Registro: 0000362484-CE

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO CARIRI
RUA DR. JOSÉ AUGUSTO

CPF/CNPJ: 07.597.347/0001-02
Nº: 387

Complemento:
Cidade: Santana do Cariri
Contrato: 002/2019
Valor: R\$ 4.700,00

Bairro: CENTRO
UF: CE

CEP: 63190000

Celebrado em: 25/05/2019

Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados de Obra/Serviço

DISTRITO INHUMA
Complemento: TERRENO DA PRAÇA DE EVENTOS E OBRAS FUTURAS
Cidade: SANTANA DO CARIRI

Bairro: INHUMA
UF: CE

Nº: S/N

CEP: 63190000

Data de Início: 27/05/2019

Previsão de término: 31/07/2019

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Finalidade: Infraestrutura

Código: Não especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO CARIRI

CPF/CNPJ: 07.597.347/0001-02

4. Atividade Técnica

17 - EXECUÇÃO

15 - EXECUÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - GEOLOGIA -> GEOLOGIA DE ENGENHARIA E GEOTECNIA -> #2134 - SONDAGEM

Quantidade 11,81
Unidade m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

REFERENTE À PERCUSSÃO COM MEDIDAS DE NSPT NO TERRENO DESTINADO À CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA DE EVENTOS E OBRAS FUTURAS NA LOCALIDADE DE INHUMAS EM SANTANA DO CARIRI

6. Declarações

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DOS GEÓLOGOS DO CEARÁ (APGGE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SANTANA DO CARIRI, CE, 28 de JUNHO de 2019

RAIMUNDO RONCY DE OLIVEIRA - CRM: 110.291.742-13

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTANA DO CARIRI - CNPJ: 07.597.347/0001-02

Reitor Henrique Correia Lopes
CPF 381.192.448-78
Prefeito Municipal

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 85,96 Registrada em: 26/06/2019 Valor pago: R\$ 85,96 Nosso Número: 8213390490

A validade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.org.br/publico/> com a chave: 07592
Impresso em: 28/06/2019 às 07:57:02 por: 177.57.207.206

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3483-3800

telecriacao@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3483-3804

