



## ANEXO I

# PROJETO E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS

## TOMADA DE PREÇOS 2022.12.16.1.

**OBJETO:** Contratação de serviços a serem prestados na construção de Praça Pública no Distrito de Fronteiro no Município de Milagres/CE.



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 20

**OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA.**

**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO  
FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

  
Laércio R. Morais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221000366

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

PREFEITURA DE MILAGRES CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG 21

1. Responsável Técnico

LACORDAIRE RODRIGUES MORAIS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0615796540

Registro: 324631CE

Empresa contratada: MORAIS ENGENHARIA LTDA

Registro : 0010457461-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: MUNICIPIO DE MILAGRES

CPF/CNPJ: 07.655.277/0001-00

RUA PRESIDENTE VARGAS

Nº: 200

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: Milagres

UF: CE

CEP: 63250000

Contrato: 2021.02.02.001 - 01

Celebrado em: 12/04/2021

Valor: R\$ 5.856,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: DISTRITO DO FRONTEIRO

Cidade: Milagres

UF: CE

CEP: 63250000

Data de início: 01/06/2022

Previsão de término: 08/06/2022

Coordenadas Geográficas: -7.308187, -38.943717

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Código: Não Especificado

Proprietário: MUNICIPIO DE MILAGRES

CPF/CNPJ: 07.655.277/0001-00

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
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 > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	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 > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.1 - EM CONCRETO PARA VIAS URBANAS	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1,00	un
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO	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, georreferenciamento e orçamento, cujo Objeto: Construção de Praça Pública, localizado na Rua Sem Denominação Oficial, S/N, no distrito de Fronteiro, no município de Milagres-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

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Lacordaire R. Morais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publica/>, com a chave: WCZ77  
Impresso em: 15/06/2022 às 08:09:46 por: , ip: 177.37.246.223

www.crea-ce.org.br

teleconosco@crea-ce.org.br

Tel: (85) 3453-5800

Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO  
Nº CE20221000366

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LACORDAIRE RODRIGUES MORAIS - CPF: 942.770.603-15

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Local

data

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CNPJ: 07.655.277/0001-00

9. Informações

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

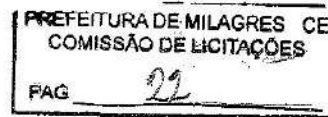
10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 10/06/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215429802



A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.siteco.com.br/publico/>, com a chave: WCZ77  
Impresso em: 15/06/2022 às 08:09:46 por: , ip: 177.37.246.223





## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 1. OBJETIVO.

Este memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas através das normas e especificações para materiais e serviços de engenharia referente as **CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA, RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

### 2. DISPOSIÇÕES GERAIS.

Os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada e deverão obedecer rigorosamente às instruções contidas neste Memorial Descritivo, bem como as contidas nas disposições cabíveis das normas e métodos da ABNT.

### 3. PROJETOS.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônicos, de instalações elétricas, das especificações técnicas e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pelo proponente para a execução da obra.

### 4. NORMAS.

Fazem parte integrante deste memorial descritivo, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

### 5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA.

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços.

### 6. MATERIAIS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

Todo material a ser utilizado na obra deverá ser de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

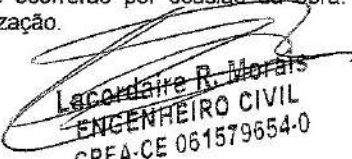
### 7. DISPOSIÇÕES GERAIS.

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de materiais a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

### 8. SERVIÇOS PRELIMINARES.

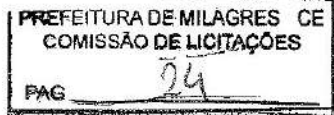
#### 8.1 PLACA PADRÃO DE OBRA

A placa indicativa, medindo 2,50 x 2,00m, será confeccionada em lona com aplicação de ilhoses e lacres impressa com logomarca e descrição da obra, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, devendo ser colocada no início da obra.

  
Leocárdio R. Morais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



**8.2 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)**

Será de responsabilidade do Construtor a verificação do RN e alinhamento geral, de acordo com as posturas municipais em vigor quando do início das obras, devendo a fiscalização ser imediatamente avisado, a respeito de divergências porventura encontradas.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra - marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível - o Construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o Construtor, na obrigação de proceder - por sua conta e nos prazos estipulados - as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeito as sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

**9. MOVIMENTO DE TERRA**

**9.1 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 101 A 200M:**

A rocha poderá ser escavada após a limpeza total e o levantamento da "linha de rocha". Havendo a necessidade de utilização de equipamento mecânica adequado para realização da escavação, deverão ser adotados todos os cuidados e procedimentos legais, sob total responsabilidade da contratada.

O material oriundo da escavação deverá ser carregado e transportado para local apropriado.

**9.2 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO:**

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos - conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984).

**10. ALVENARIA.**

**10.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP):**

Serão executadas em pedras graníticas, limpas e de tamanhos irregulares, extraídas de rocha eruptivas, tais como granitos, sienitos, dioritos, gabros, basaltos, diabásios, etc., assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4, com altura 30cm. O leito será disposto em posição mais ou menos horizontal, selecionando-se as pedras para a base. As fiadas serão dispostas à pressão que suportam.

**11. PAVIMENTAÇÃO**

**11.1 BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m):**

Os Guias serão em pré-moldado com dimensões de 12 x 15 x 35 x 100 cm (face superior x face inferior x altura x comprimento). Após a execução da escavação, os meios-fios serão posicionados de forma nivelada e alinhada sendo posteriormente assentados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4.

**11.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_12/2015:**

Será executado pavimento em blocos intertravados de dimensões 20 x 10 cm, a espessura de 6 cm, que serão rejuntados com argamassa de cimento e areia sem peneirar no traço 1:4 e a cor e paginação será definida conforme projeto e planilha orçamentária.

*Laércio R. Morais*  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

**Método Executivo**

Será assentada sobre base de areia e argamassa. O tipo e espessura da base a ser adotada também serão definidos em projeto e planilha orçamentária, conforme sua aplicação.

As placas deverão ser assentadas uma a uma, devendo ser acomodadas sobre a argamassa com o auxílio de um martelo de borracha ou com soquete de madeira.

O caimento do piso deverá ser conferido na camada de base, não devendo ser inferior a 0,7%.

As juntas não deverão ser inferiores a 10mm, podendo ser preenchidas com pedrisco.

**11.3 CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.):**

Para a execução do concreto será usado concreto com FCK 13,5MPa no traço 1:1,5:3 (cimento, areia grossa e brita) de acordo com especificações de projeto. As superfícies serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber o concreto.

**Agregados**

Serão identificados por suas características, cabendo ao laboratório a modificação da dosagem diante referida quando um novo material indicado tiver características diferentes do agregado inicialmente empregado.

Quando os agregados forem medidos em volume, as padiolas ou carrinhos, especialmente construídos para a finalidade, deverão trazer, na parte externa e em caracteres bem visíveis, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

**Água**

A água considerada satisfatória para os fins aqui previstos será potável, limpa e isenta de ácidos, óleos, álcalis, sais, síltes, açúcares, materiais orgânicos e outras substâncias agressivas ao concreto e que possa ocasionar alterações na pega do cimento.

Caso ocorra, durante a estação chuvosa uma turbidez excessiva de água, deverá ser providenciadas decantação e filtragem.

**Cimento**

O Cimento será do tipo Portland constituído de clínquer Portland, obtido através da calcinação, a 1300°C – 1500°C, de uma mistura de calcário e argilas e de uma certa quantidade de gipsita (comumente chamada de gesso) para controlar o tempo de pega.

Não será conveniente, a critério da FISCALIZAÇÃO, em uma mesma concretagem, a mistura de tipos diferentes de cimento, nem de marcas diferentes ainda que do mesmo tipo.

Não será conveniente o uso de traços de meio saco ou fração. Os volumes mínimos a misturar de cada vez deverão corresponder a 1 (um) saco de cimento.

O cimento será obrigatoriamente medido em peso, não sendo permitida sua medição em volume.

**Formas e Escoramentos**

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1982 e/ou da NBR 8800/1986 (NB-14/1986).

O dimensionamento das formas deverá ser efetuado de forma a evitar possíveis deformações em consequência de fatores ambientais ou que venham a ser provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações provocadas pelo material introduzido, as fôrmas serão dotadas da contra flecha necessária.

Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças estreitas e altas será necessária a abertura de pequenas janelas, na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

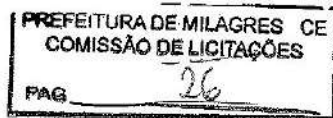
As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de evitar a absorção de água de emassamento do concreto.

Os produtos antiaderente, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação do peso próprio, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possa durante a execução da obra, deformações prejudiciais a forma da estrutura, ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento.



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



Não será admitido pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado de seção retangular, inferior a 5cm para madeiras duras e 7cm para madeiras moles.

Pontaletes com mais de 03 (três) metros de comprimentos deverão ser contra ventados, salvo se for demonstrada a desnecessidade dessa medida, para evitar flambagem.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

O teor da umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura. Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças e emendas deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas.

Será objetivo de particular cuidado a execução das formas curvas. As formas serão apoiadas sobre cambotas de madeira, pré-fabricada.

#### **Equipamentos**

O CONSTRUTOR manterá permanentemente, na obra, como mínimo indispensável para execução do concreto, 1(uma) betoneira e 2(dois) vibradores.

A capacidade mínima da betoneira será correspondente a 1(um) traço com consumo mínimo de 1(um) saco de cimento.

Serão permitidos todos os tipos de betoneira, desde que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais.

#### **Dosagem**

A dosagem do concreto será caracterizada pela resistência de dosagem aos 28 dias, dimensão máxima característica do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas, consistência, média através de "SLUMB TEST", Composição granulométrica dos agregados, Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas.

Controle de qualidade a que será submetida o concreto. Adensamento a que será submetida o concreto e índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade).

#### **Transporte do Concreto**

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.

Poderão ser utilizados, na obra, para transporte de concreto da betoneira ou ponto de descarga ou local da concretagem, carrinhos de mão com roda de pneu, padiolas, caçambas, pás mecânicas e etc. Em hipótese nenhuma será permitido o uso de carrinhos com roda de ferro ou de borracha maciça.

No caso de utilização de carrinhos ou padiolas, buscar-se-á condições de percurso suave, tais como rampas, aclives e declives, inclusive estrados.

O transporte a longas distâncias só será admitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.

#### **Lançamento**

O processo de lançamento do concreto será determinado de acordo com a obra, cabendo a FISCALIZAÇÃO modificar ou impedir processo que acarrete segregação dos materiais.

Não será permitido o lançamento de concreto de altura superior a 2m. Para evitar segregação em quedas livres maiores que a mencionada, utilizar-se-á calhas apropriadas.

Nas peças com altura superior a 2 metros, com concentração de ferragem e de difícil lançamento será colocado no fundo da forma uma camada de argamassa com 5 a 10cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se a formação de "ninhos de pedra".

Não será permitido o lançamento após o início da pega.

Não será permitido o uso do concreto remisturando.

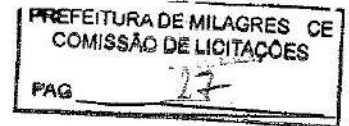
Não será permitido o "arrastamento" do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, devido ao fato de que o deslocamento da mistura com enxada, sobre formas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem.

*ACORDADO R. MORAIS*  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
CREA-CE 061579654-0





**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



**Adensamento**

O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma.  
Deverão ser adotadas devidas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência do concreto.  
A vibração será feita em profundidade não superior à agulha do vibrador.  
As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a  $\frac{1}{4}$  do comprimento da agulha.  
As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação).

**Cura do Concreto**

O processo de cura será iniciado imediatamente após o fim da pega, continuará no período de 7 dias.  
No processo de cura pode ser utilizada uma camada de pó de serragem, de areia ou qualquer outro material adequado mantida permanentemente molhada, esta camada terá, no mínimo, 5cm.  
Também pode ser utilizada o processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38°C e 66°C, por período de aproximadamente 72 horas.

**Desmontagem de Fôrmas e Escoramentos**

A retirada das formas obedecerá ao disposto na NBR 6118/1980 (NB -1/1978).  
A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

**12. ELEMENTOS DECORATIVOS**

**12.1 BANCO EM CONCRETO ARMADO- L=150CM, INCL. ESTRUTURA, CONF. PROJETO:**

Será realizado pela Contratada o fornecimento, bem como instalação de BANCOS DE CONCRETO, de acordo com as especificações do projeto.

**12.2 LIXEIRA EM TUBO DE CONCRETO ARMADO Ø40cm, CONF. PROJETO:**

Será realizado pela Contratada o fornecimento, bem como instalação de LIXEIRA EM CONCRETO, de acordo com as especificações do projeto.

**12.3 CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM), CONF. PROJETO:**

Será fornecido corrimão em tudo de aço galvanizado 2", inclusive pintura, de acordo com as normas de acessibilidade.

**13. INTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas compreendem as instalações de luz e força.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com as normas ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste Capítulo.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao CONSTRUTOR executar na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.

Caberá ao CONSTRUTOR executar toda a fiação e cabeamento e correndo por sua conta todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos pertinentes à citada instalação.

*Lacordaire R. Moraes*  
**ENGENHEIRO CIVIL**

CREA: CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 28

O CONSTRUTOR solicitará a vistoria das tubulações tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver totalmente concluído, o que permitirá que os cabos e fios estejam já instalados por ocasião da conclusão das obras.

Todo o equipamento usado deverá ser de 1ª qualidade e deverá obedecer a característica estabelecida no projeto elétrico, quanto a quadros, eletrodutos, cabos, fios, postes, luminárias e demais equipamentos.

A mão de obra para este serviço deverá ser especializada.

**13.1 CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA 40 X 40 X 40 CM**

As Caixas será construída em alvenaria de tijolo comum maciço, ½ vez, nas dimensões internas de (40cm x 40cm) e profundidade de 40 cm, conforme indicado em projeto, revestida internamente com argamassa de 1:3 (cimento e areia grossa) sobre lastro de brita nº.02 ou 03, com espessura de 20 cm e tampa de concreto armado com espessura de 5 cm.

**13.2 POSTES DE CONCRETO CIRCULAR**

Será fornecido postes de concreto circular, H=7.0m para luminária de 04 pétalas para iluminação pública.

**14. SERVIÇOS DIVERSOS**

**14.1 LIMPEZA**

Durante todo o período de execução da obra, a área construída deverá ser mantida sempre limpa.

Remover devidamente da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Proceder à remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros etc., serão abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

As pavimentações, após a limpeza deverão ser enceradas.

Tomar particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

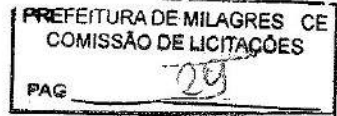
Remover cuidadosamente todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza de vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

Serão demolidas, com remoção, todas as instalações provisórias, inclusive restos de materiais excedentes.

  
Laçordaire R. Moraes  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

**DADOS DA OBRA:**

**1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 PLACA PADRÃO DA OBRA = PO**

PO = HP x CP

HP = ALTURA DA PLACA = 2,50 m  
CP = COMPRIMENTO DA PLACA = 2,00 m  
PO = PLACA PADRÃO DA OBRA = 5,00 m<sup>2</sup>

**1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO**

LO = AT

AT = ÁREA TOTAL = 620,20 m<sup>2</sup>  
LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 620,20 m<sup>2</sup>

**2.0 MOVIMENTO DE TERRA**

**2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = EMV**

EMV = PME x L x P

PME = PERÍMETRO DO MEIO-FIO À EXECUTAR = 124,10 m  
L = LARGURA = 0,20 m  
P = PROFUNDIDADE = 0,20 m

EMV = ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS = 4,96 m<sup>3</sup>

**2.2 VOLUME DE ATERRO = VA**

VA = (L1 X C1 X PM1) + (L2 X C2 X PM2)

L1 = LARGURA 01 DA CAIXA DE AREIA 12,50 m  
C1 = COMPRIMENTO 01 DA CAIXA DE AREIA 10,00 m  
PM1 = PROFUNDIDADE MÉDIA 01 1,62 m  
L2 = LARGURA 02 DA CAIXA DE AREIA 12,50 m  
C2 = COMPRIMENTO 02 DA CAIXA DE AREIA 10,00 m  
PM2 = PROFUNDIDADE MÉDIA 02 0,800 m

VA = VOLUME DE ATERRO = 302,50 m<sup>3</sup>

**3.0 ALVENARIA**

**3.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = APA**

APA = ((PEA x HEA) + (PRE x HMRE)) x ESP

*Lacordaire R. Morais*  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
CREA-CE 061579654-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA  
LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

VAP = (ALM1 + ALM2 + ALM3 + ALM4 + ALM5) x LMC

PEA = PERÍMETRO ESCADA À AMPLIAR = 4,00 m  
HEA = ALTURA DA ESCADA À AMPLIAR = 0,30 m  
PRE = PERÍMETRO DA RAMPA À EXECUTAR = 5,55 m  
HMRE = ALTURA MÉDIA DA RAMPA À EXECUTAR = 0,50 m  
ESP = ESPESSURA = 0,30 m

APA = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = 1,19 m<sup>3</sup>

#### 4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO À EXECUTAR = MFP

MFP = PME

PME = PERÍMETRO DO MEIO-FIO À EXECUTAR = 124,10 m

MFP = MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO À EXECUTAR = 124,10 m

4.2 PISO INTERTRAVADO À EXECUTAR = PIE

PIE =

APIE = ÁREA DE PISO INTERTRAVADO À EXECUTAR = 201,60 m<sup>2</sup>

PIE = PISO INTERTRAVADO À EXECUTAR = 201,60 m<sup>2</sup>

4.3 PISO DE CONCRETO = PC

PC = (LP x CP) x ESP

LR = LARGURA DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE À EXECUTAR = 1,50 m

CR = COMPRIMENTO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE À EXECUTAR = 5,55 m

ESP = ESPESSURA DO PISO = 0,12 m

PC = PISO DE CONCRETO = 1,00 m<sup>3</sup>

#### 5.0 ELEMENTOS DECORATIVOS

5.1 BANCOS DE CONCRETOS = BC

BC = QBC

QBC = QUANTIDADE DE BANCOS DE CONCRETO = 8 und

BC = BANCOS DE CONCRETOS = 8 und

5.2 LIXEIRAS DE CONCRETOS = LC

  
Jacordaire R. Morais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

### **MEMÓRIA DE CÁLCULO**

LC = QLC

QLC = QUANTIDADE DE LIXEIRAS DE CONCRETO = 2,00 m

LC = LIXEIRAS DE CONCRETOS = 2,00 m

5.3 CORRIMÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE = CRA

CRA = PCE

PCE = PERIMETRO DO CORIMÃO A EXECUTAR = 5,00 m

CRA = CORRIMÃO DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE = 5,00 m

#### **6.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

6.1 ENTRADA DE ENERGIA = EE

EE = QEE

QEE = QUANTIDADE DE ENTRADA DE ENERGIA 1 und

EE = ENTRADA DE ENERGIA = 1 und

6.2 POSTE DE CONCRETO PARA ENTRADA DE ENERGIA = PC

PC = EE

EE = ENTRADA DE ENERGIA = 1 und

PC = POSTE DE CONCRETO PARA ENTRADA DE ENERGIA = 1 und

6.3 POSTE DE CONCRETO CIRCULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA = PCI

PCI = QPCI

QPCI = QUANTIDADE DE POSTE DE CONCRETO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA = 5 und

PCI = POSTE DE CONCRETO CIRCULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 5 und

6.4 CAIXA DE INSPEÇÃO = CI

CI = PCI

PCI = POSTE DE CONCRETO CIRCULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA 5 und

CI = CAIXA DE INSPEÇÃO = 5 und

6.5 PERIMETRO DOS ELETRODUTOS = PE

PE = PEP + (HPC x QPC)

  
**Lacerdaine R. Melois**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA-CE 061579654-0**



PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA  
LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.

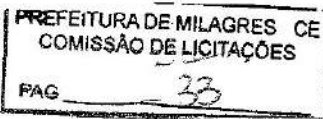
### MEMÓRIA DE CÁLCULO

PEP = PERIMETRO DOS ELETRODUTOS INSTALADOS NO PISO =	72,05 m
HPC = ALTURA DO POSTE DE CONCRETO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA =	7,00 m
PCI = POSTE DE CONCRETO CIRCULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA	5 und
PE = PERIMETRO DOS ELETRODUTOS =	107,05 m
6.6 PERIMETRO DOS CABOS DE ENERGIA = PCE	
PCE = PE	
PE = PERIMETRO DOS ELETRODUTOS =	107,05 m
PCE = PERIMETRO DOS CABOS DE ENERGIA =	107,05 m
6.7 LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA = LLP	
LLP = PCI x QLP	
PCI = POSTE DE CONCRETO CIRCULAR PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA =	5 und
QLP = QUANTIDADE DE LUMINÁRIAS POR POSTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA =	4 und
LLP = LUMINÁRIAS LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA =	20 und
7.0 DIVERSOS	
7.1 LIMPEZA DE FINAL DE OBRA = LP	
LP = LO	
LO = ÁREA DA LOCAÇÃO DA OBRA =	620,20 m <sup>2</sup>
LP = LIMPEZA DE FINAL DE OBRA =	620,20 m <sup>2</sup>

  
Laércio R. Moraes  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0

**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**

Estado do Ceará

*Trabalho que faz a diferença*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

**ORÇAMENTO GERAL DA OBRA**

Tabela Selinfra 27.1 Desonerado e Sinapi-ce 10-2022 Desonerado

Data: Dezembro/2022

Num	Código	Discriminação	Un	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
<b>001 Grupo: SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						
1.00	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	5,00	151,47	757,35
2.00	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	620,20	0,26	161,25
						<b>R\$ TOTAL 918,60</b>
<b>002 Grupo: MOVIMENTO DE TERRA</b>						
1.00	C3194	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 101 A 200M	M3	4,96	45,36	224,99
2.00	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	302,50	93,40	28.253,50
						<b>R\$ TOTAL 28.478,49</b>
<b>003 Grupo: ALVENARIAS</b>						
1.00	C0057	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP)	M3	1,19	366,08	435,64
						<b>R\$ TOTAL 435,64</b>
<b>004 Grupo: PAVIMENTAÇÃO</b>						
1.00	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	124,10	51,20	6.353,92
2.00	92396	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	201,60	65,57	13.218,91
3.00	C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,00	389,48	389,48
						<b>R\$ TOTAL 19.962,31</b>
<b>005 Grupo: ELEMENTOS DECORATIVOS</b>						
1.00	C0361	BANCO EM CONCRETO ARMADO- L=150CM, INCL. ESTRUTURA, CONF. PROJETO	UN	8,00	549,23	4.393,84
2.00	95571	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E	M	2,00	127,17	254,34
3.00	C0925	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M	5,00	112,67	563,35
						<b>R\$ TOTAL 5.211,53</b>
<b>006 Grupo: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						
1.00	101493	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P	UN	1,00	1.422,40	1.422,40

*Leandro Rodrigues Moraes*  
 Engenheiro Civil



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
Trabalho que faz a diferença

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG

34

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA  
LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.


ORÇAMENTO GERAL DA OBRA

Tabela Seinfra 27.1 Desonerado e Sinapi-ce 10-2022 Desonerado

Data: Dezembro/2022

Num	Código	Discriminação	Un	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
2.00	C4967	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG	UN	1,00	735,87	735,87
3.00	C4958	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 7,00M, PESO APROXIMADO 670 KG	UN	5,00	770,08	3.850,40
4.00	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	5,00	176,80	884,00
5.00	00002675	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 50 MM	M	107,05	8,12	869,25
6.00	00034621	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	M	107,05	14,74	1.577,92
7.00	101656	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	20,00	508,54	10.170,80
			<b>R\$</b>	<b>TOTAL</b>		<b>19.510,64</b>
<b>007 Grupo: DIVERSOS</b>						
1.00	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	620,20	10,88	6.747,78
			<b>R\$</b>	<b>TOTAL</b>		<b>6.747,78</b>
<b>TOTAL SIMPLES R\$</b>						<b>81.264,99</b>
					<b>% BDI</b>	<b>29,79</b>
<b>R\$</b>						<b>105.473,83</b>

(Cento e Cinco Mil e Quatrocentos e Setenta e Três Reais e Oitenta e Três Centavos)

  
Lacordaire R. Morais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0





**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

**PREFEITURA DE MILAGRES CE**  
**COMISSÃO DE LICITAÇÕES**

PAG

35

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
11100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
11725	PREGO 15X15 (1,1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:						120,3678
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5600	31,1000
TOTAL Mão de Obra:						31,1000
VALOR:						151,47

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00199000	75,0454	0,0750
10758	NIVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
10775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	1,3912	0,0027
TOTAL Equipamento:						0,0791
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
12382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
12445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:						0,1775
VALOR:						0,26

2.1. C3194 - ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 3-CAT 101 A 200M (M3)						
Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10580	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHI)	SEINFRA	H	0,01215886	55,3441	0,6728
10692	CAMINHÃO BASCULANTE P/ROCHA (CHP)	SEINFRA	H	0,02706892	175,3354	4,7444
10666	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00372549	86,9932	0,3241
10710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,01568235	282,4099	4,4853
10614	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHI)	SEINFRA	H	0,00300000	32,1056	0,0000
10728	COMPRESSOR DE AR 250 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,09803822	103,4289	10,1399
10645	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	20,5444	0,0000
10760	PERFURATRIZ PNEUMÁTICA (CHP)	SEINFRA	H	0,29411765	21,5047	6,3249
10683	TRATOR DE ESTEIRA CLÁMINA E ESC. HP 328 (CHI)	SEINFRA	H	0,01235294	185,8513	2,0468
10776	TRATOR DE ESTEIRA CLÁMINA E ESC. HP 328 (CHP)	SEINFRA	H	0,00725490	657,2490	4,0428
TOTAL Equipamento:						32,7636
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Rua Helena Mendonça Figueiredo, 200 - Centro - Milagres-CE - CNPJ: 07.655.277/0001-00 CGF 06.920.281-8  
E-mail: gabinete.milagres@gmail.com

Lacordaire R. Morais  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
CREA-CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 36

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10860	CORDEL DETONANTE	SEINFRA	M	0,84000000	5,2400	4,4016
12507	DINAMITE 60%	SEINFRA	KG	0,05000000	26,0400	1,3020
12566	DINAMITE GRANULADA	SEINFRA	KG	0,30000000	15,1600	4,5480
12326	ESPOLETA	SEINFRA	UN	0,00700000	5,8000	0,0406
12329	ESTOPIM	SEINFRA	M	0,04500000	7,2500	0,3263
12535	SÉRIE DE BROCAS S.12 D=22MM	SEINFRA	JG	0,00050000	613,0000	0,3065
<b>TOTAL Material:</b>						<b>10,9250</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10221	BLASTER	SEINFRA	H	0,01950784	21,8300	0,4200
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,07843137	15,5500	1,2198
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>1,6476</b>
<b>VALOR:</b>						<b>45,36</b>

**2.2. C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AGUIÇÃO (M3)**

Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	66,8300	66,9880
<b>TOTAL Material:</b>						<b>66,9880</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>26,4350</b>
<b>VALOR:</b>						<b>93,40</b>

**3.1. C0057 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS PRODUZIDOS (S/TRANSP) (M3)**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12381	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	20,7700	103,8500
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	7,00000000	15,5500	106,8500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>212,7000</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	SEINFRA	M3	0,30000000	369,1000	110,7300
C3227	PEDRA DE MÃO POLIÉDRICA	SEINFRA	M3	1,15000000	37,0900	42,6635
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>153,3935</b>
<b>VALOR:</b>						<b>366,08</b>

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

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12381	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,40000000	15,5500	6,2200
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>12,4510</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 37

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
C3127	AREIA ASFALTO USINADA A FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,00300000	72,2900	0,2169
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,09070000	369,1000	0,2584
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,25000000	4,5000	1,1250
C3251	CONFEÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS (1,00 x 0,35 x 0,15m)	M	1,00000000	36,3300	36,3300
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	0,02000000	41,2100	0,8242
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>36,7545</b>
<b>VALOR:</b>					<b>51,20</b>

**4.2. 92396 - EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF\_10/2022 (M2)**

Material	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
0000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,05680000	140,00	7,95
00035155 BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,03000000	40,93	41,93
00004741 PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,00980000	88,51	0,86
<b>TOTAL Material:</b>				<b>50,34</b>

Serviço	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
88260 GALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37250000	22,24	8,28
91285 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTENCIA DE 18 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHR	0,13710000	0,32	0,12
91283 CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTENCIA DE 18 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,04910000	9,16	0,44
91278 PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,18210000	0,58	0,10
91277 PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,09410000	8,37	0,03
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,37250000	16,83	6,26
<b>TOTAL Serviço:</b>				<b>15,23</b>
<b>VALOR:</b>				<b>65,57</b>

**4.3. C0839 - CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)**

Equipamento	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
10682 BETONEIRA ELETRICA 580L (CHP)	H	0,71400000	22,3108	15,9299
<b>TOTAL Equipamento:</b>				<b>15,9299</b>

Material	UNID	QUANTIDADE	VALOR UNITARIO	TOTAL
10109 AREIA MEDIA	M3	0,89710000	67,5000	60,5543
10805 CIMENTO PORTLAND	KG	282,00000000	0,5600	157,9200
11605 PEDRISCO	M3	0,83600000	73,9000	61,7804



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 38

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

Mão de Obra		FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,00000000	15,500	93,3000
TOTAL Mão de Obra:						93,3000
TOTAL Material:						299,2547
VALOR:						392,48

**5.1. C0361 - BANCO EM CONCRETO ARMADO- L=150CM, INCL. ESTRUTURA, CONF. PROJETO (UN)**

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,07800000	74,72	5,90
10260	BRITA	SEINFRA	M3	0,03200000	76,19	2,44
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	9,86500000	1,10	10,85
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	55,55000000	0,56	31,67
12098	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PÓ	SEINFRA	KG	80,00000000	3,15	252,00
TOTAL Material:						302,86

Mão de Obra	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	1,60000000	16,77	16,77
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	2,10000000	20,77	43,62
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,07000000	20,77	63,76
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	6,14200000	15,55	95,51
TOTAL Mão de Obra:						218,66
Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0215	ARMADURA CA-50A MEDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1,89000000	14,13	26,71
TOTAL Serviço:						26,71
VALOR:						549,23

**5.2. 95571 - TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 12/2015 (M)**

Material	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00007781	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PSI, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM	SINAPI	M	1,03000000	70,90	73,02
TOTAL Material:						73,02
Serviço	FONTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00200000	651,42	1,30
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41500000	14,85	6,16
8832	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, GAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_08/2014	SINAPI	CHI	0,18600000	76,60	14,22
8831	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, GAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - G+P DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,08800000	210,20	18,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,83100000	16,83	13,98
TOTAL Serviço:						54,15
VALOR:						127,17

**ENGENHEIRO CIVIL**  
CREA-CE 061579654-8



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 39

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

5.3. C0925 - CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM) (M)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10864	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	M	1,00000000	112,6700	112,6700
TOTAL Material:					112,6700	
VALOR:					112,67	

6.1. 101493 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS (UN)						
Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00001094	ARMACÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO, SEM ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	27,42	27,42
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = 2,5" MM	SINAPI	UN	2,00000000	1,15	2,30
00034643	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIAMETRO = 300 MM X ALTURA = 400 MM	SINAPI	UN	1,00000000	47,79	47,79
00039808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFÁSICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLÁSTICO, PARA ALOJAR 2 DISJUNTOR (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	107,16	107,16
00011864	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 96 MM2	SINAPI	UN	1,00000000	31,92	31,92
00014153	FITA METÁLICA PERFURADA, L = 18" MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = 33" KGF	SINAPI	UN	0,06000000	55,65	3,33
00063398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	SINAPI	UN	1,00000000	4,99	4,99
00004346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO MÉDIA	SINAPI	UN	3,00000000	12,18	36,54
00039897	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	2,00000000	0,36	0,72
00039996	VERGALHAO ZINGADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	SINAPI	M	0,16840000	4,39	0,73
TOTAL Material:					262,90	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
87387	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00800000	658,09	5,26
100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	SINAPI	UN	1,00000000	485,92	485,92
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	18,41	5,82
91933	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	11,00000000	15,39	189,28
98977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	M	1,95000000	62,66	122,18
91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	15,92	15,92
91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCAVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	14,39	14,39
93888	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00000000	25,12	25,12



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,84630000	22,59	64,29
91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	6,05000000	15,86	95,95
96996	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	SINAPI	UN	1,00000000	146,62	146,62
91885	LUBA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	1,00000000	8,74	8,74
TOTAL Serviço:						1.189,60
VALOR:						1.422,40

6.2. C4967 - POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG (UN)						
Equipamento		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,12500000	126,2662	142,0720
TOTAL Equipamento:						142,0720
Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19464	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 8,00M, PESO APROXIMADO 400KG	SEINFRA	UN	1,00000000	399,5100	399,5100
TOTAL Material:						399,5100
Mão de Obra		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,25000000	15,5500	34,9875
TOTAL Mão de Obra:						34,9875
Serviço		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0636	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,27000000	404,8000	109,2960
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,33000000	41,2100	13,5993
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,27000000	134,8400	36,4088
TOTAL Serviço:						159,3021
VALOR:						735,87

6.3. C4958 - POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 7,00M, PESO APROXIMADO 670 KG (UN)						
Equipamento		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	126,2662	126,2662
TOTAL Equipamento:						126,2662
Material		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19455	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 200KG, H= 7,00M, PESO APROXIMADO 470 KG	SEINFRA	UN	1,00000000	452,1600	452,1600
TOTAL Material:						452,1600
Mão de Obra		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:						31,1000
Serviço		FORTE	UND	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0636	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,27000000	404,8000	109,2960
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	0,35000000	41,2100	14,8256



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 41

**PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES**  
**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA**  
**LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

**COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

C1804	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACAO	SEINFRA	M3	0,27000000	134,8400	36,4068
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>168,5384</b>
<b>VALOR:</b>						<b>770,08</b>

**6.4. 97891 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF\_12/2020 (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 36 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	10,03610000	2,73	27,39
<b>TOTAL Material:</b>						<b>27,39</b>

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100473	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02610000	764,41	19,95
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00640000	482,64	3,09
97734	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,02520000	2.603,45	65,60
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,37640000	22,36	30,77
101619	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M. COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,04900000	241,04	11,81
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,08140000	16,83	18,19
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>149,41</b>
<b>VALOR:</b>						<b>176,80</b>

**6.5. 00002675 - ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 50 MM (M)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002675	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO SOLDAVEL, CLASSE B, DE 50 MM	SINAPI	M	1,00000000	8,12	8,12
<b>TOTAL Material:</b>						<b>8,12</b>
<b>VALOR:</b>						<b>8,12</b>

**6.6. 00034621 - CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2 (M)**

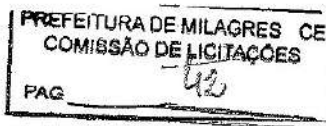
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034621	CABO FLEXIVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 4,0 MM2	SINAPI	M	1,00000000	14,74	14,74
<b>TOTAL Material:</b>						<b>14,74</b>
<b>VALOR:</b>						<b>14,74</b>

**6.7. 101656 - LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2020 (UN)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	SINAPI	UN	0,01400000	3,77	0,05
00042246	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU AÇO INOX	SINAPI	UN	1,00000000	434,26	434,26
<b>TOTAL Material:</b>						<b>434,31</b>
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
Trabalho que faz a diferença




PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA  
LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

Item	Descrição	SINAPI	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23810000	18,41	4,38
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29810000	22,59	5,37
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, POTENCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,23860000	270,05	64,48
TOTAL Serviço:						74,23
VALOR:						908,54

7.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)						
Mão de Obra	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,70900000	15,3500	10,8560
TOTAL Mão de Obra:						10,8560
VALOR:						10,88

  
Lagordaire R. Morais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0





**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
*Trabalho que faz a diferença*

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 43

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA  
LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.

**RESUMO DO ORÇAMENTO**

ITEM	SERVIÇOS	% TOTAL	TOTAL
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,87%	918,60
002	MOVIMENTO DE TERRA	27,00%	28.478,49
003	ALVENARIAS	0,41%	435,64
004	PAVIMENTAÇÃO	18,93%	19.962,31
005	ELEMENTOS DECORATIVOS	4,94%	5.211,53
006	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	18,50%	19.510,64
007	DIVERSOS	6,40%	6.747,78
	<b>TOTAL SIMPLES:</b>	<b>77,05%</b>	<b>81.264,99</b>
	<b>B D I = 29,79 %:</b>	<b>22,95%</b>	<b>24.208,84</b>
	<b>TOTAL GERAL:</b>	<b>100,00%</b>	<b>105.473,83</b>

  
Laércio R. Moraes  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0

**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

PREFEITURA DE MILAGRES - CE
COMISSÃO DE LICITAÇÕES
PAG 44

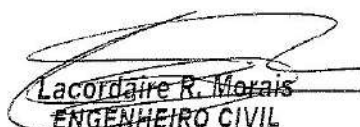
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.

**CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO**

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%		
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	918,60	100,00	918,60	0,87
002	MOVIMENTO DE TERRA	28.478,49	100,00	28.478,49	27,00
003	ALVENARIAS	435,64	100,00	435,64	0,41
004	PAVIMENTAÇÃO	19.962,31	100,00	19.962,31	18,93
005	ELEMENTOS DECORATIVOS	5.211,53	100,00	5.211,53	4,94
006	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19.510,64	100,00	19.510,64	18,50
007	DIVERSOS	6.747,78	100,00	6.747,78	6,40
	<b>TOTAL SIMPLES</b>	<b>81.264,99</b>	<b>77,05%</b>	<b>81.264,99</b>	<b>77,05%</b>
	<b>BDI = 29,79%</b>	<b>24.208,84</b>	<b>22,95%</b>	<b>24.208,84</b>	<b>22,95%</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>105.473,83</b>	<b>100,00%</b>	<b>105.473,83</b>	<b>100,00%</b>

  
Lacordaire R. Moraes  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
Trabalho que faz a diferença

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 45

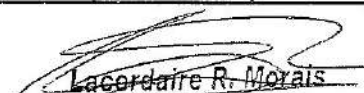
PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA  
LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM DESONERAÇÃO			
COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,88
B4	13º Salário	10,81	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,56	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	6,95	6,90
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>44,64</b>	<b>16,61</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,41	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,36	3,36
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,80	2,93
C5	Indenização Adicional	0,46	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,16</b>	<b>10,91</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,50	2,79
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,95</b>	<b>3,14</b>

A + B + C + D

Horista = 83,55%

Mensalista = 47,46%

  
Lagordaire R. Moraes  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES  
Estado do Ceará  
Trabalho que faz a diferença

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 46

PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA  
LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COM DESONERAÇÃO

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MES %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	IN CRA	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
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,87
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
	<b>TOTAL</b>	<b>44,41</b>	<b>16,46</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>14,73</b>	<b>11,38</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45	0,35
	<b>TOTAL</b>	<b>7,91</b>	<b>3,12</b>

**A + B + C + D**

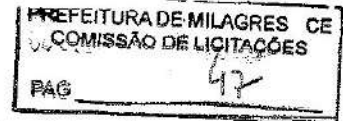
**Horista = 83,85%**

**Mensalista = 47,76%**

*Laocidair R. Morais*  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



**GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES**  
Estado do Ceará  
Trabalho que faz a diferença



PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA

LOCALIZAÇÃO: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL - DISTRITO DO FRONTEIRO - NO  
MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração Central	4,00
DF	Despesas financeiras	1,23
R	Riscos	1,27
	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,40
I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	<b>TOTAL DOS IMPOSTOS</b>	<b>11,15</b>
	<b>BDI =</b>	<b>29,79%</b>

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

  
**Laordaine R. Morais**  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
**CREA-CE 061579654-0**