



ANEXO I

01.MEMORIAL DESCRITIVO

02.ORÇAMENTO BÁSICO

03.MEMÓRIA DE CÁLCULO

04.CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

05.COMPOSIÇÃO DO BDI

06.ENCARGOS SOCIAIS

07.ART





PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS**

DESCRIÇÃO:

OBRA DE PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO.

MORRINHOS-CE, 15 DEZEMBRO DE 2023



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

MEMORIAL DESCRITIVO

1. DADOS DA OBRA

Este relatório refere-se aos SERVIÇOS REMANESCENTES DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A referida obra será executada na sede do município de MORRINHOS-CE.

3. PROJETOS

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

4. APRESENTAÇÃO DA OBRA

A obra apresentada se dará por meio da execução dos serviços remanescentes da obra de pavimentação e urbanização da Avenida Beira Rio, na sede do município de MORRINHOS-CE. O projeto tem como objetivos principais a integração da comunidade e a melhoria da qualidade ambiental, além de um local para o lazer, aumento da qualidade de vida e prevenção de doenças.

5. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O contratado deverá dar início aos serviços dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da ordem de serviço expedida pela Prefeitura Municipal. Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, com os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. A contratada será responsável pelos danos causados a Prefeitura Municipal e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

6. MATERIAIS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa será fixada em um local visível e acessível, como um tapume de proteção ou um poste. É importante garantir que a placa esteja bem fixada e não apresente riscos de queda. A execução de uma placa padrão de obra requer cuidado e atenção aos detalhes, para garantir que as informações sejam transmitidas de forma clara e eficiente. Além disso, é importante que a placa esteja de acordo com as normas e regulamentos locais, para evitar problemas com fiscalização e multas.

2.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)

O processo de locação da obra consiste em utilizar as informações obtidas na topografia para determinar as dimensões e posições das estruturas e elementos da obra, como fundações, paredes, pilares, entre outros. É importante que a locação seja precisa, pois qualquer erro pode resultar em problemas durante a construção.

3.0 MURO DE ARRIMO

3.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 10M

A escavação mecanizada em campo aberto é um serviço realizado para fazer a abertura de grandes valas ou buracos no solo, utilizando máquinas e equipamentos específicos. Nesse caso, o serviço é feito em terra, excluindo a rocha, e tem como objetivo a construção de um muro de contenção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

A escavação é realizada até uma profundidade máxima de 10 metros, dependendo das especificações do projeto. Ela pode ser feita para a instalação de um muro de arrimo, que tem a função de conter um talude ou um desnível do terreno, evitando a erosão e possíveis desmoronamentos.

Para isso, são utilizadas máquinas como escavadeiras, retroescavadeiras, tratores ou outros equipamentos de grande porte, que possuem capacidade de escavar e movimentar grandes quantidades de terra de forma mais rápida e eficiente do que com uso de ferramentas manuais.

Durante a execução do serviço, é necessário seguir medidas de segurança para garantir a integridade dos operários e também evitar danos ao meio ambiente. Além disso, toda escavação deve ser planejada e acompanhada por profissionais qualificados, como engenheiros civis, para garantir a estabilidade da estrutura e evitar possíveis problemas futuros.

3.2 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)

A execução de uma alvenaria de pedra argamassada com agregados produzidos sem transporte envolve os seguintes passos:

1. Preparação da área: É feita a limpeza do terreno e a marcação das dimensões da alvenaria, utilizando estacas e linhas guias.

2. Seleção dos materiais: São selecionadas as pedras que serão utilizadas na construção. Elas devem ter um tamanho e formato adequados, de modo a encaixarem-se corretamente na alvenaria.

3. Preparação da argamassa: A argamassa é preparada utilizando uma mistura de cimento, areia e água, no traço de 1:3, ou seja, uma parte de cimento para três partes de



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

areia. Os materiais são misturados até obter uma consistência homogênea.

4. Molhagem das pedras: Antes de serem colocadas na alvenaria, as pedras são molhadas para garantir uma boa aderência com a argamassa.

5. Assentamento das pedras: As pedras são assentadas uma a uma, sobre uma camada de argamassa colocada na base da alvenaria. O assentamento deve ser feito de forma a garantir a estabilidade e segurança da estrutura.

6. Preenchimento das juntas: Após o assentamento das pedras, as juntas entre elas são preenchidas com argamassa. Para garantir a uniformidade da alvenaria, é importante que as juntas tenham uma espessura de aproximadamente 1 cm.

7. Curagem da argamassa: Após o assentamento das pedras e o preenchimento das juntas, a argamassa deve ser deixada para curar, ou seja, ganhar resistência. Durante esse período, que pode durar alguns dias, a alvenaria deve ser protegida da ação do sol e chuva, para evitar trincas e deterioração precoce da argamassa.

8. Acabamento: Após a cura da argamassa, é feito o acabamento da alvenaria, que pode incluir a remoção de rebarbas, nivelamento das superfícies e aplicação de revestimentos, como pintura ou impermeabilização.

3.3 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X

A forma plana chapa compensada plastificada é utilizada como uma estrutura para moldar o concreto em projetos de muro de contenção. Ela possui um formato plano e é feita de uma chapa de compensado plastificada com uma espessura de 12mm.

A utilização dessa forma plana é bastante prática e eficiente, pois proporciona um resultado final de alta qualidade e resistência. Ela é fixada na estrutura do muro de contenção, formando uma barreira que impede o vazamento do concreto durante o



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

processo de moldagem. Além disso, também auxilia a dar forma e acabamento ao concreto, resultando em uma superfície lisa e uniforme.

A forma plana chapa compensada plastificada, com uma espessura de 12mm, é altamente recomendada para muros de contenção devido à sua durabilidade, resistência e facilidade de manuseio. Ela contribui para uma construção mais rápida e eficiente, além de garantir um acabamento de alto padrão estético.

4.0 PISO

4.1 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

A execução de um piso intertravado tipo tijolinho (20 x 10 x 4 cm), cinza, utilizando compactação mecanizada, envolve os seguintes passos:

1. Preparação do terreno: Inicialmente, é necessário preparar o terreno onde o piso será instalado. Isso inclui limpar a área de quaisquer vegetações, remover entulhos, nivelar o solo e compactar o subsolo.

2. Marcação do layout: Em seguida, é feita a marcação do layout do piso, definindo o local onde cada tijolinho será instalado. É importante garantir que as medidas e espaçamentos sejam consistentes em toda a área.

3. Adição do material de base: Após a marcação, é adicionado um material de base, como brita ou pó de pedra, para criar uma superfície nivelada e resistente. Esse material é espalhado uniformemente e compactado com o auxílio de uma placa vibratória ou um rolo compactador mecânico.

4. Instalação dos tijolinhos: Com a base preparada, inicia-se a instalação dos tijolinhos intertravados. Eles são encaixados uns nos outros, formando um padrão de encaixe que garante estabilidade e resistência ao piso.

5. Preenchimento das juntas: Após a instalação dos tijolinhos, as juntas entre eles são



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

preenchidas com areia fina. Essa areia é espalhada sobre o piso e, em seguida, é realizada a compactação mecanizada usando um equipamento adequado, como uma placa vibratória, para garantir a integridade das peças e uma superfície nivelada.

6. Limpeza final: Por fim, é feita a limpeza final do piso, removendo-se o excesso de areia e deixando-o completamente nivelado e pronto para o uso.

É importante ressaltar que a execução correta desse tipo de piso requer conhecimento técnico e o uso de equipamentos adequados, garantindo a qualidade e durabilidade do projeto.

4.2 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

A execução de um piso intertravado tipo tijolinho (20 x 10 x 4 cm), colorido, utilizando compactação mecanizada, envolve os seguintes passos:

1. Preparação do terreno: Inicialmente, é necessário preparar o terreno onde o piso será instalado. Isso inclui limpar a área de quaisquer vegetações, remover entulhos, nivelar o solo e compactar o subsolo.

2. Marcação do layout: Em seguida, é feita a marcação do layout do piso, definindo o local onde cada tijolinho será instalado. É importante garantir que as medidas e espaçamentos sejam consistentes em toda a área.

3. Adição do material de base: Após a marcação, é adicionado um material de base, como brita ou pó de pedra, para criar uma superfície nivelada e resistente. Esse material é espalhado uniformemente e compactado com o auxílio de uma placa vibratória ou um rolo compactador mecânico.

4. Instalação dos tijolinhos: Com a base preparada, inicia-se a instalação dos tijolinhos



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

intertravados. Eles são encaixados uns nos outros, formando um padrão de encaixe que garante estabilidade e resistência ao piso.

5. Preenchimento das juntas: Após a instalação dos tijolinhos, as juntas entre eles são preenchidas com areia fina. Essa areia é espalhada sobre o piso e, em seguida, é realizada a compactação mecanizada usando um equipamento adequado, como uma placa vibratória, para garantir a integridade das peças e uma superfície nivelada.

6. Limpeza final: Por fim, é feita a limpeza final do piso, removendo-se o excesso de areia e deixando-o completamente nivelado e pronto para o uso.

É importante ressaltar que a execução correta desse tipo de piso requer conhecimento técnico e o uso de equipamentos adequados, garantindo a qualidade e durabilidade do projeto.

4.3 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

O lastro de concreto é uma camada de concreto aplicada no solo com o objetivo de proporcionar uma base firme e nivelada para a construção de estruturas como pisos, calçadas, lajes, entre outros.

Para a execução do lastro de concreto com espessura de 4 centímetros, são necessários alguns passos:

1. Preparo do terreno: Inicialmente, é fundamental preparar o terreno onde será aplicado o lastro de concreto. Isso inclui a remoção de material solto, como pedras, entulhos e vegetação, além de nivelar o solo e compactá-lo adequadamente.

2. Delimitação da área: Em seguida, é importante delimitar a área onde o lastro será aplicado, utilizando estacas e linhas de nylon para marcar os limites.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

3. Cálculo dos materiais: Feito isso, é necessário calcular a quantidade de materiais necessária para a execução do lastro. Para isso, leva-se em consideração a espessura desejada (4 centímetros), a área a ser coberta e o tipo de concreto a ser utilizado.
4. Preparo do concreto: O próximo passo é preparar o concreto, que é composto basicamente por cimento, areia, brita e água. Cada material é medido e misturado em proporções adequadas, seguindo as especificações do projeto.
5. Lançamento do concreto: Com o concreto pronto, é realizada a etapa de lançamento. Geralmente, o concreto é despejado diretamente sobre o solo e espalhado de forma uniforme com o auxílio de uma régua de alumínio ou uma colher de pedreiro. É fundamental garantir que a espessura seja mantida em 4 centímetros em toda a área.
6. Acabamento: Após o lançamento, é feito o acabamento do lastro de concreto. Isso pode ser feito utilizando uma desempenadeira de madeira ou uma desempenadeira de aço, que irá alisar a superfície do concreto e garantir um acabamento uniforme e nivelado.
7. Cura do concreto: Por fim, é imprescindível permitir a cura adequada do concreto, que consiste em mantê-lo úmido e protegido durante um período determinado. Isso garantirá que o lastro se torne resistente e durável ao longo do tempo.

4.4 GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

A execução do serviço de plantio de grama em placas de 6 cm consiste em seguir alguns passos específicos para garantir um bom resultado.

1. Preparação do solo: O primeiro passo é preparar o solo onde será feito o plantio. É necessário remover todas as ervas daninhas, pedras e detritos do local. Também é importante nivelar o terreno e adicionar adubo orgânico para melhorar a fertilidade do solo.
2. Largura das valas: Em seguida, são feitas valas na largura das placas de grama, que



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

têm 6 cm de espessura. Essas valas servirão para a acomodação das placas de grama.

3. Colocação das placas de grama: As placas de grama são então colocadas nas valas, alinhando-as corretamente. É importante que haja um bom encaixe entre as placas para evitar espaços vazios. Caso necessário, as placas podem ser cortadas para se adequarem ao formato do espaço.

4. Acomodação das placas: As placas de grama são acomodadas no solo de maneira firme, pressionando-as levemente para que fiquem bem fixas. É importante evitar pisar diretamente nas placas para não danificá-las.

5. Irrigação: Logo após o plantio, é necessário realizar uma boa irrigação para garantir a sobrevivência e o enraizamento das placas de grama. A frequência de irrigação varia de acordo com o clima e o tipo de grama, mas geralmente é recomendado realizar irrigações diárias nos primeiros dias e ir diminuindo gradativamente ao longo das semanas.

4.5 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL.

1. Preparação do terreno: Antes de tudo, é necessário preparar o terreno onde a banqueta/meio-fio será construída. Isso envolve a limpeza da área, remoção de qualquer vegetação existente e nivelamento do solo.

2. Formas: Após a preparação do terreno, é preciso instalar as formas para dar forma à banqueta/meio-fio. As formas podem ser feitas de madeira, metal ou plástico, e devem ser fixadas de forma a garantir estabilidade e evitar vazamentos de concreto.

3. Armadura: Em seguida, é necessário instalar a armadura, que são barras de aço que garantem a resistência do concreto. A armadura deve ser colocada dentro das formas, seguindo um espaçamento e uma disposição adequados.

4. Concreto: Feitas as etapas anteriores, é hora de preparar e despejar o concreto. O concreto deve ser de boa qualidade, com a dosagem correta de cimento, areia, brita e água. O despejo do concreto deve ser feito de forma contínua, evitando interrupções que possam causar falhas na estrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

5. Acabamento: Após o despejo do concreto, é necessário dar acabamento à banquetta/meio-fio. Isso pode ser feito usando uma ferramenta de acabamento, como uma colher de pedreiro ou uma régua, que ajudam a nivelar e dar forma ao concreto.
6. Cura: Após o acabamento, o concreto deve ser deixado para curar. Isso significa que ele deve ser protegido da exposição ao sol, vento e chuva, para que possa adquirir resistência e durabilidade.
7. Remoção das formas: Por fim, depois de alguns dias de cura, as formas podem ser removidas, deixando a banquetta/meio-fio pronta para uso.
8. Caição este serviço consiste na execução de pintura com tinta em pó Industrializada a base de cal aplicada nos meios-fios.

5.0 ACESSIBILIDADE

5.1 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

As Especificações Técnicas para o Piso Tátil externo atendem as conformidades da NBR 9050/2004 e com o Decreto 5.296 de 02 de dezembro de 2004. Além de atender as especificações técnicas de peças de concreto para pavimentação e as Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros relativas às características de não propagação de fogo e extingüibilidade. Os pisos táteis são produtos que sinalizam o percurso, orientando a caminhada das pessoas com deficiência visual, ou mobilidade reduzida conduzindo com segurança e praticidade. São pisos utilizados em espaços públicos podendo ser aplicados externos ou internos. Como revestimento os pisos táteis devem atender a características como dimensão e contraste. Sua função é sinalizar o percurso que deverá ser encontrado ao toque de uma bengala, que indicará o contraste com o piso adjacente pela textura. Os Pisos Táteis de Concreto externo permitem a modulação que garante a continuidade da textura e padrão na informação. As placas devem ser contrastantes com o piso adjacente e a aplicação é a garantia do funcionamento deste revestimento. A aplicação deve atender os parâmetros da NBR 9050/2004 alou correlatas ás normas técnicas brasileira de acessibilidade. - - A aplicação deste revestimento é integrada ao piso Inter travado, sendo



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

aplicado direto sobre o colchão de areia, O piso deve estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desnível.

5.3 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

O lastro de concreto é uma camada de concreto aplicada no solo com o objetivo de proporcionar uma base firme e nivelada para a construção de estruturas como pisos, calçadas, lajes, entre outros.

Para a execução do lastro de concreto com espessura de 4 centímetros, são necessários alguns passos:

1. Preparo do terreno: Inicialmente, é fundamental preparar o terreno onde será aplicado o lastro de concreto. Isso inclui a remoção de material solto, como pedras, entulhos e vegetação, além de nivelar o solo e compactá-lo adequadamente.

2. Delimitação da área: Em seguida, é importante delimitar a área onde o lastro será aplicado, utilizando estacas e linhas de nylon para marcar os limites.

3. Cálculo dos materiais: Feito isso, é necessário calcular a quantidade de materiais necessária para a execução do lastro. Para isso, leva-se em consideração a espessura desejada (4 centímetros), a área a ser coberta e o tipo de concreto a ser utilizado.

4. Preparo do concreto: O próximo passo é preparar o concreto, que é composto basicamente por cimento, areia, brita e água. Cada material é medido e misturado em proporções adequadas, seguindo as especificações do projeto.

5. Lançamento do concreto: Com o concreto pronto, é realizada a etapa de lançamento. Geralmente, o concreto é despejado diretamente sobre o solo e espalhado de forma uniforme com o auxílio de uma régua de alumínio ou uma colher de pedreiro. É



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

fundamental garantir que a espessura seja mantida em 4 centímetros em toda a área.

6. Acabamento: Após o lançamento, é feito o acabamento do lastro de concreto. Isso pode ser feito utilizando uma desempenadeira de madeira ou uma desempenadeira de aço, que irá alisar a superfície do concreto e garantir um acabamento uniforme e nivelado.

7. Cura do concreto: Por fim, é imprescindível permitir a cura adequada do concreto, que consiste em mantê-lo úmido e protegido durante um período determinado. Isso garantirá que o lastro se torne resistente e durável ao longo do tempo.

7.0 URBANIZAÇÃO

7.1 BANCOS

7.1.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Deverá ser executada escavação manual em campo aberto para a fundação dos bancos, com profundidade e largura especificada em projeto.

7.1.1.2 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)

Este serviço consiste na execução de alvenaria de embasamento de tijolo furado com argamassa mista com cal hidratada traço 1:2:8 na construção da dos bancos, conforme projeto.

7.1.2 PAREDES E PAINEIS

7.1.2.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm

Serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização por escrito da fiscalização. As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 9 cm x 19cm x 19 cm perfeitamente rejuntadas. Os tijolos serão molhados antes da colocação e assentados formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, com juntas de no máximo 2cm (dois centímetros) de espessura, formando



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas, rebaixadas com a ponta da colher para que reboco possa aderir fortemente. Não será permitida a colocação de tijolos com os furos voltados no sentido da espessura da parede, nem o emprego de tijolos de padrões diferentes num mesmo pano de alvenaria.

7.1.2.2 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

O lastro de concreto é uma camada de concreto aplicada no solo com o objetivo de proporcionar uma base firme e nivelada para a construção de estruturas como pisos, calçadas, lajes, entre outros.

Para a execução do lastro de concreto com espessura de 4 centímetros, são necessários alguns passos:

1. Preparo do terreno: Inicialmente, é fundamental preparar o terreno onde será aplicado o lastro de concreto. Isso inclui a remoção de material solto, como pedras, entulhos e vegetação, além de nivelar o solo e compactá-lo adequadamente.
2. Delimitação da área: Em seguida, é importante delimitar a área onde o lastro será aplicado, utilizando estacas e linhas de nylon para marcar os limites.
3. Cálculo dos materiais: Feito isso, é necessário calcular a quantidade de materiais necessária para a execução do lastro. Para isso, leva-se em consideração a espessura desejada (4 centímetros), a área a ser coberta e o tipo de concreto a ser utilizado.
4. Preparo do concreto: O próximo passo é preparar o concreto, que é composto basicamente por cimento, areia, brita e água. Cada material é medido e misturado em proporções adequadas, seguindo as especificações do projeto.
5. Lançamento do concreto: Com o concreto pronto, é realizada a etapa de lançamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

Geralmente, o concreto é despejado diretamente sobre o solo e espalhado de forma uniforme com o auxílio de uma régua de alumínio ou uma colher de pedreiro. É fundamental garantir que a espessura seja mantida em 4 centímetros em toda a área.

6. Acabamento: Após o lançamento, é feito o acabamento do lastro de concreto. Isso pode ser feito utilizando uma desempenadeira de madeira ou uma desempenadeira de aço, que irá alisar a superfície do concreto e garantir um acabamento uniforme e nivelado.

7. Cura do concreto: Por fim, é imprescindível permitir a cura adequada do concreto, que consiste em mantê-lo úmido e protegido durante um período determinado. Isso garantirá que o lastro se torne resistente e durável ao longo do tempo.

7.1.2.3 TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE

7.1.3 REVESTIMENTO

7.1.3.1 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apurados, nivelados e com as arestas vivas. Chapisco de aderência chapisco com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3 esp.= 7mm para parede.

7.1.3.2 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4

Será executado uma camada de argamassa aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado. O reboco será de argamassa de cimento e areia no traço 1:4. A espessura total dos rebocos não deve ser maior que 2cm. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva, Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia.

7.1.3.3 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE

Cerâmica esmaltada cfarg. Pré-fabricada até 10x10 cm (100 cm²) - PEI-5/PEI-4 deverá ser assentada de acordo com a paginação do projeto de arquitetura e com argamassa colante



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

AC-11, deverá ser usado separador a fim de padronizar a distância entre as peças. Usar desempenadeira dentada e martelo de borracha para assentamento e colagem das peças.

7.1.3.4 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)

Rejuntamento p/cerâmica e/ou porcelanato pré-fabricada com rejunte sobre revestimento cerâmico já assentado, deverá ser feito após 72 horas do assentamento da cerâmica. Após a aplicação deverá ser feita a limpeza das peças.

7.1.3.5 EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS

7.2 EQUIPAMENTOS URBANOS

7.2.1 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm 24

7.3 EQUIPAMENTOS URBANOS

7.3.1 ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA

8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Este memorial descritivo tem como objetivo apresentar as diretrizes e especificações técnicas para a execução dos serviços de instalações elétricas na urbanização da Avenida Beira Rio, no município de Morrinhos-CE. Os trabalhos compreendem a instalação de postes de concreto, luminárias de LED e a implementação de uma rede elétrica aérea com cabo multiplicado de 10mm².

Localização e Identificação:

Os serviços serão realizados ao longo da Avenida Beira Rio, conforme projeto anexo [inserir número do projeto]. Os postes de concreto e luminárias de LED serão distribuídos de acordo com as especificações do projeto, visando a melhor iluminação e estética do local.

Materiais Utilizados:

Postes de Concreto:

- Serão utilizados postes de concreto pré-moldado, com altura conforme especificado no projeto.
- Os postes serão fixados em bases de concreto, garantindo estabilidade e segurança.

Luminárias de LED:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

- Serão instaladas luminárias de LED eficientes e econômicas, proporcionando uma iluminação adequada e sustentável.
- A distribuição das luminárias seguirá o layout definido no projeto luminotécnico.

Cabos Multipolares de 10mm²:

- A rede elétrica será implementada com cabo multiplicado de cobre de 10mm², garantindo uma capacidade adequada para a transmissão de energia.
- Os cabos serão fixados de forma segura nos postes, respeitando as normas técnicas vigentes.

Execução dos Serviços:

Instalação dos Postes:

- Os postes serão posicionados conforme o projeto, respeitando a distância e altura especificadas.
- As bases de concreto serão preparadas com antecedência para garantir a cura adequada antes da fixação dos postes.

Montagem das Luminárias de LED:

- As luminárias de LED serão instaladas nas alturas determinadas pelo projeto luminotécnico, assegurando uma iluminação uniforme e eficaz.
- Serão realizados testes de funcionamento para verificar a qualidade da iluminação.

Implantação da Rede Elétrica Aérea:

- Os cabos de 10mm² serão conectados de forma a garantir uma distribuição homogênea da energia ao longo da Avenida Beira Rio.
- Todos os materiais utilizados na instalação serão devidamente isolados e protegidos contra intempéries.

Testes e Certificação:

Após a conclusão da instalação, serão realizados testes elétricos para verificar a eficiência do sistema. A documentação de certificação será providenciada e entregue às autoridades competentes.

Considerações Finais:

Este memorial descritivo serve como guia para a execução dos serviços de instalações elétricas na urbanização da Avenida Beira Rio em Morrinhos-CE. Todas as etapas devem ser realizadas em conformidade com as normas técnicas vigentes e de acordo com as especificações do projeto.

9.0 SERVIÇOS DIVERSOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

9.1 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

Ao final a obra deverá ser entregue, limpa, livre de entulhos com as instalações testadas em pleno funcionamento.

MORRINHOS-CE, 15 DE DEZEMBRO DE 2023.


Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361

Memorial Descritivo

Projeto Elétrico de Iluminação Pública



1. IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Nome: Prefeitura Municipal de Morrinhos

Endereço: Rua José Ibiapina Rocha

Cidade: Morrinhos

Estado: Ceará

Tipo de projeto: ELÉTRICO – Iluminação pública / BT – 380/220V

Projetista: Laiana Severiano Pereira CFT: 60964559307 – Técnica em Eletrotécnica

Número do TRT de Projeto:

Tipo de uso: Público

Ramal de entrada: Aéreo

Potência Instalada (Watts): 12,84 kW

Previsão de ligação:

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto elétrico tem como objetivo dimensionar e justificar os cálculos das instalações elétricas de um circuito de iluminação pública a ser implantado em um calçadão, com extensão de 585,70 metros, com 16 postes cada um com duas luminárias LED de 400 W. Todos os dimensionamentos realizados estão em conformidade com o estabelecido na CNC-OMBR-MAT-21-1293-EDBR da Enel para conexão e medição de circuito de iluminação pública e iluminação das vias internas de condomínios.

3. DIMENSIONAMENTO DE CONDUTORES E PROTEÇÃO

Todos os circuitos terão comando e proteção através de disjuntores termomagnéticos (DTM), dimensionados de acordo com a corrente nominal da carga instalada, com capacidade mínima de ruptura de 3 kA, simétrico, instalado em cada quadro de distribuição. Além de dispositivo de proteção contra surtos (DPS) com corrente nominal de 20kA, tensão de 275 V



3.1 Condutores e proteção geral

a) Critério da capacidade de corrente

A partir da potência instalada de 12,8 kW, tensão de fase de 220 V e fator de correção por temperatura (FCT) para temperatura ambiente de 35 °C de 0,96, temos:

$$I_p = \frac{12800}{220 \cdot 0,96} = 60,61 A$$

As luminárias serão alimentadas a partir de rede aérea, com cabo de alumínio multiplexado com isolamento de XLPE ou EPR (90°C), isolamento 0,6/1kV. A partir do critério da capacidade de corrente a seção é: 1x10mm²+1x10mm². O condutor de proteção será de cobre com isolamento em PVC (70°C), 750V, com seção transversal de 4,00 mm².

b) Critério da queda de tensão

CÁLCULO DE QUEDA DE TENSÃO - BT									
Trecho	Trecho		Distribuída no Trecho [kVA]	Cargas		Condutor mm ²	Queda de Tensão		
	Comprimento [m]	Comprimento [100 m]		Acumulada no final do Trecho [kVA]	Total (C/2 + D)*B		Unitário [%]	No trecho [%]	Total [%]
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
PE--P-AUX	47,00	0,47	-	12,800	6,016	1x10+1x10	0,0647	0,3892	0,3892
P-AUX-1	35,00	0,35	-	1,000	0,350	1x10+1x10	0,0647	0,0226	0,0226
1-2	43,60	0,44	-	1,000	0,436	1x10+1x10	0,0647	0,0282	0,4174
2-3	45,90	0,46	-	1,000	0,459	1x10+1x10	0,0647	0,0297	0,4471
3-4	30,70	0,31	-	1,000	0,307	1x10+1x10	0,0647	0,0199	0,4670
4-5	24,30	0,24	-	1,000	0,243	1x10+1x10	0,0647	0,0157	0,4827
5-6	25,80	0,26	-	1,000	0,258	1x10+1x10	0,0647	0,0167	0,4994
6-7	25,80	0,26	-	1,000	0,258	1x10+1x10	0,0647	0,0167	0,5161
7-8	28,80	0,29	-	1,000	0,288	1x10+1x10	0,0647	0,0186	0,5347
8-9	10,00	0,10	-	1,000	0,100	1x10+1x11	0,0647	0,0065	0,5412
8-10	52,70	0,53	-	1,000	0,527	1x10+1x10	0,0647	0,0341	0,5688
10-11	22,60	0,23	-	1,000	0,226	1x10+1x10	0,0647	0,0146	0,5835
11-12	18,20	0,18	-	1,000	0,182	1x10+1x10	0,0647	0,0118	0,5952
12-13	43,20	0,43	-	1,000	0,432	1x10+1x10	0,0647	0,0280	0,6232
13-14	47,00	0,47	-	1,000	0,470	1x10+1x10	0,0647	0,0304	0,6536
14-15	47,90	0,48	-	1,000	0,479	1x10+1x10	0,0647	0,0310	0,6846
15-16	37,20	0,37	-	1,000	0,372	1x10+1x10	0,0647	0,0241	0,7087

Dimensionamento Adotado:

1x10mm² + 1x10mm²

Proteção: 63 A.

3.2 Condutores iluminação monumento

a) Critério da capacidade de corrente

Considerando a potência instalada de 0,04 kW, tensão de fase de 220 V, fator de correção por temperatura (FCT) para temperatura ambiente de 35 °C de 0,94, A partir do critério da capacidade de corrente, temos:

$$I_p = \frac{40}{220 \cdot 0,94} = 0,19 A$$



Este circuito será a partir de rede subterrânea, com cabo de cobre com isolamento em PVC (70°C), 750V, com seção transversal de 1,5 mm².

b) Critério da queda de tensão

Com $\Delta V\% = 2$, $L_c = 20$ m

$$S_{\phi} = \frac{200 \cdot \rho \cdot L_c \cdot I}{V_{fn} \cdot \Delta V\%} = 0,031 \text{ mm}^2$$

Dimensionamento Adotado:

Seção: 1#1,5mm², 1N 1,5mm²

Proteção: DTM 6A

Conduto: Eletroduto de PVC rígido de 3/4".

4. PONTO DE ENTREGA E PADRÃO DE ENTRADA

O ponto de entrega será em poste da concessionária (374462.88 mE 9642766.70 mS), com descida feita em eletroduto de PVC rígido 3/4", o padrão de entrada, que é composto pela caixa de medição em policarbonato polifásica com lente para leitura à distância. A caixa de medição deve ser instalada a 3,5 metros do solo. O mesmo poste acomoda o quadro de distribuição geral contendo um disjuntor termomagnético e DPS. A derivação da rede de distribuição ao ramal de entrada será feita a partir de conector cunha.

5. DETALHAMENTO

Caixa de proteção: caixa em policarbonato e tampa transparente com grau de proteção mínimo IP 54, com dimensões mínimas de 240 x 160 x 180 mm, recebendo os disjuntores termomagnéticos e DPS. Esta se localiza abaixo de no máximo 200 mm da caixa de medição.

Aterramento: Os condutores de aterramento e de proteção serão de cobre com isolamento em PVC e isolamento para 750V, no mínimo, na cor verde. As hastes utilizadas serão de 1.5 metros.

Conector perfurante: Os conectores bimetálicos adequados para condutores de cobre ou de alumínio de acordo com a área de aplicação.

ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA:84416157304
7304
Assinado de forma digital por ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA:84416157304
Dados: 2023.12.14 12:42:58 -02'00'

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS –CE
Secretaria de Infraestrutura

**SERVIÇO DE URBANIZAÇÃO
DA AVENIDA BEIRA RIO.**

MORRINHOS-CE, 15 DEZEMBRO DE 2023



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :		BDI : 0,00%		
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	BDI R\$ (25,62%)	PREÇO UNIT C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL SEM BDI R\$	PREÇO TOTAL C/ BDI R\$
1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									R\$ 27.947,00	R\$ 35.107,00
1.1	CXXXX	ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA	PRÓPRIA	%	100,00	R\$ 279,47	R\$ 71,60	R\$ 351,07	'R\$ '27.947,00	'R\$ '35.107,00
2 SERVIÇOS PRELIMINARES									R\$ 2.503,42	R\$ 3.144,80
2.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	R\$ 183,41	R\$ 46,99	R\$ 230,40	'R\$ '2.200,92	'R\$ '2.764,80
2.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)	SEINFRA	HÁ	0,59	R\$ 512,71	R\$ 131,36	R\$ 644,07	'R\$ '302,50	'R\$ '380,00
3 MURO DE ARRIMO									R\$ 381.497,11	R\$ 479.245,33
3.1	C4899	ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 10M	SEINFRA	M3	269,44	R\$ 5,80	R\$ 1,49	R\$ 7,29	'R\$ '1.562,75	'R\$ '1.964,22
3.2	C3346	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	SEINFRA	M3	390,69	R\$ 461,19	R\$ 118,16	R\$ 579,35	'R\$ '180.182,32	'R\$ '226.346,25
3.3	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	1.616,64	R\$ 123,56	R\$ 31,66	R\$ 155,22	'R\$ '199.752,04	'R\$ '250.934,86
4 PISO									R\$ 293.588,61	R\$ 368.789,72
4.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	1.674,17	R\$ 50,91	R\$ 13,04	R\$ 63,95	'R\$ '85.231,99	'R\$ '107.063,17
4.2	C5027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	2.922,74	R\$ 59,07	R\$ 15,13	R\$ 74,20	'R\$ '172.646,25	'R\$ '216.867,31
4.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	8,27	R\$ 646,46	R\$ 165,62	R\$ 812,08	'R\$ '5.346,22	'R\$ '6.715,90
4.4	C1430	GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO	SEINFRA	M2	532,12	R\$ 21,59	R\$ 5,53	R\$ 27,12	'R\$ '11.488,47	'R\$ '14.431,09
4.5	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	SEINFRA	M	653,59	R\$ 28,88	R\$ 7,40	R\$ 36,28	'R\$ '18.875,68	'R\$ '23.712,25
5 ACESSIBILIDADE									R\$ 26.628,60	R\$ 33.451,74
5.1	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	SEINFRA	M2	161,33	R\$ 141,98	R\$ 36,38	R\$ 178,36	'R\$ '22.905,63	'R\$ '28.774,82
5.2	C4025	DESENHOS INSERIDOS NO PASSEIO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	47,20	R\$ 69,70	R\$ 17,86	R\$ 87,56	'R\$ '3.289,84	'R\$ '4.132,83
5.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,67	R\$ 646,46	R\$ 165,62	R\$ 812,08	'R\$ '433,13	'R\$ '544,09
6 PINTURA									R\$ 3.591,21	R\$ 4.510,79
6.1	C1907	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	161,33	R\$ 22,26	R\$ 5,70	R\$ 27,96	'R\$ '3.591,21	'R\$ '4.510,79
7 URBANIZAÇÃO									R\$ 41.301,63	R\$ 51.882,85
7.1 BANCOS									R\$ 26.634,75	'R\$ '33.458,17
7.1.1 FUNDAÇÕES									'R\$ '8.036,04	'R\$ '10.094,79
7.1.1.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	17,82	R\$ 48,92	R\$ 12,53	R\$ 61,45	'R\$ '871,75	'R\$ '1.095,04
7.1.1.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	10,80	R\$ 663,36	R\$ 169,95	R\$ 833,31	'R\$ '7.164,29	'R\$ '8.999,75



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Rúbrica

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :				BDI: 0,00%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORNTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	BDI R\$ (25,62%)	PREÇO UNIT C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL SEM BDI R\$	PREÇO TOTAL C/ BDI R\$
7.1.2	PAREDES E PAINÉIS								R\$ 6.778,42	R\$ 8.515,01
7.1.2.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	43,20	R\$ 108,91	R\$ 27,90	R\$ 136,81	'R\$ '4.704,91	'R\$ '5.910,19
7.1.2.2	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	2,16	R\$ 646,46	R\$ 165,62	R\$ 812,08	'R\$ '1.396,35	'R\$ '1.754,09
7.1.2.3	C2542	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	SEINFRA	M2	35,64	R\$ 19,00	R\$ 4,87	R\$ 23,87	'R\$ '677,16	'R\$ '850,73
7.1.3	REVESTIMENTO								'R\$ '11.820,29	'R\$ '14.848,37
3.1	C0777	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	51,84	R\$ 11,97	R\$ 3,07	R\$ 15,04	'R\$ '620,52	'R\$ '779,67
7.1.3.2	C3029	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	51,84	R\$ 44,77	R\$ 11,47	R\$ 56,24	'R\$ '2.320,88	'R\$ '2.915,48
7.1.3.3	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	SEINFRA	M2	51,84	R\$ 124,60	R\$ 31,92	R\$ 156,52	'R\$ '6.459,26	'R\$ '8.114,00
7.1.3.4	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	51,84	R\$ 20,66	R\$ 5,29	R\$ 25,95	'R\$ '1.071,01	'R\$ '1.345,25
7.1.3.5	C1235	EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS	SEINFRA	M2	35,64	R\$ 37,84	R\$ 9,69	R\$ 47,53	'R\$ '1.348,62	'R\$ '1.693,97
7.2	EQUIPAMENTOS URBANOS								R\$ 8.766,96	'R\$ '11.013,12
7.2.1	C3451	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm 24	SEINFRA	UN	24,00	R\$ 365,29	R\$ 93,59	R\$ 458,88	'R\$ '8.766,96	'R\$ '11.013,12
7.3	PAISAGISMO								R\$ 5.899,92	'R\$ '7.411,56
7.3.1	C3062	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA	SEINFRA	UN	39,00	R\$ 151,28	R\$ 38,76	R\$ 190,04	'R\$ '5.899,92	'R\$ '7.411,56
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								R\$ 89.758,24	R\$ 113.599,81
8.1	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 311,14	R\$ 79,71	R\$ 390,85	'R\$ '311,14	'R\$ '390,85
2	C4979	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	SEINFRA	UN	16,00	R\$ 2.525,44	R\$ 647,02	R\$ 3.172,46	'R\$ '40.407,04	'R\$ '50.759,36
8.3	10277	BRAÇO METÁLICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	16,00	R\$ 41,05	R\$ 10,52	R\$ 51,57	'R\$ '656,80	'R\$ '825,12
8.4	101660	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	SINAPI	UN	32,00	R\$ 1.393,81	R\$ 357,09	R\$ 1.750,90	'R\$ '44.601,92	'R\$ '56.028,80
8.5	10501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	16,00	R\$ 44,53	R\$ 11,41	R\$ 55,94	'R\$ '712,48	'R\$ '895,04
8.6	C3579	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 106,26	R\$ 27,22	R\$ 133,48	'R\$ '106,26	'R\$ '133,48
8.7	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	18,00	R\$ 6,91	R\$ 1,77	R\$ 8,68	'R\$ '124,38	'R\$ '156,24
8.8	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	3,00	R\$ 8,67	R\$ 2,22	R\$ 10,89	'R\$ '26,01	'R\$ '32,67
8.9	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	6,00	R\$ 13,66	R\$ 3,50	R\$ 17,16	'R\$ '81,96	'R\$ '102,96
8.10	18842	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2	SEINFRA	M	579,10	R\$ 2,57	R\$ 0,66	R\$ 3,23	'R\$ '1.488,29	'R\$ '1.870,49



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :				BDI: 0,00%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTID ADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	BDI R\$ (25,62%)	PREÇO UNIT C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL SEM BDI R\$	PREÇO TOTAL C/ BDI R\$
8.11	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 270,65	R\$ 69,34	R\$ 339,99	'R\$ '270,65	'R\$ '339,99
8.12	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 133,83	R\$ 34,29	R\$ 168,12	'R\$ '133,83	'R\$ '168,12
8.13	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 24,06	R\$ 6,16	R\$ 30,22	'R\$ '24,06	'R\$ '30,22
8.14	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPORA TE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 214,51	R\$ 54,96	R\$ 269,47	'R\$ '214,51	'R\$ '269,47
8.15	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 374,78	R\$ 96,02	R\$ 470,80	'R\$ '374,78	'R\$ '470,80
16	C4807	BALIZADOR DE SOBREPORA TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 224,13	R\$ 57,42	R\$ 281,55	'R\$ '224,13	'R\$ '1.126,20
9	SERVIÇOS DIVERSOS								R\$ 8.141,18	R\$ 10.205,94
9.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	5.899,39	R\$ 1,38	R\$ 0,35	R\$ 1,73	'R\$ '8.141,16	'R\$ '10.205,94

VALOR BDI TOTAL: R\$ 224.981,00
VALOR ORÇAMENTO SEM BDI: R\$ 874.956,98
VALOR TOTAL COM BDI: R\$ 1.099.937,98


 Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 0611606500
 Reg no CREA: 50361





RESUMO DO ORÇAMENTO			
OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :	BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FORTE	VERSÃO
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO
		Composição:	PROPRIA
			HORA
			MES
			10/2023
			47,48%
			85,82%
			48,90%
			11/2023
			0,00%
			0,00%

RESUMO DO ORÇAMENTO			
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 35.107,00	3,19%
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.144,80	0,29%
3	MURO DE ARRIMO	R\$ 479.245,33	43,57%
4	PISO	R\$ 368.789,72	33,53%
5	ACESSIBILIDADE	R\$ 33.451,74	3,04%
6	PINTURA	R\$ 4.510,79	0,41%
7	URBANIZAÇÃO	R\$ 51.882,85	4,72%
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 113.599,81	10,33%
9	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 10.205,94	0,93%
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 224.981,00	100,00%
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 874.956,98	
VALOR TOTAL:		R\$ 1.099.937,98	


 Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 0611606500
 Reg no CREA: 50361



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO		DATA :	BDI : 0,00%	
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	Total parcela
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 35.107,00	25,00% R\$ 8.776,75	25,00% R\$ 8.776,75	25,00% R\$ 8.776,75	25,00% R\$ 8.776,75	100,00% R\$ 35.107,00
2	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.144,80	100,00% R\$ 3.144,80				100,00% R\$ 3.144,80
3	MURO DE ARRIMO	R\$ 479.245,33	50,00% R\$ 239.622,67	50,00% R\$ 239.622,67			100,00% R\$ 479.245,33
4	PISO	R\$ 368.789,72		25,00% R\$ 92.197,43	50,00% R\$ 184.394,86	25,00% R\$ 92.197,43	100,00% R\$ 368.789,72
5	ACESSIBILIDADE	R\$ 33.451,74				100,00% R\$ 33.451,74	100,00% R\$ 33.451,74
6	PINTURA	R\$ 4.510,79				100,00% R\$ 4.510,79	100,00% R\$ 4.510,79
7	URBANIZAÇÃO	R\$ 51.882,85				100,00% R\$ 51.882,85	100,00% R\$ 51.882,85
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 113.599,81			50,00% R\$ 56.799,91		100,00% R\$ 113.599,81
9	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 10.205,94				100,00% R\$ 10.205,94	100,00% R\$ 10.205,94
		R\$ 1.099.937,98	R\$ 251.544,22 R\$ 251.544,22	R\$ 397.396,75 R\$ 648.940,97	R\$ 249.971,52 R\$ 898.912,48	R\$ 201.025,50 R\$ 1.099.937,98	R\$ 1.099.937,98




 Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 0611606500
 Reg. no CREA: 50361



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			DATA :	BDI : 0,00%			REF.:	
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			VERSÃO	028.1 COM DESONERAÇÃO			MES	10/2023
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE			SEINFRA	2023/10 COM DESONERAÇÃO			HORA	84,44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS			SINAPI	PROPRIA			Composição	46,90%
					0,00%				0,00%

MEMORIAL DE CALCULO									
SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.0	PLACAS PADRÃO DE OBRA	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Área (m2)	
		PLACA A SER INSTALADO	LARGURA X ALTURA	1,00		4,00	3,00	12,00	
							TOTAL	12,00	

2.2	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Área da praça	Coeficiente para transformação de m2 em há	Altura média	Área (ha)	
		LOCAÇÃO DA OBRA	ÁREA DA PRAÇA A SER CONSTRUÍDA X COEFICIENTE DE TRANSFORMAÇÃO DE M2 PARA HECTARE		5899,39	10000,00		0,59	
							TOTAL	0,59	

MURO DE ARRIMO									
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 10M	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Vol (m3)	
		ESCAVAÇÃO PARA EXECUÇÃO DA FUNDAÇÃO DO MURO DE ARRIMO NO TRECHO MENOR DA URBANIZAÇÃO	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	1,00	168,40	0,80	2,00	269,44	
							TOTAL	269,44	

1.0	ALVENARIA DE BENDA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3)	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Área (m2)	
		ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA DA FUNDAÇÃO DO MURO	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	1,00	168,40	0,60	2,00	12,00	
							TOTAL	12,00	



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA:	BDI : 0,00%		
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

MEMORIAL DE CÁLCULO									
3.2	C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA DA ESTRUTURA DO MURO ATÉ O NÍVEL DA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA QUE PASSA DO NÍVEL DA PRAÇA	COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	1,00	168,40	2,00	0,40	134,72	
			COMPRIMENTO X LARGURA X ALTURA	1,00	168,40	0,80	0,40	53,89	
								TOTAL	390,69

LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Área (m2)	
FORMAS DA FUNDAÇÃO DO MURO	COMPRIMENTO X ALTURA X Nº DE LADOS	2,00	168,40		2,00	673,60	
FORMAS DA ESTRUTURA DO MURO ATÉ O NÍVEL DA PRAÇA	COMPRIMENTO X ALTURA X Nº DE LADOS	2,00	168,40		2,00	673,60	
FORMAS DA ESTRUTURA DO MURO QUE PASSA DO NÍVEL DA PRAÇA	COMPRIMENTO X ALTURA X Nº DE LADOS	2,00	168,40		0,80	269,44	
						TOTAL	1616,64

PISO						
LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Área	Área (m2)
ÁREA B1	ÁREA IRREGULAR	1,00			145,17	145,17
ÁREA B2	ÁREA IRREGULAR	1,00			42,08	42,08
ÁREA B3	ÁREA IRREGULAR	1,00			13,67	13,67
ÁREA B4	ÁREA IRREGULAR	1,00			95,97	95,97
ÁREA B5	ÁREA IRREGULAR	1,00			74,20	74,20
ÁREA B6	ÁREA IRREGULAR	1,00			73,59	73,59
ÁREA B7	ÁREA IRREGULAR	1,00			199,51	199,51
ÁREA B8	ÁREA IRREGULAR	1,00			331,62	331,62
ÁREA B9	ÁREA IRREGULAR	1,00			90,64	90,64
ÁREA B10	ÁREA IRREGULAR	1,00			100,51	100,51

PISO INTERTRAVADO TIPO TIOULINHO (20 X 10 X 4CM),

CINZA - COMBASTAÇÃO MECANIZADA



[Handwritten signature]



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS

FONTE	DATA :	BDI : 0,00%	MES	REF.
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

MEMORIAL DE CÁLCULO

ÁREA B 11	ÁREA IRREGULAR	1,00	61,55	61,55
ÁREA B12	ÁREA IRREGULAR	1,00	60,69	60,69
ÁREA B13	ÁREA IRREGULAR	1,00	85,93	85,93
ÁREA B14	ÁREA IRREGULAR	1,00	41,95	41,95
ÁREA B15	ÁREA IRREGULAR	1,00	54,32	54,32
ÁREA B16	ÁREA IRREGULAR	1,00	56,27	56,27
ÁREA B17	ÁREA IRREGULAR	1,00	16,38	16,38
ÁREA B18	ÁREA IRREGULAR	1,00	36,17	36,17
ÁREA B19	ÁREA IRREGULAR	1,00	17,46	17,46
ÁREA B20	ÁREA IRREGULAR	1,00	53,68	53,68
ÁREA B21	ÁREA IRREGULAR	1,00	22,81	22,81
TOTAL			1674,17	

LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	ÁREA	Área (m2)
ÁREA C1	ÁREA IRREGULAR	1,00			52,92	52,92
ÁREA C2	ÁREA IRREGULAR	1,00			77,52	77,52
ÁREA C3	ÁREA IRREGULAR	1,00			196,63	196,63
ÁREA C4	ÁREA IRREGULAR	1,00			46,78	46,78
ÁREA C5	ÁREA IRREGULAR	1,00			226,77	226,77
ÁREA C6	ÁREA IRREGULAR	1,00			528,99	528,99
ÁREA C7	ÁREA IRREGULAR	1,00			104,61	104,61
ÁREA C8	ÁREA IRREGULAR	1,00			50,07	50,07
ÁREA C9	ÁREA IRREGULAR	1,00			76,38	76,38
ÁREA C10	ÁREA IRREGULAR	1,00			20,99	20,99
ÁREA C11	ÁREA IRREGULAR	1,00			11,21	11,21
ÁREA C12	ÁREA IRREGULAR	1,00			8,51	8,51
ÁREA C13	ÁREA IRREGULAR	1,00			18,01	18,01
ÁREA C14	ÁREA IRREGULAR	1,00			11,94	11,94
ÁREA C15	ÁREA IRREGULAR	1,00			29,93	29,93
ÁREA A1	ÁREA IRREGULAR	1,00			54,93	54,93
ÁREA A2	COMPRIENTO X LARGURA	1,00	347,70	2,00	695,4011	695,4011
ÁREA A3	ÁREA IRREGULAR	1,00			45,03	45,03
ÁREA A4	ÁREA IRREGULAR	1,00			122,96	122,96
ÁREA A5	ÁREA IRREGULAR	1,00			14,26	14,26

PISO INTERTRAVADO TIPO TIOJOLINHO (20 X 10 X 4CM),
COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA



[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			DATA :	BDI : 0,00%		
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS			SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	11/2023
				Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%

MEMORIAL DE CÁLCULO							
ÁREA A6	ÁREA IRREGULAR	1,00	15,37	15,37			
ÁREA A7	ÁREA IRREGULAR	1,00	15,37	15,37			
ÁREA A8	ÁREA IRREGULAR	1,00	14,26	14,26			
ÁREA A9	ÁREA IRREGULAR	1,00	15,93	15,93			
ÁREA A10	COMPRIMENTO X LARGURA	1,00	174,00	2,00			348,00
ÁREA A11	ÁREA IRREGULAR	1,00	8,31	8,31			8,31
ÁREA A12	ÁREA IRREGULAR	1,00	12,44	12,44			12,44
ÁREA A13	ÁREA IRREGULAR	1,00	9,90	9,90			9,90
ÁREA A14	ÁREA IRREGULAR	1,00	13,50	13,50			13,50
ÁREA A15	ÁREA IRREGULAR	1,00	64,17	64,17			64,17
ÁREA A16	ÁREA IRREGULAR	1,00	11,66	11,66			11,66
			TOTAL	2922,74			

	LOCAL	Memória de Cálculo	ÁREA IRREGULAR	COMPRIMENTO	Largura média	Altura média	Volume (m3)
4.3	ESTACIONAMENTO D1	COMPRIMENTO X LARGURA x ALTURA		24,20	6,00	0,04	5,81
	ESTACIONAMENTO D2	ÁREA DE ESTACIONAMENTO D2 IRREGULAR	61,45			0,04	2,46
				TOTAL			8,27

	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	ÁREA	Área (m2)
4.4	ÁREA E1	PI X R ²	1,00			33,64	33,64
	ÁREA E2	ÁREA IRREGULAR	1,00			12,19	12,19
	ÁREA E3	ÁREA IRREGULAR	1,00			5,68	5,68
	ÁREA E4	ÁREA IRREGULAR	1,00			33,32	33,32
	ÁREA E5	ÁREA IRREGULAR	1,00			55,57	55,57
	ÁREA E6	ÁREA IRREGULAR	1,00			57,09	57,09
	ÁREA E7	ÁREA IRREGULAR	1,00			121,81	121,81
	ÁREA E8	ÁREA IRREGULAR	1,00			25,95	25,95
	ÁREA E9	ÁREA IRREGULAR	1,00			16,67	16,67



Handwritten signature

Handwritten signature

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			DATA :	BDI : 0,00%	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			VERSÃO	HORA	84,44%	10/2023
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE			028 1 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS			2023/10 COM DESONERAÇÃO	0,00%	0,00%	
				PROPRIA			
				Composição			

MEMORIAL DE CÁLCULO							
PLANTIO	ÁREA E10	ÁREA IRREGULAR	1,00	19,55	19,55	19,55	19,55
	ÁREA E11	PI X R ²	1,00	19,61	19,61	19,61	19,61
	ÁREA E12	ÁREA IRREGULAR	1,00	32,08	32,08	32,08	32,08
	ÁREA E13	ÁREA IRREGULAR	1,00	14,54	14,54	14,54	14,54
	ÁREA E14	ÁREA IRREGULAR	1,00	7,83	7,83	7,83	7,83
	ÁREA E15	ÁREA IRREGULAR	1,00	16,24	16,24	16,24	16,24
	ÁREA E16	ÁREA IRREGULAR	1,00	13,07	13,07	13,07	13,07
	ÁREA E17	ÁREA IRREGULAR	1,00	12,33	12,33	12,33	12,33
	ÁREA E18	ÁREA IRREGULAR	1,00	7,45	7,45	7,45	7,45
	ÁREA E19	PI X R ²	1,00	14,26	14,26	14,26	14,26
	ÁREA E20	PI X R ²	1,00	13,20	13,20	13,20	13,20
				TOTAL	532,12		

4.5	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Comp (m)
		VER PROJETO	COMPRIMENTO	1,00	653,59			653,59
							TOTAL	653,59

ACESSIBILIDADE							
5.0	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Área (m2)
		VER PROJETO	COMPRIMENTO X LARGURA	1,00	645,30	0,25	161,33
							TOTAL
							161,33

5.2	DESENHOS INSERIDOS NO PASSEIO DE CONCRETO	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Área (m2)
		RAMPA DE ACESSIBILIDADE	ÁREA IRREGULAR	5,00			10,20
		ESTACIONAMENTO D1	COMPRIMENTO X LARGURA	2,00	5,00	3,70	37,00
							TOTAL
							47,20

5.3	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	ÁREA IRREGULAR	Largura média	Altura média



Handwritten signature

Handwritten signature

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			DATA :	BDI : 0,00%			
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS			SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
				Composição	PROPRIA	0,00%	0,00%	

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
LANÇAMENTO	RAMPA DE ACESSIBILIDADE	ÁREA IRREGULAR	5,00	3,33	0,04	0,67	TOTAL
							0,67

PINTURA							
6.0	PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS	LOCAL	Memória de Cálculo	Comprimento	Largura média	Altura média	Área (m2)
6.1		PISO PODOTÁTIL	COMPRIIMENTO X LARGURA	645,30	0,25		161,33
						TOTAL	161,33

URBANIZAÇÃO							
BANCOS							
FUNDAÇÕES							

7.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	LOCAL	Memória de Cálculo	Comprimento	Largura média	Altura média	Volume (m3)
		BANCOS	COMPRIIMENTO X LARGURA X ALTURA	2,20	0,60	0,50	17,82
						TOTAL	17,82

7.1.1.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	LOCAL	Memória de Cálculo	Comprimento	Largura média	Altura média	Volume (m3)
		BANCOS	COMPRIIMENTO X LARGURA X ALTURA	2,00	0,40	0,50	10,80
						TOTAL	10,80

PAREDES E PAINÉIS							
7.1.2	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO	LOCAL	Memória de Cálculo	Comprimento	Largura média	Altura média	Volume (m3)


 COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Área (m²) 222
 Rubrica



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS

FONTE	VERSÃO	DATA :	BDI : 0,00%	MES	REF.
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
Composição	PRÓPRIA		0,00%	0,00%	

MEMORIAL DE CALCULO	
7.1.1.2.1	(9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm
	BANCOS
	COMPRIMENTO X ALTURA
	27,00
	4,00
	0,40
	TOTAL
	43,20

7.1.1.2.2	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Volume (m3)
	BANCOS		COMPRIMENTO X LARGURA	27,00	2,00	0,40	0,10	2,16
							TOTAL	2,16

7.1.1.2.3	TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Área (m2)
	BANCOS		COMPRIMENTO X LARGURA	27,00	2,20	0,60		35,64
							TOTAL	35,64

7.1.1.3		REVESTIMENTO	
7.1.1.3.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE	LOCAL	Memória de Cálculo
	BANCOS		COMPRIMENTO X ALTURA
			27,00
			4,80
			0,40
			TOTAL
			51,84

7.1.1.3.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Área (m2)
	BANCOS		COMPRIMENTO X ALTURA	27,00	4,80		0,40	51,84
							TOTAL	51,84

7.1.1.3.3	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Área (m2)
	BANCOS		COMPRIMENTO X ALTURA	27,00	4,80		0,40	51,84



Rubrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA:	BDI : 0,00%	
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	2023/10 COM DESONERAÇÃO PROPRIA	85,82%	46,90%
			Composição	0,00%	0,00%
					TOTAL
					51,84

MEMORIAL DE CÁLCULO

7.1.3.4	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Área (m ²)
		BANCOS	COMPRIMENTO X ALTURA	27,00	4,80		0,40	51,84
							TOTAL	51,84

7.1.3.5	EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Área (m ²)	
		BANCOS	COMPRIMENTO X LARGURA	27,00	2,20	0,60	35,64	
							TOTAL	35,64

EQUIPAMENTOS URBANOS

7.2								
7.2.1	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Área (m ²)	
		VER PROJETO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	4,00			24,00	
							TOTAL	24,00

PAISAGISMO

7.3								
7.3.1	ÁRVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Área (m ²)	
		VER PROJETO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	39,00			39,00	
							TOTAL	39,00

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.0								
8.1	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Área (m ²)	
		MONUMENTO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	1,00			1,00	
							TOTAL	1,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
RUBRICA
224




MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			DATA :	BDI : 0,00%	MES	REF.
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			VERSÃO	HORA	47,48%	10/2023
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE			028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	46,90%	11/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS			2023/10 COM DESONERAÇÃO	0,00%	0,00%	
				PROPRIA			
				Composição			

MEMORIAL DE CÁLCULO

8.2	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
		VER PROJETO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	1,00	0,00	0,30	TOTAL	16,00
								16,00

8.3	BRAÇO METALICO DE 3/4" , P/ POSTE DE CONCRETO	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
		POSTES	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	1,00	0,00	0,30	TOTAL	16,00
								16,00

8.4	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
		POSTES	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	2,00			TOTAL	32,00
								32,00

8.5	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
		POSTES	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	1,00			TOTAL	16,00
								16,00

8.6	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
		VER PROJETO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	1,00			TOTAL	1,00
								1,00

8.7	CABO EM PVC 750V 2,5 mm²	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
		MONUMENTO	COMPRIMENTO	2,00	9,00		TOTAL	18,00
								18,00



[Handwritten Signature]

[Handwritten Signature]

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			DATA:	BDI : 0,00%		
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS			SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	11/2023
				Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

MEMORIAL DE CÁLCULO

8.8	CABO EM PVC 1000V 4MM2	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Comp (m)
		QUADRO DE MEDIÇÃO	COMPRIMENTO	1,00	3,00			3,00
				TOTAL				3,00
8.9	CABO EM PVC 1000V 10MM2	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Comp (m)
		QUADRO DE MEDIÇÃO	COMPRIMENTO	1,00	6,00			6,00
				TOTAL				6,00
8.10	CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEX XLPE 06/1KV 1X1X10+10MM2	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Comp (m)
		POSTES	COMPRIMENTO	1,00	579,10			579,10
				TOTAL				579,10
8.11	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
		QUADRO DE MEDIÇÃO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	1,00				1,00
				TOTAL				1,00
8.12	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
		QUADRO DE MEDIÇÃO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	1,00				1,00
				TOTAL				1,00
8.13	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	LOCAL	Memória de Cálculo	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
		MONUMENTO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO	1,00				1,00
				TOTAL				1,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS

FONTE	VERSÃO	DATA :	BDI : 0,00%	MES	REF.
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	10/2023	
SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	11/2023	
Composição	PRÓPRIA		0,00%		

MEMORIAL DE CÁLCULO


Item	Local	Descrição	Nº de Partes semelhantes	Comprimento	Largura média	Altura média	Qtde (und)
8.14	LOCAL	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	1,00	Comprimento	Largura média	Altura média	1,00
	MONUMENTO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO					
TOTAL 1,00							
8.15	LOCAL	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	1,00	Comprimento	Largura média	Altura média	1,00
	VER PROJETO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO					
TOTAL 1,00							
8.16	LOCAL	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	4,00	Comprimento	Largura média	Altura média	4,00
	MONUMENTO	QUANTIDADE CONFORME PROJETO					
TOTAL 4,00							
SERVIÇOS DIVERSOS							
9.0	LOCAL	Memória de Cálculo	1,00	Comprimento	Largura média	Altura média	Área (m2)
	TUDO O PERÍMETRO DA OBRA	ÁREA CONFORME PROJETO					
TOTAL 5899,39							
9.1		LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	1,00				5899,39


 Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 0611606500
 Reg no CREA: 50361





COMISSÃO DE LICITAÇÃO
CFIs. 228

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :			
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MESES
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	48,90%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.1. ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA (%)						
Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	SEINFRA	H	0,37610000	R\$ 17.326,0100	R\$ 6.516,3100
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	H	0,07622469	R\$ 6.171,0300	R\$ 470,3800
TOTAL SIMPLES MÃO DE OBRA					R\$ 6.986,6900	
TOTAL PARA 4 MESES					R\$ 27.946,7600	
FRAÇÃO DE 100,00%					R\$ 279,4700	

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R\$ 39,0300	R\$ 39,8106
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R\$ 31,8800	R\$ 31,8800
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R\$ 16,0900	R\$ 72,4050
11725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R\$ 15,9900	R\$ 2,3985
TOTAL Material:					R\$ 146,4941	

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 36,9200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 36,9200	
VALOR:					R\$ 183,41	

1.2. C2872 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) (HA)						
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 79,4826	R\$ 158,9652
10758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 1,1752	R\$ 4,7008
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 2,3202	R\$ 9,2808
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 172,9468	

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 76,4000
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	4,00000000	R\$ 26,4400	R\$ 105,7600
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 31,5200	R\$ 157,6000
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 339,7600	
VALOR:					R\$ 512,71	

2.1. C4899 ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 10M (M3)						
Equipamento Custo Horário	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,02090000	R\$ 277,5820	R\$ 5,8015
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 5,8015	
VALOR:					R\$ 5,80	

Fls. 229
 R\$ 102,00

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :		RUBRICA		
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2.2. C3346 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 120,8000
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 129,2200
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 250,0200
Serviço	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3323 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 540,3600	R\$ 162,1080
C3227 PEDRA DE MÃO/POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	R\$ 42,6600	R\$ 49,0590
TOTAL Serviço:					R\$ 211,1670
VALOR:					R\$ 461,19

2.3. C1402 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS (M2)

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0528 CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,20000000	R\$ 35,9500	R\$ 7,1900
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,43000000	R\$ 16,0900	R\$ 6,9187
I1728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,20000000	R\$ 14,2000	R\$ 2,8400
I1846 SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,12000000	R\$ 6,0500	R\$ 0,7260
TOTAL Material:					R\$ 17,6747
Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 22,9200
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 28,9920
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 51,9120
VALOR:					R\$ 69,59

3.1. C5028 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R\$ 32,3811	R\$ 2,4512
I0725 COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R\$ 49,0941	R\$ 0,2013
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 2,6525
Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
I2403 PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013
I9513 TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 36,2100
TOTAL Material:					R\$ 41,4586

[Handwritten signature]

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 CFIs. 230
 Rubrica

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :			
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84.44%	47.48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85.82%	46.90%
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
					REF.
					10/2023
					11/2023

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,7979	
VALOR:					R\$ 50,91	

3.2. C5027 PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	R\$ 32,3811	R\$ 2,4512
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	R\$ 49,0941	R\$ 0,2013
TOTAL Equipamento Custo					R\$ 2,6525	

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	R\$ 83,5800	R\$ 4,7473
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	R\$ 77,1300	R\$ 0,5013
I9512	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO	SEINFRA	UN	51,00000000	R\$ 0,8700	R\$ 44,3700
TOTAL Material:					R\$ 49,6186	

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 24,1600	R\$ 3,8535
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	R\$ 18,4600	R\$ 2,9444
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 6,7979	
VALOR:					R\$ 59,07	

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


Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 83,5800	R\$ 58,3388
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:					R\$ 302,7778	

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 343,6800	
VALOR:					R\$ 646,46	

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

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	-------	-------	--------------	----------------	-------

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis. 231
Municipal

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :		Municipal	
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
REF. 10/2023 11/2023						

11225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,90000000	R\$ 8,1900	R\$ 7,3710
12077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,07500000	R\$ 136,6900	R\$ 10,2518
					TOTAL Material:	R\$ 17,6228

Mão de Obra		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20780000	R\$ 19,1000	R\$ 3,9690
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 3,9690
					VALOR:	R\$ 21,59

3.5. C0365 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL (M)

Material		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 4,3900	R\$ 4,3900
					TOTAL Material:	R\$ 4,3900

Mão de Obra		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 24,1600	R\$ 3,6240
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,6150
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 8,2390

Serviço		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	SEINFRA	M2	0,25000000	R\$ 5,2700	R\$ 1,3175
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,03400000	R\$ 412,4700	R\$ 14,0240
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	SEINFRA	M3	0,03700000	R\$ 4,8100	R\$ 0,1780
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,01500000	R\$ 48,9200	R\$ 0,7338
					TOTAL Serviço:	R\$ 16,2533
					VALOR:	R\$ 28,88

4.1. C4624 PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E


Material		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R\$ 83,5800	R\$ 1,5212
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,73000000	R\$ 0,9600	R\$ 2,6208
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,80000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,9880
18623	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 67,3800	R\$ 74,1180
					TOTAL Material:	R\$ 80,2480

Mão de Obra		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 38,6560
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,25000000	R\$ 18,4600	R\$ 23,0750
					TOTAL Mão de Obra:	R\$ 61,7310

(Handwritten signature)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA:	02/11/2023 Rubrica			
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTES:	VERSÃO:	HORAS:	REF.:	
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	87,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
			Composição:	PRÓPRIA:	0,00%	0,00%	

VALOR: R\$ 141,98

4.2. C4025 DESENHOS INSERIDOS NO PASSEIO DE CONCRETO (M2)

Material	FONTES	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0468 CANTONEIRA DE FERRO 3/4" x 1/8" (L X E) (0,88KG/M)	SEINFRA	KG	1,50000000	R\$ 8,7900	R\$ 13,1850
I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	0,30000000	R\$ 39,0300	R\$ 11,7090

TOTAL Material: R\$ 24,8940

Mão de Obra	FONTES	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 19,1000	R\$ 11,4600
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
I1858 SERRALHEIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840

TOTAL Mão de Obra: R\$ 43,0040

Serviço	FONTES	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	SEINFRA	M3	0,00720000	R\$ 159,0800	R\$ 1,1454
C1847 PISO DE CONCRETO FCK=13,5MPa ESP=7 cm, INCL. PREPARO DE CAIXA	SEINFRA	M2	0,00720000	R\$ 91,2900	R\$ 0,6573

TOTAL Serviço: R\$ 1,8027

VALOR: R\$ 69,70

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

Material	FONTES	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 83,5800	R\$ 58,3388
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000

TOTAL Material: R\$ 302,7778

Mão de Obra	FONTES	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600



TOTAL Mão de Obra: R\$ 343,6800

VALOR: R\$ 646,46

5.1. C1907 PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRILICA-QUARTZO.2 DEMAOS (M2)

Material	FONTES	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0154 ÁCIDO MURIÁTICO	SEINFRA	L	0,05000000	R\$ 6,9400	R\$ 0,3470
I2085 TINTA ACRÍLICA C/QUARTZO P/PISO	SEINFRA	L	0,21000000	R\$ 11,6600	R\$ 2,4486

TOTAL Material: R\$ 2,7956

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA:	 FLS. 233 Rubrica			
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FORTE	VERSÃO	HORAS	REF.	
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,92%	46,90%	11/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Mão de Obra	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395 PINTOR	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 12,0800
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 7,3840
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 19,4640
VALOR:					R\$ 22,26

6.1.1.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)					
Mão de Obra	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	R\$ 18,4600	R\$ 48,9190
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 48,9190
VALOR:					R\$ 48,92

6.1.1.2. C4592 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4					
Material	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 124,5500
TOTAL Material:					R\$ 124,5500


Mão de Obra	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 205,3600
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	R\$ 18,4600	R\$ 169,8320
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 375,1920

Serviço	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	R\$ 545,3800	R\$ 163,6140
TOTAL Serviço:					R\$ 163,6140
VALOR:					R\$ 663,36

6.1.2.1. C0074 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA					
Material	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	R\$ 83,5800	R\$ 3,4519
10441 CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	R\$ 0,9600	R\$ 5,9424
10805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	R\$ 0,7100	R\$ 4,3949
12081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	R\$ 0,5300	R\$ 24,9100
TOTAL Material:					R\$ 38,6992

Mão de Obra	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	R\$ 18,4600	R\$ 33,9664
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 70,2064
VALOR:					R\$ 108,91

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 234
BDR: 0,00%
MORA: 0,00%
RETRASO: 0,00%

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA:		
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	REF.
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,41% 47,48% 10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82% 46,90% 11/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00% 0,00%

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

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,69800000	R\$ 83,5800	R\$ 58,3388
I0280 BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	R\$ 100,5000	R\$ 88,2390
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	220,00000000	R\$ 0,7100	R\$ 156,2000
TOTAL Material:					R\$ 302,7778

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 48,3200
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	16,00000000	R\$ 18,4600	R\$ 295,3600
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 343,6800
VALOR:					R\$ 646,46

6.1.2.3. C2542 TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO APARENTE (M2)

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0799 CIMENTO BRANCO	SEINFRA	KG	0,26000000	R\$ 4,1800	R\$ 1,0868
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,52000000	R\$ 0,7100	R\$ 0,3692
I0967 DISCO DE DESBASTE DE 7"	SEINFRA	UN	0,05000000	R\$ 23,7800	R\$ 1,1890
I1345 LIXA DE CARBURETO DE SILÍCIO DE 7"	SEINFRA	UN	0,13000000	R\$ 5,0300	R\$ 0,6539
TOTAL Material:					R\$ 3,2989

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1142 ESTUCADOR	SEINFRA	H	0,25000000	R\$ 24,1600	R\$ 6,0400
I1772 RASPADOR	SEINFRA	H	0,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 9,6640
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 15,7040
VALOR:					R\$ 19,00


6.1.3.1. C0777 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E PEDRISCO TRAÇO 1:4 ESP.= 7mm P/ PAREDE (M2)

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,40000000	R\$ 0,7100	R\$ 1,7040
I1605 PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,00700000	R\$ 100,5000	R\$ 0,7035
TOTAL Material:					R\$ 2,4075

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 24,1600	R\$ 4,8320
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,25600000	R\$ 18,4600	R\$ 4,7258
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 9,5578
VALOR:					R\$ 11,97



COMISSÃO
Fls. 235
Rúbrica

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRARÍO	DATA:	BDI: 0,00%			
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRARÍO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

6.1.3.2. C3029 EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

Mão de Obra	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1600	R\$ 14,4960
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 18,4600	R\$ 11,0760

TOTAL Mão de Obra: R\$ 25,5720

Serviço	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0165 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 959,8100	R\$ 19,1962

TOTAL Serviço: R\$ 19,1962

VALOR: R\$ 44,77

6.1.3.3. C4431 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE

Material	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6497 CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	SEINFRA	M2	1,10000000	R\$ 42,5200	R\$ 46,7720

TOTAL Material: R\$ 46,7720

Mão de Obra	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,40000000	R\$ 24,1600	R\$ 33,8240
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,40000000	R\$ 18,4600	R\$ 25,8440

TOTAL Mão de Obra: R\$ 59,6680

Serviço	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4429 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02000000	R\$ 907,9800	R\$ 18,1596

TOTAL Serviço: R\$ 18,1596

VALOR: R\$ 124,60

6.1.3.4. C1126 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm

Material	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118 ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	1,65200000	R\$ 6,5700	R\$ 10,8536

TOTAL Material: R\$ 10,8536

Mão de Obra	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 24,1600	R\$ 5,5568
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,23000000	R\$ 18,4600	R\$ 4,2458

TOTAL Mão de Obra: R\$ 9,8026

VALOR: R\$ 20,66

6.1.3.5. C1235 EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS (M2)

Material	FORTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1818 RESINA ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,18000000	R\$ 20,1900	R\$ 3,6342

[Handwritten signature]



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			DATA :		BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO			FONTE	VERSÃO	HORA
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE			SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84.44%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS			SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	47.48%
				Composição	PROPRIA	11/2023
						0,00%
						0,00%

11857	SELADOR ACRÍLICO P/CONCRETO	SEINFRA	L	0,25000000	R\$ 28,7300	R\$ 7,1825
TOTAL Material:						R\$ 10,8167
Mão de Obra		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,15000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,8650
12395	PINTOR	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1600	R\$ 24,1600
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 27,0250
VALOR:						R\$ 37,84

6.2.1. C3451 LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm (UN)

Material		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10974	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 281,9500	R\$ 281,9500
TOTAL Material:						R\$ 281,9500
Mão de Obra		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1600	R\$ 36,2400
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 18,4600	R\$ 27,6900
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 63,9300
Serviço		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 487,9500	R\$ 14,6385
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	R\$ 159,0800	R\$ 4,7724
TOTAL Serviço:						R\$ 19,4109
VALOR:						R\$ 365,29

6.3.1. C3062 ARVORE C/ TUTOR, GRADE, ADUBO E CAVA (UN)

Material		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10142	ARVORE DE 1,50 a 2,00m C/ADUBO, TUTOR, COVA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 103,5700	R\$ 103,5700
12478	GRADE PINTADA P/ ARVORE DE 1,50 a 2,00m	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 47,7100	R\$ 47,7100
TOTAL Material:						R\$ 151,2800
VALOR:						R\$ 151,28

7.1. C0591 CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm (UN)

Serviço		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	1,68000000	R\$ 122,4300	R\$ 205,6824
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	1,25000000	R\$ 12,5200	R\$ 15,6500
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03840000	R\$ 495,6500	R\$ 19,0330
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,21600000	R\$ 48,9200	R\$ 10,5667

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO		DATA:	Rubrica		BDI : 0,00%
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS		SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
						REF.
						10/2023
						11/2023

C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	0,19200000	R\$ 77,5400	R\$ 14,8877
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,05400000	R\$ 152,4900	R\$ 8,2345
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	1,44000000	R\$ 25,7600	R\$ 37,0944
					TOTAL Serviço:	R\$ 311,1487
					VALOR:	R\$ 311,14

7.2. C4979 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,44000000	R\$ 169,7613	R\$ 244,4563

TOTAL Equipamento Custo R\$ 244,4563

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
19472	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1130KG	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 1.881,9600	R\$ 1.881,9600

TOTAL Material: R\$ 1.881,9600

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,88000000	R\$ 18,4600	R\$ 53,1648

TOTAL Mão de Obra: R\$ 53,1648

Serviço	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,47000000	R\$ 502,8900	R\$ 236,3583
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,71000000	R\$ 48,9200	R\$ 34,7332
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,47000000	R\$ 159,0800	R\$ 74,7676

TOTAL Serviço: R\$ 345,8591

VALOR: R\$ 2.525,44

7.3. I0277 BRAÇO METALICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO (UN)

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0277	BRAÇO METALICO DE 3/4", P/ POSTE DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,0500	R\$ 41,0500

TOTAL Material: R\$ 41,0500

VALOR: R\$ 41,05


7.4. 101660 LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 240 W ATÉ 350 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHP	0,23880000	R\$ 299,04	R\$ 71,41

TOTAL Equipamento Custo R\$ 71,41

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA:	BDI : 0,00%		
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FORNTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,46%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Material		FORNTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0002112 7	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	R\$ 5,28	R\$ 0,07
0004224 9	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 240 W ATE 350 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 1.311,81	R\$ 1.311,81

TOTAL Material: R\$ 1.311,88

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R\$ 19,79	R\$ 4,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	R\$ 24,44	R\$ 5,81

TOTAL Mão de Obra com VALOR: R\$ 10,52

R\$ 1.393,81

7.5. I0501 CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE (UN)

Material		FORNTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0501	CELULA FOTOELÉTRICA P/ LÂMPADA 400W, C/ SUPORTE	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 44,5300	R\$ 44,5300

TOTAL Material: R\$ 44,5300

VALOR: R\$ 44,53

7.6. C3579 QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

Material		FORNTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16129	QUADRO MEDIÇÃO PADRÃO COELCE (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 63,0100	R\$ 63,0100

TOTAL Material: R\$ 63,0100

Mão de Obra		FORNTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 19,1000	R\$ 19,1000
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 24,1500	R\$ 24,1500

TOTAL Mão de Obra: R\$ 43,2500

VALOR: R\$ 106,26

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

Material		FORNTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0374	CABO EM PVC 1000V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 3,4100	R\$ 3,4782

TOTAL Material: R\$ 3,4782


Mão de Obra		FORNTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,2920
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,8980

TOTAL Mão de Obra: R\$ 5,1900

VALOR: R\$ 8,67

7.8. C4531 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA (UN)



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :		BDI : 0,00%		
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18366	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 244,7000	R\$ 244,7000

TOTAL Material: R\$ 244,7000

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 19,1000	R\$ 11,4600
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	R\$ 24,1500	R\$ 14,4900

TOTAL Mão de Obra: R\$ 25,9500
VALOR: R\$ 270,65

9. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 133,8300	R\$ 133,8300

TOTAL Material: R\$ 133,8300
VALOR: R\$ 133,83

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

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 11,0900	R\$ 11,0900

TOTAL Material: R\$ 11,0900

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 19,1000	R\$ 5,7300
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	R\$ 24,1500	R\$ 7,2450

TOTAL Mão de Obra: R\$ 12,9750
VALOR: R\$ 24,06

7.11. C2066 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO (UN)


Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 41,3200	R\$ 41,3200
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 40,6500	R\$ 40,6500
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 33,6000	R\$ 33,6000
11747	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 47,0400	R\$ 47,0400

TOTAL Material: R\$ 162,6100

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 22,9200
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1500	R\$ 28,9800

(Handwritten signature and initials)

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA:	BDI : 0,00%			
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
			Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra:	R\$ 51,9000
VALOR:	R\$ 214,51

7.12. C0325 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	R\$ 23,7100	R\$ 71,1300
I0421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 65,8700	R\$ 65,8700
I0841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 2,8300	R\$ 2,8300
I1243	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 3/4" x 3M	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 131,8700	R\$ 131,8700
TOTAL Material:					R\$ 271,7000	

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	R\$ 19,1000	R\$ 66,8500
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	R\$ 24,1500	R\$ 36,2250
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 103,0750	
VALOR:					R\$ 374,78	

7.13. C4807 BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I9122	BALIZADOR DE SOBREPOR TIPO TARTARUGA, CORPO EM ALUMÍNIO E GRADE DE PROTEÇÃO, PARA UMA LÂMPADA LED, SOQUETE E27, POTÊNCIA 7W FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 172,2300	R\$ 172,2300
TOTAL Material:					R\$ 172,2300	


Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 19,1000	R\$ 22,9200
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,20000000	R\$ 24,1500	R\$ 28,9800
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 51,9000	
VALOR:					R\$ 224,13	

7.14. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

Material	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 2,1100	R\$ 2,1522
TOTAL Material:					R\$ 2,1522	

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,1010
I2312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	R\$ 24,1500	R\$ 2,6565
TOTAL Mão de Obra:					R\$ 4,7575	
VALOR:					R\$ 6,91	



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS							
	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA:	BDI : 0,00%			
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

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

Material		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10366	CABO EM PVC 1000V 10MM2	SEINFRA	M	1,02000000	R\$ 7,4600	R\$ 7,6092
TOTAL Material:						R\$ 7,6092
Mão de Obra		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 19,1000	R\$ 2,6740
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,14000000	R\$ 24,1500	R\$ 3,3810
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 6,0550
VALOR:						R\$ 13,66

8.1. C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)


Mão de Obra		FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	R\$ 18,4600	R\$ 1,3845
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 1,3845
VALOR:						R\$ 1,38


Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361



COMISSÃO DE LIC.
CFIs. 242
de
Balth

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA:	BDI: 0,06%		
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
REF. 10/2023 11/2023						

1.1. ADMINISTRAÇÃO GERAL DA OBRA (%)

Mão de Obra	FONTE	UNI D	COEFICIENT E	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	SEINFRA	H	0,37610000	R\$ 17.326,0100	R\$ 6.516,31
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	H	0,07622469	R\$ 6.171,0300	R\$ 470,38
TOTAL SIMPLES MÃO DE OBRA					R\$ 6.986,69	
TOTAL PARA 4 MESES					R\$ 27.946,76	
FRAÇÃO DE 100,00%					R\$ 279,47	


Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361





VERSÃO 11 - 30/01/2023
PREENCHER OS CAMPOS EM AMARELO

A senha para desproteger a planilha é o nº 1. Vá em (Ferramentas/ Proteger) ou (Revisão/Proteger Planilha)

14/11/2023
SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO
LOCAL: DISTRITO DE SITIO ALEGRE LOCALIDADE DE CANUDOS LOCALIDADE DE ESPINHO DOS LOPES. FONTE : SEINFRA 28.1 SINAPI 2023/10

ESCOLHA	Construção de Rodovias e Ferrovias
---------	------------------------------------

1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + G + R) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L)}{1 - I} - 1$$

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

PARCELAS DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração	3,80%
S + G	Seguro e garantia	0,32%
R	Risco	0,50%
DF	Despesas financeiras	1,02%
L	Lucro	6,80%
I	Impostos	5,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	2,00%

BDI SEM DESONERAÇÃO	19,63%
<i>Percentual está na faixa de Referência do BDI.</i>	

- 1º Quartil: 19,60%
- 3º Quartil: 24,23%

O Orçamento é Desonerado?	SIM
Com a CPRB 4,5% o BDI ADOTADO é:	25,62%

Há BDI diferenciado?	NÃO
----------------------	-----

1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda AS (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão?

SIM

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

	Orçado?
AL Administração Local?	SIM
MD Mobilização / Desmobilização?	SIM
CO Canteiro de Obras?	NÃO

Justificativa para os itens (AL, MD, CO) não orçados:

Não foi orçado CO pois a localidade que será construído a passagem molhada dispõe de moradias próximas que podem ser utilizadas como abrigo para os operarios no decorrer da obra.

1.4 Referencias de Custos e Data Base

SICRO	SINAPI
SEINFRA	CODEVASF

Em anexo, justificativa de cada item significativo em que há impossibilidade de orçar com base nas referências SICRO/SINAPI.



VERSÃO 11 - 30/01/2023
PREENCHER OS CAMPOS EM AMARELO

A senha para desproteger a planilha é o nº 1. Vá em (Ferramentas/ Proteger) ou (Revisão/Proteger Planilha)

14/11/2023
SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO
LOCAL: DISTRITO DE SITIO ALEGRE LOCALIDADE DE CANUDOS LOCALIDADE DE ESPINHO DOS LOPES. FONTE : SEINFRA 28.1 SINAPI 2023/10

ESCOLHA	Construção de Rodovias e Ferrovias	
nov/23		
Data Base	nov/23	

Responsável Técnico pelo Orçamento
Alex Rodrigues de Oliveira
 RNP: ART:
 Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 0611606500
 Reg no CREA: 50361

2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos materiais não produzidos em canteiro:
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

5,00%
40,00%
2,00%

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

O Orçamento Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Não Desonerado.

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

- O regime de execução da obra em tela será:

EPG - EMPREITADA PREÇO GLOBAL

2.4 A Data Base do Orçamento está informada na Plataforma +Brasil.

2.4 A Data Ratificamos o BDI adotado: 25,62%. Percentual está na faixa de Referência do BDI.

2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.

Pref.:
Prefeitura Municipal de Morrinhos/CE

COMISSÃO DE LIC.
 OFis. 245
 Alex
 RÚBRICA

		TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS				
OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :		BDI : 0,00%		
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	65,02%	46,90%	11/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	TOTAL	16,80	16,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,35	9,33
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
	TOTAL	48,36	19,04

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	1,72	1,30
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87	2,17
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	TOTAL	10,70	8,09


D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12	3,20
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46	0,35
	TOTAL	8,58	3,55

A + B + C + D = 84,44 47,48


 Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 06/11606500
 Reg no CREA: 50361



TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

	OBRA:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	DATA :		BDI : 0,00%		
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	SEDE MORRINHOS - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	10/2023
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORRINHOS	SINAPI	2023/10 COM DESONERAÇÃO	85,82%	46,90%	11/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
-----	-----------	-----------	--------------

A GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
TOTAL		16,80	16,80

B GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,06	0,00
B2	Feriados	4,77	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88	0,66
B4	13º Salário	11,17	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,75	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	12,69	9,47
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03
TOTAL		50,28	19,18

C GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,04	3,76
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,12	0,09
C3	Férias Indenizadas	1,71	1,28
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,58	1,93
C5	Indenização Adicional	0,42	0,32
TOTAL		9,87	7,38

D GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,45	3,22
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,42	0,32
TOTAL		8,87	3,54

A + B + C + D = 85,82 46,90


 Alex Rodrigues de Oliveira
 Engenheiro Civil
 RN: 0611606500
 Reg. no CREA: 50361



OBRA: REVITALIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - CE

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DO MARCO ZERO

FOTO Nº:	01	LOCAL:	AV BEIRA RIO
			
sexta-feira, 15 de dezembro de 2023 3° 13' 36" S, 40° 7' 46" W 198° S Rua Joaquim Coriolano Rocha Morrinhos CE 62550-970 Brasil Altitude: 25.4meter Rapidez: 6.4km/h			
DATA:	15 / 15 / 2023	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	3º 13' 36" S 40º 7' C46" W

FOTO Nº:	02	LOCAL:	AV BEIRA RIO
			
sexta-feira, 15 de dezembro de 2023 3° 13' 42" S, 40° 7' 47" W 217° SW Rua José Ibiapina Rocha Morrinhos CE 62550-000 Brasil Altitude: 23.9meter Rapidez: 2.4km/h			
DATA:	15/12 / 2023	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	3º 13' 42" S 40º 7' C47" W



FOTO Nº:	03	LOCAL:	AV BEIRA RIO 2 TRECHO
			
<p>sexta-feira, 15 de dezembro de 2023 3° 13' 44" S, 40° 7' 47" W 30° NE Rua Monsenhor Ataíde Morrinhos CE 62550-000 Brasil Altitude: 24.3meter Rapidez: 9.3km/h</p>			
DATA:	15/12 / 2023	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	3° 13' 44" S 40° 7' 47" W

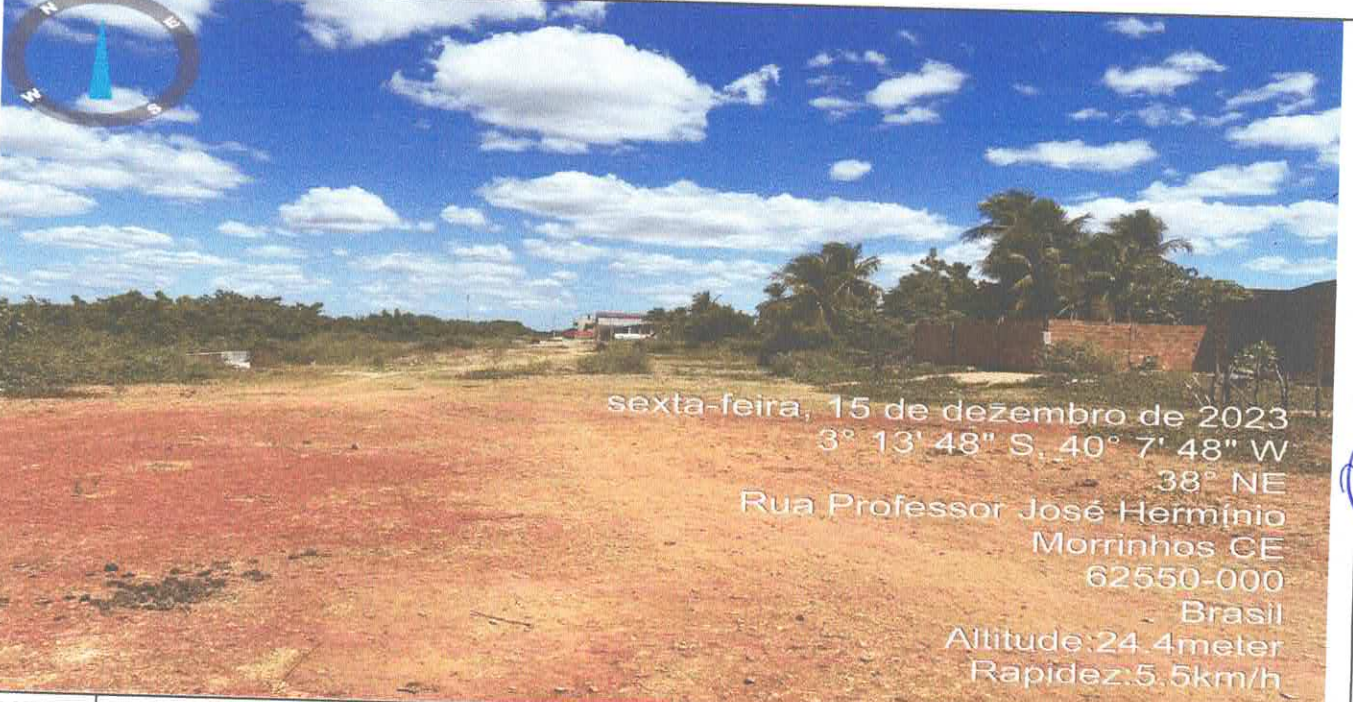
FOTO Nº:	04	LOCAL:	AV BEIRA RIO
			
<p>sexta-feira, 15 de dezembro de 2023 3° 13' 48" S, 40° 7' 48" W 38° NE Rua Professor José Hermínio Morrinhos CE 62550-000 Brasil Altitude: 24.4meter Rapidez: 5.5km/h</p>			
DATA:	15 / 15 / 2023	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	3° 13' 48" S 40° 7' 48" W



FOTO Nº:	05	LOCAL:	AV. BEIRA RIO FINAL DO TRECHO 02
			
<p>sexta-feira, 15 de dezembro de 2023 3° 13' 53" S, 40° 7' 49" W 45° NE Rua Beira-Rio Morrinhos CE 62550-000 Brasil Altitude: 25.5meter Rapidez: 0.4km/h</p>			
DATA:	15 / 12 / 2023	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	3º 13' 53" S 40º 7' 49" W

FOTO Nº:	06	LOCAL:	AV. BEIRA RIO
			
<p>sexta-feira, 15 de dezembro de 2023 3° 13' 44" S, 40° 7' 47" W 30° NE Rua Monsenhor Ataíde Morrinhos CE 62550-000 Brasil Altitude: 24.3meter Rapidez: 9.3km/h</p>			
DATA:	15/12 / 2023	COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	3º 13' 44" S 40º 7' 47" W


Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0671606500
Reg. no CREA: 50361


Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0671606500
Reg. no CREA: 50361



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



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231331783

COMPLEMENTAR à
CE20231306834

1. Responsável Técnico

ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0611606500

Registro: 50361D CE

Empresa contratada: ALEX R DE OLIVEIRA - ME

Registro : 0010361979-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICÍPIO DE MORRINHOS

RUA José Ibiapina Rocha

Complemento:

Cidade: MORRINHOS

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 07.566.920/0001-10

Nº: S/N

CEP: 62550000

Contrato: 0805.01/2023.01

Celebrado em: 14/11/2023

Valor: R\$ 36.456,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA AVENIDA BEIRA RIO

Complemento:

Cidade: MORRINHOS

Data de Início: 14/11/2023

Finalidade: Infraestrutura

Proprietário: MUNICÍPIO DE MORRINHOS

Bairro: MUNICÍPIO

UF: CE

Nº: S/N

CEP: 62550000

Coordenadas Geográficas: -3.227753, -40.129857

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 07.566.920/0001-10

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.1 - PLANIMÉTRICO	1,00	un
80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > FITOTECNIA E FITOSSANIDADE > DE COMPOSIÇÃO DA VEGETAÇÃO > #39.1.9.3 - DE PRAÇAS	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.6 - DE BLOCOS DE CONCRETO	1,00	un
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1,00	un
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	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 > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	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
35 - Elaboração de orçamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > FITOTECNIA E FITOSSANIDADE > DE COMPOSIÇÃO DA VEGETAÇÃO > #39.1.9.3 - DE PRAÇAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > PRÉ-MOLDADOS E PRÉ-FABRICADOS > #2.8.6 - DE BLOCOS DE CONCRETO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1,00	un

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6xwZ4
Impresso em: 15/12/2023 às 10:40:44 por: , lp: 45.165.28.56

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

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



[Handwritten signatures]



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



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20231331783

COMPLEMENTAR à
CE20231306834

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 > 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 > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO > #1.1.3.4 - PARA FINS DIVERSOS	1,00	un

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

5. Observações

ART REFERENTE A ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE URBANIZAÇÃO DA AVENIDA BEIRA RIO NO MUNICÍPIO DE MORRINHOS - 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

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

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALEX RODRIGUES DE
OLIVEIRA:84416157304

Assinado de forma digital por ALEX
RODRIGUES DE OLIVEIRA:84416157304
Dados: 2023.12.14 12:38:38 -02'00'

ALEX RODRIGUES DE OLIVEIRA - CPF: 844.161.573-04

Local _____ de _____ data _____

MUNICÍPIO DE MORRINHOS - CNPJ: 07.566.920/0001-10

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: 14/12/2023

Valor pago: R\$ 96,62

Nosso Número: 8216609195

Alex Rodrigues de Oliveira
Engenheiro Civil
RN: 0611606500
Reg no CREA: 50361

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6xwZ4
Impresso em: 15/12/2023 às 10:40:44 por: , ip: 45.165.28.56

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

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

