

2.2.10. 97627 - DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M3)

A estrutura de concreto armado será demolida cuidadosamente de forma mecanizada com a utilização de marteletes pneumáticos. Transportar o material para local conveniente e posteriormente recolhido e retirado da obra. Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro cúbico.

2.2.11. 97629 - DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M3)

A estrutura da laje será demolida cuidadosamente de forma mecanizada com a utilização de marteletes pneumáticos. Transportar o material para local conveniente e posteriormente recolhido e retirado da obra. Para fins de recebimento, a unidade de medição será o metro cúbico.

2.2.12. C4618 - DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBOS E CONEXÕES (PT)

Para a demolição de Instalações Hidráulicas devem ser levados os seguintes aspectos:

- Desligar o abastecimento de água do local e garantir que as tubulações estejam completamente vazias antes de iniciar a demolição.
- Desmontar as conexões das tubulações e equipamentos hidráulicos com as ferramentas adequadas, evitando danos ao restante da estrutura.
- Retirar as tubulações com cuidado, sem danificar as paredes, pisos ou teto, utilizando equipamentos adequados, como talhadeiras, picaretas e alicates.
- Remover todos os equipamentos e acessórios hidráulicos, como registros, válvulas, chaves de bóia, bombas, entre outros.
- Desmontar e retirar os sanitários, pias e chuveiros com cuidado, protegendo o restante da estrutura.

É importante ter cuidado para não danificar outras instalações e sistemas que possam estar próximos, como elétrica e gás. As áreas onde foram retiradas as tubulações e equipamentos devem ser inspecionadas quanto à presença de vazamentos ou possíveis danos na estrutura. Os elementos a serem removidos incluem tubulações, conexões, válvulas, vasos sanitários, chuveiros, torneiras e outros acessórios.

2.2.13. C4619 - DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBOS E CONEXÕES (PT)

Item especificado anteriormente.

2.3. CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL

2.3.1. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 30,00% (trinta por cento). O custo unitário remunera o transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento mecanizado do caminhão, inclusive o tempo do referido veículo à disposição, assim como o transporte até o primeiro quilômetro e a descarga no destino.

2.3.2. C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

O material resultante das demolições deverá ser transportado em caminhão até um destino apropriado de modo que não obstrua passagem de veículos e pessoas, bem como atentando-se às devidas normas ambientais vigentes.

2.4. VARRIÇÃO DA PRAÇA (CAMADA DE AREIA)

2.4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.

3. PISOS

3.1. PRAÇA

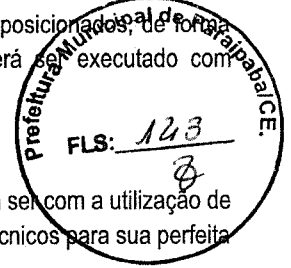
3.1.1. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736. Deverão atender, ainda, às seguintes condições:

Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.

Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: As faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4."



3.1.2. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Após a compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo. O preparo do concreto deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

3.1.3. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

A camada de regularização será executada e medida separadamente quando houver a necessidade de definição de caimentos específicos, ou quando o tipo de acabamento final, assim o exigir. A base para o recebimento da regularização e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento final deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície.

3.1.4. C1863 - PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA (M2)

Será executado Piso em Pedra Cariri. O piso deverá ser executado sobre o piso morto com argamassa mista. Os pisos serão constituídos por placas retangulares, nas dimensões e cores indicadas no projeto, perfeitamente esquadrejadas. As placas terão espessura uniforme, com um mínimo de 2 e um máximo de 4 cm e serão assentes sobre o piso morto regularizado e lavado. Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas ou com veios de comprometer seu aspecto. Amostras das pedras serão previamente submetidas à aprovação da fiscalização. As juntas terão 1,5mm no máximo, as superfícies deverão ficar perfeitamente desempenhadas e sem saliências entre as peças.

3.2. PISO PODOTÁTIL

3.2.1. C4624 - PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) (M2)

A sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos padronizados pela ABNT, cujo objetivo principal é sinalizar as situações de risco ao deficiente visual e às pessoas com visão subnormal. A sinalização tátil direcional consiste em relevos lineares, regularmente dispostos e textura com seção trapezoidal padronizada pela ABNT. É utilizada para orientar o deficiente visual, sinalizando o percurso ou a distribuição espacial dos diferentes elementos de um edifício ou urbanização. A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura, atendendo também às recomendações da NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Pisos deverão ser em concreto pré-moldado, com espessura 30mm e dimensões 250x250mm, assentados com argamassa colante. Com a base totalmente seca, aplicar uma camada de argamassa com 6mm de espessura, em uma área de aproximadamente 1m², em seguida passar a desempenadeira metálica dentada criando sulcos na argamassa. Logo a seguir, assentar os pisos secos, batendo com um sarrafo ou martelo de borracha macia, até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

3.2.2. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

O concreto deverá ter um fck = 13,5 Mpa. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias. Sobre a superfície limpa, regularizada e bem apiloada, fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento do lastro e da espessura estabelecida neste item. O concreto é lançado sobre o terreno umedecido, distribuído sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. A superfície deve ser regularizada com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1. ELETRODUTOS E CONEXÕES

Os eletrodutos a empregar têm indicação específica do Projeto Elétrico. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas abraçadeiras. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções:

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


Leonardo Silveira Lima

- Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência mínima igual à dos eletrodutos.
- Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm² (3/4") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.
- Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.
- Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.
- Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.
- Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.
- Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção.
- Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

4.1.1. C3619 - DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES (M)

Dutos para passagem dos cabos. Flexíveis. Instalados conforme o projeto.

4.2. QUADROS E CAIXAS

Denominam-se caixas, os componentes de uma instalação elétrica, destinados a conter as tomadas e interruptores de corrente, emendas, derivações e passagem de condutores elétricos. Conforme sua destinação e de acordo com as normas da ABNT em vigor, as caixas poderão ser: Em chapa de aço esmaltada, galvanizada ou pintada com tinta de base metálica; De alumínio fundido; De PVC rígido, baquelite ou polipropileno. As caixas conterão olhais destinados à fixação dos eletrodutos (com buchas e arruelas ou roscas), só sendo permitida a abertura daqueles realmente necessários. As caixas não metálicas só serão admitidas com eletrodutos não metálicos e quando não estiverem sujeitas a esforços mecânicos. As caixas para instalações aparentes serão metálicas e do tipo condutele. Serão empregadas caixas nos seguintes pontos: De entrada ou saída dos condutores da tubulação, exceto nos pontos de transição ou passagem de linhas abertas para linhas em condutos arrematados com bucha adequada; De emenda ou derivação de condutores; De instalação de luminárias e outros dispositivos. As caixas terão as seguintes características:

Octogonais, de fundo móvel, para centros de luz;

Octogonais estampadas, de 75 x 75 mm (3" x 3"), nos extremos dos ramais de distribuição;

Quadradas, de 100 x 100 mm (4" x 4"), quando o número de interruptores ou tomadas exceda a três, ou quando usadas para caixas de passagem;

Retangulares de 50 x 100 mm (2" x 4"), para o conjunto de interruptores ou tomadas igual ou inferior a três;

Especiais em chapa nº 16, no mínimo de aço zincado, com pintura antioxidante e isolante com tampa lisa e aparafusada nas dimensões indicadas no projeto;

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nas formas; Só poderão ser abertos os olhais destinados a receber ligações de eletrodutos; As caixas embutidas nas paredes deverão facear a alvenaria de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, devendo ser niveladas e apumadas. A altura das caixas em relação ao piso acabado, será a seguinte: Interruptores e botões de campainha (bordo superior da caixa) 1,20 m Tomadas baixas, quando não indicadas nos rodapés ou em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,30 m Tomadas em locais úmidos (bordo inferior da caixa) 0,80 m Tomadas de bancada (cozinhas, lavatórios, laboratórios, oficinas, etc.) 1,20 m Caixas de passagem 0,30 m As caixas de arandelas e tomadas altas serão instaladas de acordo com as indicações do projeto. As caixas de interruptores e tomadas quando próximas de alizares serão localizadas a, no mínimo, 5 cm dos mesmos. As diferentes caixas de um mesmo ambiente serão perfeitamente alinhadas e niveladas, dispostas de forma a não apresentarem discrepâncias sensíveis no seu conjunto. As caixas de pontos de luz dos tetos serão rigorosamente centradas e alinhadas nos respectivos ambientes. As caixas ou conduteles serão colocados em locais de fácil acesso e serão providos de tampas adequadas; as que contiverem interruptores, tomadas e congêneres, serão fechadas por espelhos que completam a instalação dos mesmos; as de saída para alimentação de aparelhos poderão ser fechadas por placas destinadas à fixação dos mesmos. A distância entre as caixas ou conduteles será determinada para permitir fácil enfição e desenfição dos condutores. Em trechos retilíneos, o espaçamento será no máximo de 15 m; nos trechos em curva o espaçamento será reduzido de 3 m para cada curva de 90°

4.2.1. CPUE-06 - QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO (UN)

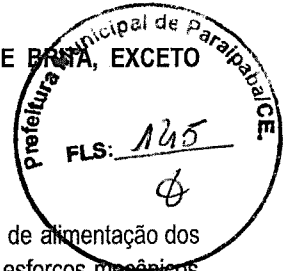
Item especificado anteriormente.

4.2.2. C2068 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

Item especificado anteriormente.

4.2.3. C4842 - CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x40x60cm), LASTRO DE BRUNTA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA (UN)

Item especificado anteriormente.

**4.3. FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS**

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 1000V. Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência. As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado. Cuidados preliminares antes da instalação do cabo: - Não executar o lançamento de cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);

- Não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados...); caixas de derivação, passagens ou ligação; invólucros; convenientemente limpas e secas internamente, quer a instalação seja embutida ou aparente;

- No trecho de instalação subterrânea, certificar sobre a correta instalação dos eletrodutos, como o envelopamento dos condutos em concreto magro (nos locais de travessias de veículos, este envelopamento deverá estar reforçado); nivelamento adequado para impedir o acúmulo de água; altura de instalação dos condutos de, pelo menos, 70 cm da superfície do solo.

Fios e cabos:

- Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;

- Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;

- As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT;

- As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica;

- Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica;

- Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;

- O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos;

- Não instalar condutores nus dentro de condutos, mesmo para condutores de aterramento ou proteção;

- Para os casos de instalação de condutores em paralelo, bem como em caixas de passagens e invólucros, atender às prescrições da norma NBR 5410;

- Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões.

4.3.1. C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm² (M)

Item especificado anteriormente.

4.3.2. C0554 - CABO EM PVC 1000V 4MM2 (M)

Item especificado anteriormente.

4.3.3. C0556 - CABO EM PVC 1000V 6MM2(M)

Item especificado anteriormente.

4.3.4. C0547 - CABO EM PVC 1000V 10MM2(M)

Item especificado anteriormente.

4.3.5. C0519 - CABO COBRE NU 25MM2(M)

Item especificado anteriormente.


Leonardo Silveira Lima

4.4. BASES, CHAVES E DISJUNTORES

Disjuntores: É um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curto-circuitos e sobrecargas elétricas. Pode ser rearmado manualmente.

4.4.1. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

Item especificado anteriormente.

4.4.2. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Item especificado anteriormente.

4.4.3. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Item especificado anteriormente.

4.4.4. C1124 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

Item especificado anteriormente.

4.4.5. CPUE-04 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 kA - 275V (UN)

Item especificado anteriormente.

**4.5. LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS****4.5.1. C1030 - CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W (UN)**

Utilizado para acionamento automático de unidades de iluminação pública por ação da luz do sol. Deve ser instalado seguindo as orientações do fabricante. Deve ser observado o que prescreve a norma ABNT NBR 5123: Relés fotoelétricos.

4.5.2. CPUE-04 - RELÉ TEMPORIZADOR (UN)

O relé temporizador deve ser instalado no local indicado no projeto elétrico. O temporizador deve ser programado para funcionar nos horários adequados. Deve ser observado o que prescreve a norma ABNT NBR 5123: Relés fotoelétricos.

4.5.3. CPUE-06 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 02 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO (UN)

Instalado conforme indicado em projeto.

4.5.4. CPUE-07 - LUMINÁRIA BALIZADOR LED PISO EMBUTIR 6W (UN)

Instalado conforme indicado em projeto.

4.5.5. CPUE-10 - REFLETOR LED 200W, IP67 (UN)

Instalado conforme indicado em projeto.

4.6. DIVERSOS**4.6.1. C4933 - HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)**

Instalado segundo orientações do projeto e obedecendo às normas vigentes.

4.7. VALAS PARA ELETRODUTOS**4.7.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)**

A execução dos serviços cobertos por esta especificação deverá atender às exigências da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. A execução de todos os serviços deve ser regida, protegida e sinalizada contra riscos de acidentes, segundo as prescrições contidas nas Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.

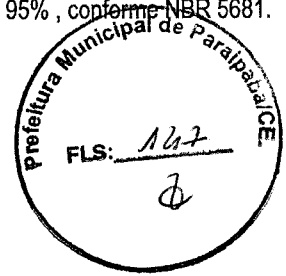
4.7.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

Os reaterros serão espalhados manualmente no interior da vala e compactados manualmente com maço de 10 a 20kg, após o apiloamento e regularização do fundo da vala. O material será espalhado e regularizado com o auxílio de ferramentas manuais. Na

operação serão removidos galhos, matações, entulhos e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala. As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30 cm e compactadas a um grau de 100 a 95%, conforme NBR 5681.

4.7.3. C2860 - LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA (M3)

Deverá ser executado conforme projeto.



5. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

5.1 PAISAGISMO

5.1.1. C0112 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM (UN)

Os serviços de ajardinamento detalhados no projeto de arquitetura compreenderão o preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio de arbustos ornamentais. Após a limpeza do terreno, proceder-se-á a retirada cuidadosa dos detritos da construção, como restos de areia, pedra britada, argamassa, cacos de tijolos e de telhas, latas, pregos, papel, etc, de forma a deixar livre a camada de cobertura do terreno. As áreas a serem ajardinadas terão seu solo completamente resolvidos por processos manuais ou mecânicos, numa profundidade de 20cm até obter-se superfície de granulação uniforme.

5.1.2. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

Item especificado anteriormente.

5.2 PERGOLADO

5.2.1. 102193 - LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021 (M2)

Realizar o lixamento da superfície de madeira a ser preparada, com lixa nº 120 (cor vermelha). Após o lixamento e o fundo/selador aplicado, realizar um novo lixamento após o fundo, antes da pintura.

5.2.2. 102234 - PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Aplicar o imunizante sobre a madeira seca (sem qualquer aplicação prévia de fundo ou acabamento), com uso de trincha. Após, aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, assim aplicar a segunda demão.

5.2.3. 102219 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 - (M2)

Primeiramente deverá ser realizada a diluição do produto. Após e com a superfície já preparada (fundo e lixamento e/ou massa e lixamento), aplicar a tinta com uso de trincha ou rolo. Em seguida, aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

5.2.4. CPUE-14 - TELA TENSIONADA PARA PERGOLADOS (M2)

Deverá ser instalada de acordo com a área dos pergolados existentes, especificada conforme projeto.

5.3 BANCOS E MESAS

5.3.1. 102193 - LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021 (M2)

Item especificado anteriormente.

5.3.2. 102234 - PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Item especificado anteriormente.

5.3.3. 102218 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021 (M2)

Item especificado anteriormente.

5.4 GUARDA-CORPO EM ALUMÍNIO E VIDRO

5.4.1. CPUE-12 - GUARDA-CORPO EM ALUMÍNIO E VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Deverá ser instalado conforme projeto.

5.4.2. C1863 - PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA (M2)

Item especificado anteriormente.

5.5 MOBILIÁRIO

5.5.1. CPUE-13 - REALOCAÇÃO DE LETREIRO EXISTENTE (BASE E PINTURA NOVA) (UN)

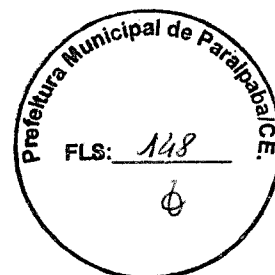
O letreiro existente deverá ser desmontado e realocado de acordo com o local presente no projeto. A realocação deve ser realizada de forma segura e com cuidado para evitar danos às estruturas e suas peças, de forma também a minimizar os riscos para os trabalhadores envolvidos.

5.5.2. CPUE-05 - LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M (UN)

Deverá ser instalado conforme projeto.

5.5.3. CPUE-15 - BALIZADOR DE CONCRETO, H = 60CM (UN)

Deverá ser instalado conforme projeto, seguindo o espaçamento determinado.



6. PAVIMENTAÇÃO

6.1. VIA DE ACESSO (RETORNO)

6.1.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0 cm, molhadas e apiloadas, devendo serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. Os materiais para aterro deverão apresentar $CBR \geq 20\%$ e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

6.1.2. C0366 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m) (M)

Os meios-fios e peças especiais de concreto pré-moldados deverão atender, quanto aos materiais e métodos executivos empregados, as disposições da NBR - 5732, NBR - 5733, NBR 5735 e NBR - 5736.

Deverão atender, ainda, as seguintes condições:

Consumo mínimo de cimento: 300 Kg/m³.

Resistência à compressão simples: (25 MPa).

Textura: as faces aparentes deverão apresentar uma textura lisa e homogênea resultante do contato direto com as formas metálicas. Não serão aceitas peças com defeitos construtivos, lascadas, retocadas ou acabadas com trinchas e desempenadeiras. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação os meios-fios serão posicionados, de forma nivelada e alinhada. As guias serão escoradas no aterro das calçadas laterais. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4."

6.1.3. C3782 - PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO (M2)

Piso intertravados são elementos pré-fabricados de concreto de com formato que permite transmissão de esforços. Para o bom funcionamento do piso deve-se observar os seguintes elementos:

Confinamento

O confinamento externo é constituído por um passeio associado a meio-fio de concreto especificado a seguir.

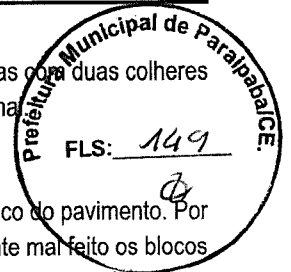
Assentamento

Os blocos são assentados diretamente sobre a camada de areia previamente rasada. Cada bloco é pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizar verticalmente até tocar no colchão. O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados. Os Blocos não devem ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes devem ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento. Em pistas inclinadas é aconselhável executar a colocação de baixo para cima.

Compactação Inicial

As atividades de compactação são realizadas sobre o piso com o uso de vibrocompactadora e/ou placas vibratórias. Em pavimentos com blocos de 6 cm de espessura é importante evitar o uso de equipamentos muito potentes, que podem provocar a quebra das peças. Na primeira etapa de compactação, a vibrocompactadora e/ou placa vibratória passa sobre o piso pelo menos duas vezes e em direções opostas: primeiro completa-se o circuito num sentido e depois no sentido contrário, com sobreposição dos percursos para evitar a formação de degraus. A compactação e o rejuntamento com areia fina avançam até um metro antes da extremidade livre, não-confinada, na qual prossegue a atividade de pavimentação. Esta faixa não compactada só é compactada

junto com o trecho seguinte. Caso haja quebra de peças na primeira etapa de compactação, é preciso retirá-las com duas colheres de pedreiro ou chaves de fenda e substituí-las; isso fica mais fácil antes das fases de rejunte e compactação final.



Rejuntamento

O rejuntamento com areia fina diminui a permeabilidade do piso de água e garante o funcionamento mecânico do pavimento. Por isso é preciso utilizar materiais e mão-de-obra de boa qualidade na selagem e compactação final. Com rejunte mal feito os blocos ficam soltos, o piso perde travamento e se deteriora rapidamente. Na hora da colocação, a areia precisa estar seca, sem cimento ou cal: nunca se utiliza argamassa porque isso tornaria o rejunte quebradiço. Quando a areia estiver muito molhada, pode-se estendê-la em camadas finas para secar ao sol ou em área coberta. A areia é posta sobre os blocos em camadas finas para evitar que sejam totalmente cobertos. O espalhamento é feito com vassoura até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Compactação Final

A compactação final é executada da mesma forma que o indicado para primeira etapa dessa atividade. Deve-se evitar o acúmulo de areia fina, para que ela não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da vibrocompactadora e/ou placa vibratória. É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos. Encerrada esta operação o pavimento pode ser aberto ao tráfego. Se for possível, deixar o excesso de areia do rejunte sobre o piso por cerca de duas semanas, o que faz com que o tráfego contribua para completar o selado das juntas.

6.1.4. C3311 - TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA ($Y = 0,36X$) - CAUCAIA A PARAIPABA - DMT = 91 KM (T)

Os transportes comerciais são aqueles relativos ao deslocamento de materiais que vêm de fora dos limites da obra ou materiais fornecidos. Esse tipo de transporte é feito, geralmente, com caminhão carroceria, a não ser no caso de brita e areia cujo transporte comercial é feito em caminhão basculante.

6.2. FAIXA DE PEDESTRE ELEVADA

6.2.1. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Após a compactação do solo deve ser lançado o concreto magro no fundo. O preparo do concreto deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade.

6.2.2. C0219 - ARMADURA DE TELA DE AÇO (M2)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da fiscalização. Na colocação das armaduras nas fôrmas, deverão aquelas estar limpas, isentas de qualquer impurezas (graxa, lama, etc.) capazes de comprometer a boa qualidade dos serviços.

6.2.3. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR 6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2014 e o projeto estrutural. O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser de 25 MPa.


Leonardo Silveira Lima

6.2.4. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado na forma, não sendo permitido entre o fim deste e o lançamento intervalo superior a uma hora, se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação com o uso de retardadores de pega e o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo. Neste caso a fiscalização deverá ser informada e tão somente com o aceite e concordância dos fiscais poderá ser utilizado tal concreto. Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. E não será admitido o uso de concreto "remisturado". O concreto ainda não poderá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator de água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser retirada, as formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras. Deverão ser tomadas precauções, para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

6.2.5. C1910 - PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

Deverá ser executada pintura do tipo látex acrílico, sobre todo o piso. Para a correta aplicação a superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245), devendo seguir as instruções do fabricante.

6.3. DRENAGEM SUPERFICIAL**6.3.1. C4026 - CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO (M)**

As canaletas retangulares de concreto deverão ser moldadas "in loco" atendendo ao disposto no projeto. A execução deverá ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolvam atividades na faixa anexa à plataforma cujos trabalhos de regularização ou acerto possam danificá-las. O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo. Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenada. O espalhamento e acabamento do concreto serão feitos mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial de uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes permitirá a conformação da canaleta à seção pretendida. A retirada das guias dos segmentos concretados será feita logo após constatar-se o início do processo de cura do concreto.

6.4. SINALIZAÇÃO DA VIA**6.4.1. C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)**

A fase de execução envolve as etapas de preparação do revestimento, pré-marcação e pintura. A tinta utilizada deverá atender a norma NBR 13699. A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser no mínimo 0,5 mm. A sua espessura após a secagem deverá ser no mínimo 0,3 mm, quando medida sem adição de microesferas de vidro "drop on".

Preparação do Revestimento: A Superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos ou outros elementos estranhos; Quando a simples varredura ou jato de ar não sejam suficientes para remover todo o material estranho, o revestimento deve ser limpo de maneira adequada e compatível com o tipo de material a ser removido;

Nos revestimentos novos deve ser previsto, um período para a sua cura antes da execução da sinalização definitiva.

Pré-Marcação: A pré-marcação consiste no alinhamento dos pontos locados pela topografia, pela qual o operador da máquina irá se guiar para aplicação do material. A locação topográfica tem por base o projeto de sinalização, que norteará a aplicação de todas as faixas, símbolos e legendas.

Pintura: A pintura consiste na aplicação do material por equipamentos adequados, de acordo com o alinhamento fornecido pela pré-marcação e pelo projeto de sinalização;

A tinta aplicada deve ser suficiente, de forma a produzir marcas com bordas claras e nítidas e uma película de cor e largura uniformes;

A tinta deve ser aplicada de tal forma a não ser necessária nova aplicação para atingir a espessura especificada;

No caso de adição de microesferas de vidro tipo "pré-mix", pode ser adicionada à tinta no máximo 5% em volume de solvente compatível com a mesma, para ajustagem da viscosidade. No caso de tinta à base de água, o solvente usado é água potável. A pintura deverá ser aplicada quando o tempo estiver bom ou seja, sem ventos excessivos, poeiras e neblinas. Na aplicação da pintura deverá ser respeitada a temperatura ambiente e da superfície da via, bem como a umidade relativa do ar, com obediência aos seguintes limites: temperatura entre 10°C a 40°C e a umidade relativa do ar até 90%. Na execução das faixas retas, qualquer desvio das bordas excedendo 0,01m, em 10m, deve ser corrigido.

7. LIMPEZA GERAL

7.1. LIMPEZA FINAL

7.1.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

Todas as áreas urbanizadas deverão ser limpas antes da liberação do tráfego. Deverá ser removido qualquer material proveniente da obra, como pedra e material de aterro.




Leonardo Silveira Lima

ANEXO I - ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA




Leonardo Silveira Lima

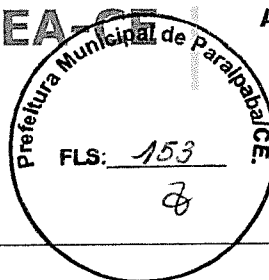


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231176280

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



COMPLEMENTAR à
CE20210845137

1. Responsável Técnico

LEONARDO SILVEIRA LIMA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPEC. EM ENGENHARIA DE SANEAMENTO BÁSICO E AMBIENTAL**

RNP: 0601581067

Registro: 36717CE

Empresa contratada: **GEOPAC ENGENHARIA E CONSULTORIA LTDA - EPP**

Registro : 0000400998-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Paraipaba**

CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42

RUA Joaquim Braga

Nº: 296

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **PARAIPABA**

UF: **CE**

CEP: 62685000

Contrato: 2021.08.03-02

Celebrado em:

Valor: **R\$ 1.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS diversas localidades

Nº: sn

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **PARAIPABA**

UF: **CE**

CEP: 62685000

Data de Início: **14/03/2023**

Previsão de término: **12/04/2023**

Coordenadas Geográficas: **-3.43766, -39.148233**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Paraipaba**

CPF/CNPJ: 10.380.608/0001-42

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração em BIM		
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS	1,00	un
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	1,00	un
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.3 - PARA FINS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 62329
 Impresso em: 21/03/2023 às 15:32:10 por: , ip: 200.25.37.76





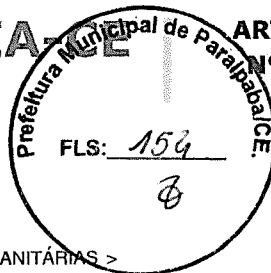
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO

Nº CE20231176280

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



COMPLEMENTAR à
CE20210845137

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > SINALIZAÇÃO > DE SINALIZAÇÃO > #4.9.1.4 - VIÁRIA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	1,00	un

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO DE REQUALIFICAÇÃO DE URBANIZAÇÕES EM DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA-CE

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

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA - CPF: 796.009.213-34

Local _____ de _____ de _____ data _____

Prefeitura Municipal de Paraipaba - CNPJ: 10.380.608/0001-42

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 96,62** Registrada em: **20/03/2023** Valor pago: **R\$ 96,62** Nosso Número: **8216058597**

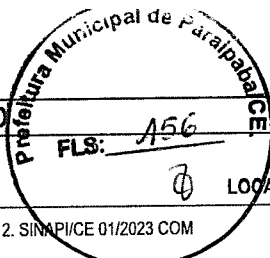
A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 62329
 Impresso em: 21/03/2023 às 15:32:10 por: , ip: 200.25.37.76



ANEXO II - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS




Leonardo Silveira Lima



ORÇAMENTO BÁSICO

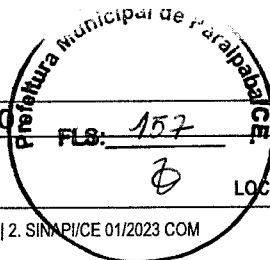
OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA - CE

COD. 1. REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA

LOCAL: LAGOINHA, PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	BDI DIFER.:	DATA BASE	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						01/2023	56.136,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO							56.136,00
1.1.1	SEINFRA	CPUE-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	442,54	26,85%	561,36		56.136,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES							267.136,61
2.1			PREPARAÇÃO							87.471,65
2.1.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	151,47	26,85%	192,14		1.152,84
2.1.2	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E=6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	715,00	91,65	26,85%	116,26		83.125,90
2.1.3	SEINFRA-S	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1.002,88	26,85%	1.272,15		1.272,15
2.1.4	SEINFRA-S	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	206,00	26,85%	261,31		261,31
2.1.5	SEINFRA-S	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.308,20	26,85%	1.659,45		1.659,45
2.2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS							154.247,79
2.2.1	SEINFRA-S	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	7,00	373,20	26,85%	473,40		3.313,80
2.2.2	SEINFRA-S	C1067	DEMOLIÇÃO DE PISO DE TÁBUAS DE PEROBA	M2	3.108,00	16,96	26,85%	21,51		66.853,08
2.2.3	SEINFRA-S	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (PEDRA CARIRI)	M2	1.030,81	12,34	26,85%	15,65		16.132,18
2.2.4	SEINFRA-S	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	103,08	229,15	26,85%	290,68		29.963,29
2.2.5	SEINFRA-S	C2207	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO	M	919,46	8,81	26,85%	11,18		10.279,56
2.2.6	SEINFRA	CPUE-09	RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM MADEIRA	M	299,70	26,13	26,85%	33,15		9.935,06
2.2.7	SEINFRA-S	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	53,51	52,88	26,85%	67,08		3.589,45
2.2.8	SINAPI-S	97647	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	114,62	2,91	26,85%	3,69		422,95
2.2.9	SEINFRA-S	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	78,84	14,10	26,85%	17,89		1.410,45
2.2.10	SINAPI-S	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	19,08	250,73	26,85%	318,05		6.068,39
2.2.11	SINAPI-S	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	38,71	111,54	26,85%	141,49		5.477,08
2.2.12	SEINFRA-S	C4618	DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBOS E CONEXÕES	PT	10,00	32,16	26,85%	40,79		407,90
2.2.13	SEINFRA-S	C4619	DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBOS E CONEXÕES	PT	10,00	31,11	26,85%	39,46		394,60
2.3			CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL							20.817,33
2.3.1	SEINFRA-S	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	509,23	3,41	26,85%	4,33		2.204,97
2.3.2	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	509,23	28,81	26,85%	36,55		18.612,36
2.4			VARRIÇÃO DA PRAÇA (CAMADA DE AREIA)							4.599,84
2.4.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	3.108,00	1,17	26,85%	1,48		4.599,84
3.			PISOS							502.187,11
3.1			PRAÇA							487.915,85
3.1.1	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	699,90	22,28	26,85%	28,26		19.779,17
3.1.2	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	232,95	527,55	26,85%	669,20		155.890,14
3.1.3	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	3.327,79	22,34	26,85%	28,34		94.309,57
3.1.4	SEINFRA-S	C1863	PEDRA CARIRI ESP= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	3.327,79	51,63	26,85%	65,49		217.936,97
3.2			PISO PODOTÁTIL							14.271,26
3.2.1	SEINFRA-S	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	80,89	112,90	26,85%	143,21		11.584,26
3.2.2	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,04	524,32	26,85%	665,10		2.687,00
4.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRAÇA							209.478,49
4.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES							18.868,76
4.1.1	SEINFRA-S	C3619	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=2", INCLUSIVE CONEXÕES	M	462,81	32,14	26,85%	40,77		18.868,76
4.2			QUADROS E CAIXAS							7.251,41
4.2.1	SEINFRA	CPUE-02	QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO H=9,00M INCLUSIVE INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.611,79	26,85%	2.044,56		2.044,56
4.2.2	SEINFRA-S	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	310,47	26,85%	393,83		393,83
4.2.3	SEINFRA-S	C4842	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (40x 40x60cm), LASTRO DE BRITA, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	27,00	140,53	26,85%	178,26		4.813,02
4.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS							46.056,91
4.3.1	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	480,00	8,08	26,85%	10,25		4.920,00



OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA - CE

COD. 1. REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA

LOCAL: LAGOINHA, PARAIPABA/CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							26,85%	-	01/2023
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
4.3.2	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	407,50	7,23	26,85%	9,17	3.736,78
4.3.3	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	150,00	8,60	26,85%	10,91	1.636,50
4.3.4	SEINFRA-S	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	2.491,00	11,22	26,85%	14,23	35.446,93
4.3.5	SEINFRA-S	C0519	CABO COBRE NU 25MM2	M	10,00	24,97	26,85%	31,67	316,70
4.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						1.252,94
4.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	10,00	20,76	26,85%	26,33	263,30
4.4.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	20,76	26,85%	26,33	26,33
4.4.3	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	3,00	27,19	26,85%	34,49	103,47
4.4.4	SEINFRA-S	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	85,30	26,85%	108,20	216,40
4.4.5	SEINFRA / SINAPI	CPUE-03	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO(DPS) - 40 KA - 275V	UN	4,00	126,81	26,85%	160,86	643,44
4.5			LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS						125.135,18
4.5.1	SEINFRA-S	C1030	CÉLULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA, ATÉ 1000W	UN	18,00	64,93	26,85%	82,36	1.482,48
4.5.2	SEINFRA / SINAPI	CPUE-04	RELÉ TEMPORIZADOR	UN	1,00	369,86	26,85%	469,17	469,17
4.5.3	SEINFRA / SINAPI	CPUE-06	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=10M COM 02 PÉTALAS, COM LUMINÁRIA LED DE 200W C/ ATERRAMENTO	UN	18,00	3.462,91	26,85%	4.392,70	79.068,60
4.5.4	SEINFRA / COTAÇÃO	CPUE-07	LUMINÁRIA BALIZADOR LED PISO EMBUTIR 6W	UN	106,00	288,90	26,85%	366,47	38.845,82
4.5.5	SEINFRA / SINAPI	CPUE-10	REFLETOR LED 200W, IP67	UN	21,00	197,80	26,85%	250,91	5.269,11
4.6			DIVERSOS						1.170,99
4.6.1	SEINFRA-S	C4933	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8"X 2.40M	UN	9,00	102,57	26,85%	130,11	1.170,99
4.7			VALAS PARA ELETRODUTOS						9.742,30
4.7.1	SEINFRA-S	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	97,19	41,21	26,85%	52,27	5.080,12
4.7.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	83,31	26,43	26,85%	33,53	2.793,38
4.7.3	SEINFRA-S	C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	M3	13,88	106,14	26,85%	134,64	1.868,80
5.			URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO						396.463,01
5.1			PAISAGISMO						9.807,10
5.1.1	SEINFRA-S	C0112	ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM	UN	86,00	38,14	26,85%	48,38	4.160,68
5.1.2	SEINFRA-S	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	M2	257,24	17,30	26,85%	21,95	5.646,42
5.2			PERGOLADO						163.563,49
5.2.1	SINAPI-S	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	223,75	1,63	26,85%	2,07	463,16
5.2.2	SINAPI-S	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	223,75	21,58	26,85%	27,37	6.124,04
5.2.3	SINAPI-S	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	223,75	15,08	26,85%	19,13	4.280,34
5.2.4	SEINFRA	CPUE-14	TELA TENSIONADA PARA PERGOLADOS	M2	895,00	134,50	26,85%	170,61	152.695,95
5.3			BANCOS E MESAS						5.934,41
5.3.1	SINAPI-S	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	M2	123,84	1,63	26,85%	2,07	256,35
5.3.2	SINAPI-S	102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	123,84	21,58	26,85%	27,37	3.389,50
5.3.3	SINAPI-S	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	123,84	14,57	26,85%	18,48	2.288,56
5.4			GUARDA-CORPO EM ALUMÍNIO E VIDRO						192.180,11
5.4.1	SEINFRA / SINAPI	CPUE-12	GUARDA-CORPO EM ALUMÍNIO E VIDRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	324,50	427,10	26,85%	541,78	175.807,61
5.4.2	SEINFRA-S	C1863	PEDRA CARIRI ESP= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA	M2	250,00	51,63	26,85%	65,49	16.372,50
5.5			MOBILIÁRIO						24.977,90
5.5.1	SEINFRA / SINAPI	CPUE-13	REALOCAÇÃO DE LETREIRO EXISTENTE (BASE E PINTURA NOVA)	UN	1,00	4.160,27	26,85%	5.277,30	5.277,30
5.5.2	SEINFRA	CPUE-05	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M	UN	20,00	91,31	26,85%	115,83	2.316,60
5.5.3	SEINFRA	CPUE-15	BALIZADOR DE CONCRETO, H = 60CM	UN	160,00	85,65	26,85%	108,65	17.384,00
6.			PAVIMENTAÇÃO						181.623,09
6.1			VIA DE ACESSO (RETORNO)						144.005,23
6.1.1	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	155,81	89,49	26,85%	113,52	17.687,55
6.1.2	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	556,71	51,20	26,85%	64,95	36.158,31
6.1.3	SEINFRA-S	C3782	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO E INTERTRAVADO DE 16 FACES - e = 8,0 cm (35 MPa) P/ TRÁFEGO PESADO	M2	779,06	85,60	26,85%	108,58	84.590,33

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA - CE

LOCAL: LAGOINHA, PARAIPABA/CE

COD. 1. REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 27.1 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 83,850 %) | 2. SINAPI/CE 01/2023 COM DESONERAÇÃO (ENCARGOS SOCIAIS = 84,350 %) | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
							BDI:	BDI DIFER.:	DATA BASE
							26,85%	-	01/2023
6.1.4	SEINFRA-S	C3311	TRANSPORTE COMERCIAL EM RODOVIA PAVIMENTADA (Y = 0,36X) - CAUCAIA A LAGOINHA - DMT = 91 KM	T	134,00	32,76	26,85%	41,56	5.569,04
6.2			FAIXA ELEVADA (PEDESTRE)						22.321,54
6.2.1	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	5,60	527,55	26,85%	669,20	3.747,52
6.2.2	SEINFRA-S	C0219	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M2	112,00	23,36	26,85%	29,63	3.318,56
6.2.3	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	16,80	426,40	26,85%	540,89	9.086,95
6.2.4	SEINFRA-S	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	16,80	134,84	26,85%	171,04	2.873,47
6.2.5	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	112,00	23,19	26,85%	29,42	3.295,04
6.3			DRENAGEM SUPERFICIAL						14.933,12
6.3.1	SEINFRA-S	C4026	CANALETA DE CONCRETO 20cm x 20cm C/ TAMPA EM CHAPA DE ALUMÍNIO CORRUGADO	M	64,00	183,94	26,85%	233,33	14.933,12
6.4			SINALIZAÇÃO DA VIA						363,20
6.4.1	SEINFRA-S	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	20,00	14,32	26,85%	18,16	363,20
7.			SERVIÇOS DIVERSOS						6.942,03
7.1			LIMPEZA FINAL						6.942,03
7.1.1	SEINFRA-S	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.690,56	1,17	26,85%	1,48	6.942,03
TOTAL GERAL:									1.619.966,34

VALOR DO ORÇAMENTO: UM MILHÃO, SEISCENTOS E DEZENOVE MIL, NOVECENTOS E SESSENTA E SEIS REAIS E TRINTA E QUATRO CENTAVOS




LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA - CE

COD. 1. REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA

LOCAL: LAGOINHA, PARAIPABA/CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	56.136,00	3,5%	6.990,12 12,45%	6.999,65 12,47%	7.004,42 12,48%	7.032,24 12,53%	7.069,56 12,59%	7.018,71 12,50%	7.012,35 12,46%	7.009,95 12,49%				
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	287.136,61	16,5%	146.925,14 55,00%	77.469,62 29,00%	42.741,86 16,00%									
3.	PISOS	502.187,11	31,0%	50.218,71 10,00%	120.524,91 24,00%	155.678,00 31,00%	105.459,29 21,00%	70.306,20 14,00%							
4.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PRAÇA	209.478,49	12,9%				94.265,32 45,00%	115.213,17 55,00%							
5.	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO	396.463,01	24,5%					11.893,89 3,00%	174.443,72 44,00%	136.779,74 34,50%	73.345,66 18,50%				
6.	PAVIMENTAÇÃO	181.623,09	11,2%						18.162,31 10,00%	54.486,93 30,00%	108.973,85 60,00%				
7.	SERVIÇOS DIVERSOS	6.942,03	0,4%								6.942,03 100,00%				
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		1.619.966,34	100,00%	204.133,96	204.994,17	205.424,28	206.756,86	204.481,81	199.624,75	198.279,01	196.271,49				
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				12,60%	12,65%	12,68%	12,76%	12,62%	12,32%	12,24%	12,12%				
SUB TOTAL ACUMULADO				204.133,96	409.128,14	614.552,42	821.309,27	1.025.791,09	1.225.415,83	1.423.694,85	1.619.966,34	1.619.966,34	1.619.966,34	1.619.966,34	1.619.966,34
% ACUMULADO				12,60%	25,26%	37,94%	50,70%	63,32%	75,64%	87,88%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RFP 00018700-7





MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA - CE

COD. 1. REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA

LOCAL: LAGOINHA, PARAIPABA/CE

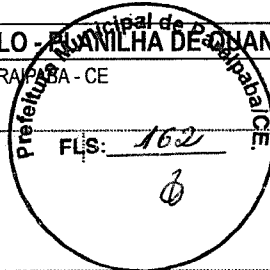
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
2.2.5	RETIRADA DE GUIAS PRÉ FABRICADAS DE CONCRETO		Total = 919,46	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 919,46	=	919,46
2.2.6	RETIRADA DE GUARDA-CORPO EM MADEIRA		Total = 299,70	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Guarda corpo em madeira	Ext. > 299,70	=	299,70
2.2.7	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO		Total = 53,51	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosque	L1 x L2 x L3 x Repet. x Quant. > 2,60 3,00 0,15 2,00 8,00	=	18,72
>	Quiosque	L1 x L2 x L3 x Repet. x Quant. > 2,85 3,00 0,15 2,00 8,00	=	20,52
>	Banheiro	L1 x L2 x L3 x Repet. x Quant. > 9,10 3,00 0,15 2,00 1,00	=	8,19
>	Banheiro	L1 x L2 x L3 x Repet. x Quant. > 4,50 3,00 0,15 3,00 1,00	=	6,08
2.2.8	REMOÇÃO DE TELHAS, DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		Total = 114,62	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Barraquinhas	Area > 52,50	=	52,50
>	Barraquinhas	Area > 62,12	=	62,12
2.2.9	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES		Total = 78,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosques	L1 x H x Quant. > 0,70 2,10 16,00	=	23,52
>	Quiosques	L1 x H x Quant. > 1,20 2,10 16,00	=	40,32
>	Banheiro - porta	L1 x H x Quant. > 0,70 2,10 4,00	=	5,88
>	Banheiro - porta	L1 x H x Quant. > 2,00 2,10 2,00	=	8,40
>	Banheiro - janela	L1 x H x Quant. > 0,60 0,60 2,00	=	0,72
2.2.10	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		Total = 19,08	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosque - pilar	L1 x L2 x L3 x Repet. x Quant. > 0,20 0,20 3,00 4,00 8,00	=	3,84
>	Banheiro - pilar	L1 x L2 x L3 x Repet. x Quant. > 0,20 0,20 3,00 6,00 1,00	=	0,72
>	Quiosque - viga	L1 x L2 x L3 x Repet. x Quant. > 0,60 0,20 11,00 1,00 8,00	=	10,56
>	Banheiro - viga	L1 x L2 x L3 x Repet. x Quant. > 0,60 0,20 33,00 1,00 1,00	=	3,96
2.2.11	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017		Total = 38,71	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosque	L1 x L2 x H x Quant. > 2,60 2,85 0,15 8,00	=	8,89
>	Banheiro	L1 x L2 x H x Quant. > 9,10 4,50 0,15 1,00	=	6,14
>	Base letreiro	L1 x L2 x H x Quant. > 1,20 19,70 0,50 1,00	=	11,82
>	Fundação quiosques	L1 x L2 x H x Quant. > 2,60 2,85 0,20 8,00	=	11,86
2.2.12	DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBOS E CONEXÕES		Total = 10,00	PT
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosque	Quant. > 8,00	=	8,00
>	Banheiro	Quant. > 2,00	=	2,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA NO MUNICÍPIO DE PARAIPABA - CE

COD. 1. REQUALIFICAÇÃO DA ORLA DA LAGOINHA

LOCAL: LAGOINHA, PARAIPABA/CE



ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	FLS: 162	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>					
>					
2.2.13	DEMOLIÇÃO DE INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBOS E CONEXÕES			Total = 10,00	PT
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Quiosque	Quant.	> 8,00	=	8,00
>	Banheiro	Quant.	> 2,00	=	2,00
>					
>					
2.3	CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL				
2.3.1	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE			Total = 509,23	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Pedra cariri	Area x Esp.	> 1.030,81 0,05	=	51,54
>	Meio fio	L1 x L2 x H	> 919,46 0,15 0,35	=	48,27
>	Piso de madeira	Area x Esp.	> 3.108,00 0,05	=	155,40
>	Guarda-corpo	Ext x L1 X L2	> 299,70 1,00 0,10	=	29,97
>	Alvenaria	Volume	> 53,51	=	53,51
>	Telhas	Area x Esp.	> 114,62 0,05	=	5,73
>	Pilares/vigas	Volume	> 19,08	=	19,08
>	Lajes	Volume	> 38,71	=	38,71
>	Esquadrias	Area x Esp.	> 78,84 0,05	=	3,94
>	Base da pedra cariri	Volume	> 103,08	=	103,08
>					
>					
2.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM			Total = 509,23	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	volume do entulho	Volume	> 509,23	=	509,23
>					
>					
2.4	VARRIÇÃO DA PRAÇA (CAMADA DE AREIA)				
2.4.1	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA			Total = 3.108,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Base de areia do piso de madeira retirado	Area	> 3.108,00	=	3.108,00
>					
>					
3.	PISOS				
3.1	PRAÇA				
3.1.1	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO			Total = 699,90	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conf Tabela	Ext.	> 699,90	=	699,90
>					
>					
3.1.2	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO			Total = 232,95	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area x Esp.	> 3.327,79 0,07	=	232,95
>					
>					
3.1.3	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm			Total = 3.327,79	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area	> 3.327,79	=	3.327,79
>					
>					
3.1.4	PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA			Total = 3.327,79	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	> Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Area	> 3.327,79	=	3.327,79