

**EDITAL CONVOCATÓRIO**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.12.19.2**

A Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Milagres, designada através de Portaria nº. 037/2023, 16 de janeiro de 2023, torna público para conhecimento dos interessados que até às **09h00min horas do dia 05 de janeiro de 2024**, na sala de reuniões da CPL, sito a Rua Helena Mendonça Figueiredo, nº 200 - Centro, em sessão pública, dará início aos procedimentos de recebimento e abertura dos envelopes contendo os documentos de habilitação e as propostas de preços referentes à licitação na modalidade Tomada de Preços, do tipo empreitada por menor preço global, sendo o setor interessado a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Estradas, mediante as condições estabelecidas no presente Edital, tudo de acordo com a Lei n.º 8.666/93, de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

Compõem-se este Edital das partes A e B, como a seguir apresentadas:

**PARTE A - Condições para competição, julgamento e adjudicação.**

Em que são estabelecidos os requisitos e as condições para competição, julgamento e formalização do contrato.

**PARTE B - ANEXOS**

ANEXO I - Projetos e Planilhas Orçamentárias

ANEXO II - Minuta do Contrato

**DEFINIÇÕES:**

Sempre que as palavras indicadas abaixo ou os pronomes usados em seu lugar aparecerem neste documento de licitação, ou em quaisquer de seus anexos, eles terão o significado determinado a seguir:

- A) CONTRATANTE - Prefeitura Municipal de Milagres, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Estradas.
- B) PROPONENTE/CONCORRENTE/LICITANTE - Empresa que apresenta proposta para o objetivo desta licitação.
- C) CONTRATADA - Empresa vencedora desta licitação em favor da qual for adjudicado o Contrato.
- D) CPL - Comissão Permanente de Licitação da Prefeitura Municipal de Milagres.

**CAPÍTULO I - DO OBJETIVO**

1.1 - A presente licitação tem como objeto A CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA A SEREM PRESTADOS NA CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS NOS SÍTIOS GENIPEPEIRO II, SÃO TOMÉ E CANEIRAS, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES/CE, conforme projetos e orçamentos apresentados junto a este Edital Convocatório.

**CAPÍTULO II - DA PARTICIPAÇÃO**

2.1 - Somente poderão participar desta licitação, as empresas inscritas no Cadastro de Fornecedores da Prefeitura Municipal de Milagres, ou que atendam todas as condições de cadastramento da Prefeitura, de acordo com o Art. 22, parágrafo 2º da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores.

2.1.1 - As empresas com cadastros vigentes até 31 de dezembro de 2023, os mesmos serão prorrogados automaticamente até **31 de janeiro de 2024**.

2.1.2 - Maiores informações sobre as condições de cadastramento de fornecedores poderão ser obtidas através do e-mail: [milagresceara@outlook.com](mailto:milagresceara@outlook.com).

2.2 - Poderão participar desta licitação firma individual ou sociedade comercial regularmente estabelecida neste país, que satisfaçam todas as condições deste Edital de Tomada de Preços, especificações e normas,



de acordo com os anexos, parte integrantes do presente Edital, e ainda, que estejam devidamente inscritas junto a entidade profissional competente, compatível com o objeto da licitação.

2.3 - Não será admitida a participação dos interessados sob forma de consórcio.

2.3.1 - A vedação a participações de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações de serviços comuns, é bastante corriqueiro a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital e ainda não teriam as condições necessárias à execução do objeto individualmente. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

2.4 - Não poderá participar desta licitação empresa declarada inidônea por órgão ou entidade da administração direta, por autarquias, fundações e empresas públicas, sociedades de economia mista e por demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

2.5 - Quando um(a) dos(as) sócio(a)s representantes ou responsável(eis) técnicos(as) da licitante participar de mais de uma empresa nesta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório. Caso não seja feita a escolha/indicação pelo sócio representante ou responsável técnico (Engenheiro Civil ou Arquiteto), ambas serão excluídas do Certame.

2.5.1 - A escolha/indicação da empresa para participação desta licitação pelo sócio representante ou responsável técnico se dará por meio de declaração na qual deverá ser juntada aos documentos de habilitação da empresa escolhida/indicada.

2.6 - A licitante que pretender se fazer representar nesta licitação, deverá entregar à Comissão, juntamente com os envelopes fechados original ou cópia autenticada de **PROCURAÇÃO PARTICULAR** com firma reconhecida em cartório, caso contrário, deverá ser apresentado documento que identifique a assinatura do outorgante, OU **PÚBLICA**, outorgando amplos e específicos poderes para o mandatário representar a licitante. Quando o representante for titular da empresa deverá entregar original ou cópia autenticada por cartório competente ou por Servidor da Administração do documento que comprove tal condição.

2.6 - O Caderno do Edital completo poderá ser adquirido de forma gratuita através dos sítios eletrônicos: [municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br](http://municipios-licitacoes.tce.ce.gov.br) e/ou [milagres.ce.gov.br](http://milagres.ce.gov.br).

### **CAPÍTULO III - DA HABILITAÇÃO**

3.1 - Para se habilitarem nesta licitação as licitantes deverão apresentar envelope fechado, tendo no frontispício os seguintes dizeres:

À Comissão Permanente de Licitação  
Prefeitura Municipal de Milagres  
Tomada de Preços nº 2023.12.19.2  
Envelope nº 01 - Documentos de Habilitação  
Razão Social do Licitante

3.2 - O envelope nº 01 deverá conter os seguintes documentos a seguir relacionados, em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, publicação em Órgãos da Imprensa Oficial ou por Servidor da Administração, todos perfeitamente legíveis, dentro de seus prazos e validade, no dia e horário indicados:

3.2.1 - Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal (relativas à Dívida Ativa da União e Secretaria da Receita Federal).



- 3.2.2 - Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual.
- 3.2.3 - Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal.
- 3.2.4 - Prova de Regularidade relativa à Seguridade Social (INSS).
- 3.2.5 - Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).
- 3.2.6 - Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).
- 3.2.7 - Prova de regularidade junto a Justiça do Trabalho mediante apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho - TST.
- 3.2.8 - Registro Comercial, no caso de empresa individual, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante.
- 3.2.9 - Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da sede do licitante, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores.
- 3.2.10 - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.
- 3.2.11 - Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.
- 3.2.12 - Comprovação de registro ou inscrição na entidade profissional competente, compatível com o objeto da licitação, e que conste seu(s) responsável(eis) técnico(s).
- 3.2.13 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, **não sendo aceita sua substituição por quaisquer outros documentos.**
- 3.2.14 - Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica.
- 3.2.15 - Prova de garantia de sua respectiva proposta, no montante estipulado em 1% (um por cento), do valor estimado para a Licitação, que deverá ser feita até o horário marcado para o início da sessão de entrega das propostas, nos termos do Artigo 31, inciso III, da Lei nº 8.666/93.
- 3.2.15.1 - A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro garantia, ou por fiança bancária, a qual deverá ser apresentada juntamente com a documentação de habilitação, **sob pena, no caso da não apresentação, de inabilitação da licitante.**
- 3.2.15.2 - Optando por caução em dinheiro, o licitante deverá apresentar o comprovante de DEPÓSITO BANCÁRIO, (com a identificação do depositante/licitante) a ser feito em nome da Prefeitura Municipal de Milagres, **Conta Corrente nº 3544-0, Agência nº 2300-0 - Banco do Brasil**, dentro do prazo estipulado no subitem 3.2.15, sendo que depósitos efetuados em caixas de autoatendimento, só serão validados após sua compensação.
- 3.2.15.3 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária, o licitante entregará o documento original fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:
- Beneficiário: Prefeitura Municipal de Milagres.
  - Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS nº 2023.12.19.2.
  - Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da Licitação.
  - Prazo de Validade: 60 (sessenta) dias.
- 3.2.15.4 - Caso a modalidade de garantia seja seguro garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de no mínimo, 60 (sessenta) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes.
- 3.2.15.5 - No caso de garantia mediante Título da Dívida Pública, estes deverão vir acompanhados de laudo de autenticidade e de laudo de valor atribuído aos títulos, com valores atualizados expedidos pela Comissão de Valores Imobiliários do Banco Central do Brasil, há no máximo um ano, a ser contado do dia da abertura



do certame.

3.2.15.5.1 - Somente serão aceitos para esta Licitação, os Títulos da Dívida Pública devidamente registrados e reconhecidos pelo Banco Central do Brasil.

3.2.15.6 - A liberação de qualquer das garantias somente será feita, para o(s) licitante(s) inabilitado(s), após concluída a fase de habilitação, e, para os demais, somente após o encerramento de todo o processo licitatório.

3.2.15.7 - A garantia da proposta poderá ser executada:

a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;

b) se o licitante não firmar o contrato.

3.2.16 - Comprovação de capacidade técnico-operacional para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, sendo esta feita mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo tal(is) atestado(s) vir(em) acompanhado(s) da(s) respectiva(s) planilhas descritivas dos serviços executados e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e/ou valor significativo tenha(m) sido:

**a) PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022.**

**b) CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES DE EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022.**

**c) ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022.**

3.2.16.1 - O(s) atestado(s) exigido(s) no item anterior, **SOMENTE SERÁ(ÃO) ACEITO(S)**, se o(s) mesmo(s) vir(em) acompanhados da(s) certidão(ões) de acervo técnico (CAT) ou anotações/registros de responsabilidade técnica (ART/RRT) emitidas pelo conselho de fiscalização competente **em nome do profissional responsável pelos serviços executados relacionado no(s) referido(s) atestado(s)**.

3.2.16.2 - Não se admite a transferência do acervo técnico da pessoa física para a pessoa jurídica, para fins de comprovação de qualificação técnica em licitações públicas, pois a capacidade técnico-operacional (art. 30, inciso II, da Lei 8.666/1993) não se confunde com a capacidade técnico-profissional (art. 30, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993), uma vez que a primeira considera aspectos típicos da pessoa jurídica, como instalações, equipamentos e equipe, enquanto a segunda relaciona-se ao profissional que atua na empresa (**Acórdão 927/2021 - Plenário/TCU**).

3.2.17 - Comprovação de capacidade técnico-profissional, mediante possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional responsável técnico, detentor de atestado(s) de responsabilidade técnica, devidamente registrado na entidade de classe competente, por execução de obra ou serviço de características semelhantes com o objeto da licitação, devendo tal(is) atestado(s) vir(em) acompanhado(s) das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados e cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e/ou valor significativo tenha(m) sido:

**a) PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022.**

**b) CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES DE EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022.**

**c) ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022.**



3.2.17.1 - Para comprovar que o profissional acima referido pertence ao quadro permanente da licitante, no caso de não ser sócio da mesma, deverá ser apresentada cópia da sua Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, acompanhada da cópia do Livro de Registro de Funcionários ou Contrato de Prestação de Serviços, com firmas das partes devidamente reconhecidas por cartório competente, caso contrário, deverá ser apresentado documento que identifique as assinaturas dos signatários.

3.2.18 - Para fins de qualificação técnico-operacional e técnico-profissional, não serão aceitas certidões de acervo técnico sem atestado e sem estarem acompanhadas das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, bem como atestados emitidos por pessoas físicas.

3.2.19 - Indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal de sua disponibilidade, nos termos do § 6º, do Art. 30, do Estatuto das Licitações.

3.2.20 - Declaração de que a licitante se compromete a cumprir com todos os termos deste Edital, e caso venha a ser vencedora da presente Licitação, instalará Unidade de Apoio para execução dos serviços, com toda infraestrutura necessária no Município de Milagres/CE.

3.2.21 - Declaração emitida pela licitante de que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 (dezesesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII, do Art. 7º da Constituição Federal.

3.3 - Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por Servidor da Administração (mediante apresentação do documento original), estando perfeitamente legíveis sem conter borrões, rasuras, emendas ou entrelinhas, dentro do prazo de validade para aqueles cuja validade possa expirar.

3.3.1 - Os Documentos que não tiverem prazo de validade declarado no próprio documento, da mesma forma que não conste previsão em legislação específica, os referidos deverão ter sido emitidos há, no máximo, 90 (noventa) dias, contados até a data da realização da licitação ou, se emitidos por prazo indeterminado, conforme legislação do órgão expedidor.

3.3.2 - Ficam excluídos da validade de 90 (noventa) dias os atestados técnicos e comprovações de inscrições.

3.4 - Somente será aceito o documento acondicionado no envelope n. 01, não sendo admitido posteriormente o recebimento de qualquer outro documento, nem a autenticação de cópia de qualquer documento por Servidor da Administração, nem permitido à licitante fazer qualquer adendo em documento entregue à Comissão.

3.5 - A documentação apresentada integrará os autos do processo e não será devolvida. A apresentação de quaisquer documentos através de cópias reprográficas sem a devida autenticação por cartório competente ou por Servidor da Administração, invalidará o documento, e, por consequência, inabilitará o licitante.

3.6 - Caso a licitante seja Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte deverá apresentar Declaração que comprove tal situação.

#### **ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO:**

3.7 - Na forma do que dispõe o art. 42, da Lei Complementar n. 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar n. 155, de 27 de outubro de 2016, a comprovação da regularidade fiscal e trabalhista das microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

3.8 - Para efeito do disposto no subitem acima, as microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP), por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição.

b



3.9 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

3.10 - A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei n. 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3.11 - Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem às exigências desta Licitação referentes à fase de habilitação, bem como que apresentarem os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, serão inabilitadas de forma superveniente as ME ou EPP que não apresentarem a regularização da documentação de regularidade fiscal e trabalhista no prazo definido acima.

#### **CAPÍTULO IV - DA PROPOSTA DE PREÇO**

4.1 - A empresa licitante deverá entregar à Comissão, até a hora e dia previstos neste Edital, envelope fechado tendo no frontispício os seguintes dizeres:

À Comissão Permanente de Licitação  
Prefeitura Municipal de Milagres  
Tomada de Preços nº 2023.12.19.2  
Envelope nº 02 - Proposta de Preços  
Razão Social do Licitante

4.2 - As propostas de preços deverão ser apresentadas em 01 (uma) via em papel timbrado da própria empresa, sem emenda, rasuras ou entrelinhas, assinadas por representante legal e por responsável técnico da mesma a ser entregue a Comissão de Licitação em envelope fechado.

4.2.1 - Na proposta de preços deverá constar os seguintes dados:

- a) Identificação obrigatória dos preços apresentados para os serviços;
- b) Obras e Serviços a serem executados, iguais ao objeto desta licitação;
- c) Preço Global por quanto a licitante se compromete a executar as obras e serviços objeto desta Licitação, expressos em reais em algarismo e por extenso;
- d) Prazo de validade da Proposta, que será de, no mínimo, **60 (sessenta) dias**;
- e) Prazo de execução dos serviços, que será de **03 (três) meses**.

4.2.2 - A proposta de preços deverá vir munida de orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço, a quantidade, a unidade, o preço unitário e o preço total, em algarismo, e o preço GLOBAL do orçamento, cronograma físico-financeiro da obra, demonstrativo de taxa de Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, planilha de encargos sociais, assim como da composição de todos os custos unitários dos serviços, devendo ser devidamente assinados pelo responsável técnico da empresa proponente, sob pena desclassificação da mesma.

4.2.2.1 - O(s) orçamento(s) detalhado(s), contendo a especificação do Grupo/Subgrupo/Serviço e a quantidade, conforme item anterior, deverão ter seus itens e quantitativos idênticos aos apresentados nas planilhas fornecidas conjuntamente a este edital, não sendo permitido ao licitante alterá-la (em seu conteúdo e quantitativos) sob pena de imediata desclassificação. Caberá apenas ao licitante fornecer os preços para a execução dos serviços solicitados.

4.2.2.2 - No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como correta a Unidade expressa no Orçamento da Prefeitura Municipal de Milagres para o item.



4.3 - Os valores contidos nos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (REÁL) mesmo que não contenham o símbolo da moeda (R\$);

4.4 - Os preços constantes do orçamento da licitante deverá conter apenas duas casas decimais após a vírgula, cabendo ao licitante proceder ao arredondamento ou desprezar os números após as duas casas decimais dos centavos.

4.5 - Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias à execução da obra, inclusive as relacionadas com:

4.5.1 - materiais, equipamentos e mão-de-obra;

4.5.2 - carga, transporte, descarga e montagem;

4.5.3 - encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;

4.5.4 - tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;

4.5.5 - seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução das obras e/ou serviços;

4.6 - A obra será contratada por EMPREITADA POR MENOR PREÇO GLOBAL. Portanto os licitantes deverão verificar e calcular todas as quantidades dos serviços a serem executados.

#### **CAPÍTULO V - DO PROCESSAMENTO, RECEBIMENTO, ABERTURA E JULGAMENTO DOS ENVELOPES DE HABILITAÇÃO E DE PROPOSTAS DE PREÇOS**

5.1 - Os envelopes 01 - Documentação de Habilitação e 02 - Proposta de Preços, todos fechados, serão recebidos pela Comissão no dia, hora e local definidos no preâmbulo deste Edital.

5.2 - Após o Presidente da Comissão receber os envelopes 01 e 02 e declarar encerrado o prazo de recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido e nem serão aceitos documentos outros que não os existentes nos referidos envelopes.

5.3 - Em seguida, serão abertos os envelopes contendo os documentos exigidos para fins de habilitação. A Comissão examinará os aspectos relacionados com a suficiência, a formalidade, a idoneidade e a validade dos documentos, além de conferir se as cópias porventura apresentadas estão devidamente autenticadas. Os documentos para a habilitação, poderão ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia devidamente autenticada por cartório competente, publicação em Órgãos da Imprensa Oficial ou por Servidor da Administração.

5.4 - Os documentos de habilitação serão rubricados pelos membros da Comissão, em seguida postos à disposição dos prepostos das licitantes para que os examinem e os rubriquem.

5.5 - A Comissão examinará possíveis apontamentos feitos por prepostos das licitantes, manifestando-se sobre o seu acatamento ou não.

5.6 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com a habilitação e Inabilitação das licitantes, fundamentando a sua decisão registrando os fatos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes declararem intenção de interpor recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado na presença da Comissão.

5.7 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através de publicação na Imprensa Oficial e em Jornal de Grande Circulação no Estado, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega à Comissão das razões e contrarrazões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.

5.8 - Decorridos os prazos e proferida a decisão sobre os recursos interpostos, a Comissão marcará a data e horário em que dará prosseguimento ao procedimento licitatório, cuja comunicação às licitantes será feita com a antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data marcada, através de publicação na Imprensa Oficial e em Jornal de Grande Circulação no Estado.

6



- 5.9 - Inexistindo recurso, ou após proferida a decisão sobre recurso interposto, a Comissão dará prosseguimento ao procedimento licitatório. Inicialmente, será devolvido ao preposto da licitante inabilitada mediante recibo, o envelope fechado que diz conter a Proposta de Preços.
- 5.10 - Na ausência de qualquer preposto de licitante, a Comissão manterá em seu poder o referido envelope, que deverá ser retirado pela licitante no prazo de 30 (trinta) dias contados da data referida no aviso que marca a data da sessão de prosseguimento do procedimento licitatório.
- 5.11 - Será feita, em seguida, a abertura dos Envelope 02 das Licitantes habilitadas. A Comissão conferirá se foram entregues no referido envelope a Proposta e o Orçamento.
- 5.12 - Em seguida, a Comissão iniciará o JULGAMENTO. Inicialmente, serão examinados os aspectos formais da Proposta e do Orçamento. O não atendimento a pelo menos uma das exigências deste Edital será motivo de DESCLASSIFICAÇÃO da proposta.
- 5.13 - A Comissão fará, então, o ordenamento das propostas das demais licitantes não desclassificadas pela ordem crescente dos preços nelas apresentados.
- 5.14 - A Comissão examinará, da licitante cuja proposta está em primeiro, e demais lugares, o Orçamento. Não sendo encontrados erros a Comissão declarará a licitante classificada em primeiro lugar como vencedora desta licitação.
- 5.15 - Caso seja encontrado erro ou erros a Comissão promoverá desclassificação da proposta e fará a mesma verificação com relação à proposta da licitante que apresentou o segundo menor preço global e assim sucessivamente, observada a ordem crescente dos valores das propostas de preços, até que uma mesma empresa tenha sua Proposta de Preços e o Orçamento da conformidade com todos os requisitos do Edital.
- 5.16 - A Comissão não considerará como erro as diferenças por ventura existentes nos centavos, decorrentes de operações aritméticas, desde que o somatório das diferenças nos centavos não ultrapasse o valor em real correspondente a 0,01 % do valor global do orçamento da licitante.
- 5.17 - Caso duas ou mais licitantes que não tenham sido desclassificadas apresentem suas propostas com preços iguais, a Comissão fará sorteio para classificá-las, e adotará os procedimentos previstos neste capítulo, observado o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 5.18 - A Comissão, após os procedimentos previstos nos itens anteriores deste capítulo, suspenderá a sessão a fim de que seja lavrada Ata a ser assinada pelos membros da Comissão e pelos prepostos dos licitantes que participam da licitação.
- 5.19 - Se presentes os prepostos das licitantes à sessão, o Presidente da Comissão fará diretamente a intimação dos atos relacionados com o julgamento das propostas, fundamentando a sua decisão e registrando os atos em ata. Caberá aos prepostos das licitantes se manifestarem sobre a intenção de interpor ou não recurso, a fim de que conste em ata e seja aberto o prazo recursal. Os autos do processo estarão com vista franqueada ao interessado ou interessados na presença da Comissão.
- 5.20 - Caso não estejam presentes à sessão os prepostos das licitantes, a intimação dos atos referidos no item anterior será feita através de Publicação na Imprensa Oficial e em Jornal de Grande Circulação no Estado, iniciando-se no dia útil seguinte à publicação o prazo de 05 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega a Comissão das razões de recursos a serem interpostos pelos recorrentes. A sessão será suspensa.
- 5.21 - As dúvidas que surgirem durante as reuniões serão esclarecidas pelo Presidente da Comissão, na presença dos prepostos das licitantes.
- 5.22 - À Comissão é assegurado o direito de suspender qualquer sessão e marcar seu reinício para outra ocasião, fazendo constar esta decisão da Ata dos trabalhos. No caso, os envelopes ainda não abertos deverão ser rubricados pelos membros e por, no mínimo, 02 (dois) prepostos de licitantes.
- 5.23 - A Comissão poderá, para analisar os Documentos de Habilitação, as Propostas e os Orçamentos, solicitar pareceres técnicos e suspender a sessão para realizar diligências a fim de obter melhores subsídios para as suas decisões.
- 5.24 - Todos os documentos ficam sob a guarda da Comissão Permanente de Licitação, até a conclusão do procedimento.





5.25 - No caso de decretação de feriado que coincida com a data designada para entrega dos envelopes 01 e 02 e suas aberturas, esta licitação se realizará no primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e mesmo local, podendo, no entanto, a Comissão definir outra data, horário e até local, fazendo a publicação e divulgação na mesma forma do início.

5.26 - A Comissão não considerará qualquer oferta de vantagens não prevista neste Edital, nem preço ou vantagem baseada nas propostas das demais licitantes.

5.27 - Ocorrendo discrepância entre qualquer preço numérico ou por extenso, prevalecerá este último.

5.28 - Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas forem desclassificadas, em não havendo intenção de interposição de recurso por parte de licitante, a Comissão poderá fixar às licitantes prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas nos termos do art. 48 da Lei nº 8.666/93.

5.29 - Abertos os envelopes contendo as Propostas, após concluída a fase de habilitação, não cabe desclassificar a proposta por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fato superveniente ou só conhecido após o julgamento.

5.30 - A Comissão verificará a existência de microempresas (ME) ou empresas de pequeno porte (EPP), para o cumprimento do constante na Lei Complementar nº 123/2006, procedendo na forma dos subitens abaixo.

5.31 - Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP, a Comissão procederá de acordo com o seguinte:

5.31.1 - Fica assegurada, como critério de desempate (Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006), preferência de contratação para as ME e EPP.

5.31.2 - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta melhor classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

5.31.3 - Para efeito do disposto no subitem 5.31.1, ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

a) a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e consequentemente declarada vencedora do certame;

b) não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.31.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

5.31.4 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 5.31.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, que deverá ser registrada em ata.

5.31.5 - Na hipótese de não contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

5.31.6 - Ocorrendo a situação prevista no subitem 5.31.3, a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após solicitação da Comissão. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

## **CAPÍTULO VI - DO JULGAMENTO**

6.1 - A Licitação será julgada com observância dos seguintes procedimentos:

6.1.1 - Serão inabilitadas as licitantes que não apresentarem os documentos relacionados no CAPÍTULO III do presente Edital.

6.1.2 - A Comissão julgará as Propostas de Preços, atendendo sempre os critérios aqui estabelecidos, desclassificando as que não os satisfizerem.

16



6.1.3 - Serão rejeitadas de pronto as propostas incompletas em virtude de omissão ou insuficiência de informações, aquelas que contenham limitação ou condição constantes com as disposições deste Edital, bem como, as que cotarem preços julgados excessivos, simbólicos, irrisórios ou de valor zero.

6.1.4 - Não serão tomadas em considerações vantagens não previstas neste Edital, nem ofertas de redução sobre as demais propostas.

6.1.5 - Será julgada vencedora a proposta de menor preço global apresentada para o objeto licitado.

6.1.6 - Em caso de empate entre duas ou mais propostas, o vencedor será conhecido através de sorteio, observado o disposto na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

### **CAPÍTULO VII - DA ADJUDICAÇÃO, DO PRAZO, DOS RECURSOS FINANCEIROS, DA FISCALIZAÇÃO, DO PAGAMENTO E DAS SANÇÕES**

7.1 - A adjudicação do objeto dar-se-á com a assinatura do instrumento contratual até o 5º dia útil da convocação do licitante vencedor pela CONTRATANTE.

7.2 - O prazo de execução dos serviços será de 03 (três) meses, contados a partir do recebimento da 1ª ordem de serviços EXPEDIDA pela CONTRATANTE.

7.3 - Os recursos financeiros oriundos do Tesouro Municipal são os previstos na seguinte dotação orçamentária:

Órgão	Unid. Orç.	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
19	01	26.782.0044.1.031.0000	44905100

7.4 - Os serviços objeto da presente licitação serão fiscalizados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Estradas, a quem caberá atestar a execução dos serviços em certificados de medição que serão expedidos mensalmente até o 5º dia útil de cada mês.

7.5 - A CONTRATANTE efetuará o pagamento a CONTRATADA pelos serviços executados, medidos e aprovados pela fiscalização conforme Certificado de Medição, em até 5 (cinco) dias úteis da apresentação e aprovação pela Secretaria Municipal de Infraestrutura e Estradas, acompanhado da Nota Fiscal e Recibo, diretamente na Tesouraria da Prefeitura Municipal de Milagres.

7.5.1 - No caso de atraso no pagamento das faturas, será devido juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, havendo reivindicação da Contratada.

7.6 - Independente das sanções Administrativas previstas na Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação em caso de recusa tácita ou expressa do licitante vencedor em assinar o contrato.

7.7 - A inobservância das obrigações contratuais acarretará à Contratada além de Sanções Administrativas e Penais previstas na Lei nº 8.666/93 a aplicação das seguintes multas:

7.7.1 - Multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor da ordem de serviços, por dia de paralisação injustificada dos serviços.

7.7.2 - Multa de 0,5% (meio por cento) sobre o valor da ordem de serviços, por dia de atraso injustificado do início dos serviços.

7.7.3 - Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato e proibição de contratação por um período de 2 (dois) anos, com a Prefeitura Municipal de Milagres pela inexecução total ou parcial do contrato.

### **CAPÍTULO VIII - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

8.1 - As obrigações da CONTRATADA são as discriminadas na Minuta Contratual, parte integrante do Edital, independente de sua transcrição.



## **CAPÍTULO IX - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

9.1 - As obrigações da CONTRATANTE são as discriminadas na Minuta Contratual, parte integrante do Edital, independente de sua transcrição.

## **CAPÍTULO X - DOS ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES AO CONTRATO**

10.1 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.

10.2 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.

10.3 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pela Prefeitura Municipal de Milagres.

10.4 - À Prefeitura Municipal de Milagres caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato, mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do Art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

10.5 - Caso haja acréscimo ou diminuição no volume dos serviços este será objeto de Termo Aditivo ao contrato, após o que será efetuado o pagamento, calculado nos termos dos itens 10.2 e 10.3 deste Edital.

## **CAPÍTULO XI - DOS RECURSOS**

11.1 - Das decisões proferidas pela Comissão de Licitação caberão recursos nos termos do art. 109 da Lei n.º 8.666/93.

11.2 - Os recursos deverão ser dirigidos ao(à) Secretário(a) Ordenador(a) da Despesa, interpostos mediante petição, devidamente arrazoada subscrita pelo representante legal da recorrente, que comprovará sua condição como tal.

11.3 - Os recursos relacionados com a habilitação e inabilitação da licitante e do julgamento das propostas deverão ser entregues ao Presidente ou a um dos Membros da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Milagres, no devido prazo, não sendo conhecidos os interpostos fora dele.

11.4 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-los no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

11.5 - Decidido o recurso pela Comissão, deverá ser enviado, devidamente informado, ao Secretário Ordenador da Despesa, que proferirá sua decisão.

11.6 - Nenhum prazo de recurso se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado.

11.7 - Na contagem dos prazos excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

## **CAPÍTULO XII - DA IMPUGNAÇÃO**

12.1 - Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

12.2 - A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

12.3 - Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666, de 1993, devendo protocolar o pedido até 05 dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 03 dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da referida Lei.



12.4 - A impugnação poderá ser realizada por petição dirigida à Comissão Permanente de Licitação, protocolada no Setor de Licitação da Prefeitura Municipal de Milagres, na Rua Helena Mendonça Figueiredo, nº 200 - Centro - Milagres/CE, nos dias úteis, no horário das 07:30 horas às 13:30 horas.

### **CAPÍTULO XIII - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

13.1 - A apresentação da proposta configura que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e demais condições para o cumprimento das obrigações desta licitação.

13.2 - À Contratada caberá toda e qualquer obrigação civil, penal e trabalhista decorrentes da execução do contrato.

13.3 - A Contratada deverá registrar o contrato na Entidade Profissional Competente até 10 (dez) dias úteis após a sua assinatura.

13.4 - A contratada se obriga a manter as condições de habilitação previstas no Edital de licitação, durante a execução do contrato.

13.5 - A Comissão Permanente de Licitação atenderá aos interessados, no horário de 07:30 às 13:30 horas, de 2ª a 6ª feira, na sede da Prefeitura Municipal de Milagres, sito na Rua Helena Mendonça Figueiredo, nº 200, Centro, Milagres - CE.

13.6 - É facultada a Comissão de Licitação, em qualquer fase da licitação, promover diligências destinadas a esclarecer a instrução do processo.

13.7 - Esta Licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse da Prefeitura Municipal de Milagres, sem que caiba aos licitantes qualquer indenização.

13.8 - A documentação apresentada para fins de habilitação fará parte dos autos da licitação e não será devolvida ao proponente.

13.9 - A CONTRATANTE se reserva o direito de rescindir o Contrato, na forma da Lei.

13.10 - A homologação da presente Licitação é da competência da CONTRATANTE, nos termos da Lei.

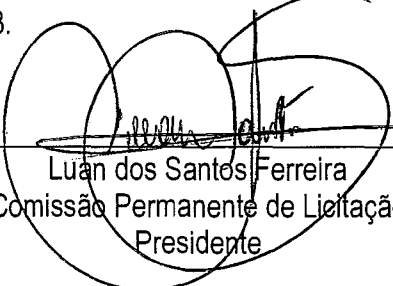
13.11 - Os casos omissos deste Edital serão resolvidos pela Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Milagres, aplicando-se os dispositivos da Lei nº 8.666/93 e legislação complementar.

13.12 - A Comissão de Licitação poderá conceder prazo de até 15 (quinze) minutos de tolerância para a participação de possíveis atrasados.

13.13 - Das decisões da Comissão de Licitação, caberá recurso previsto no artigo 109 da Lei n.º 8.666/93, e suas alterações posteriores.

13.14 - O Foro para dirimir quaisquer dúvidas oriundas da presente Licitação é o da Comarca de Milagres - CE.

Milagres/CE, 19 de dezembro de 2023.

  
Luán dos Santos Ferreira  
Comissão Permanente de Licitação  
Presidente



## **ANEXO I**

# **PROJETOS E PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS**

## **TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.12.19.2**

**OBJETO:** Contratação de serviços de engenharia a serem prestados na construção de passagens molhadas nos Sítios Genipapeiro II, São Tomé e Caneiras, na Zona Rural do Município de Milagres/CE.




GOVERNO MUNICIPAL  
**MILAGRES**  
Trabalho que faz a diferença

# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES


Estado do Ceará

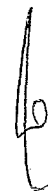
Trabalho que faz a diferença

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 

**OBJETO:** CONSTRUÇÃO DE DIVERSAS PASSAGENS MOLHODAS.

**LOCALIZAÇÃO:** DIVERSAS LOCALIDADES NA ZONA RURAL  
DO MUNICÍPIO DE MILAGRES.

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



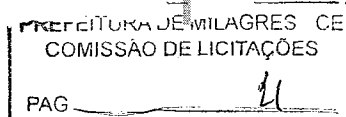


Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20231287613

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**



INICIAL

**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\$ 7.319,03**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**ESTRADA DIVERSAS ESTRADAS VICINAIS**

Nº: **S/N**

Complemento: **DIVERSAS LOCALIDADES**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **Milagres**

UF: **CE**

CEP: **63250000**

Data de Início: **04/09/2023**

Previsão de término: **29/09/2023**

Coordenadas Geográficas: **-7.276112, -38.945932**

Finalidade: **Infraestrutura**

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 > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	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
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	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

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

**5. Observações**

ART ref. à elaboração de Projeto, Orçamento e Georreferenciamento, cujo Objeto: **CONSTRUÇÃO DE DIVERSAS PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES (ST. GENIPAPEIRO II, ST. SÃO TOMÉ E CANEIRAS) DA ZONA RURAL DO 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**

**LACORDAIRE RODRIGUES**  
**MORAIS:94277060315**

Assinado de forma digital por LACORDAIRE  
RODRIGUES MORAIS:94277060315  
Dados: 2023.10.06 11:11:17 -03'00'

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 96ABZ  
Impresso em: 06/10/2023 às 11:09:54 por: , ip: 192.168.100.1

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

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





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
 Nº CE20231287613

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
 COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
 PAG 12

INICIAL

NENHUMA - NÃO OPTANTE

LACORDAIRE RODRIGUES  
 MORAI:94277060315

Assinado de forma digital por LACORDAIRE  
 RODRIGUES MORAI:94277060315  
 Dados: 2023.10.06 11:11:30 -03'00'

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

LACORDAIRE RODRIGUES MORAI: - CPF: 942.770.603-15

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

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 site do Crea.

**10. Valor**

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 03/10/2023 Valor pago: R\$ 96,62 Nosso Número: 8216466009

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 96ABZ  
 Impresso em: 06/10/2023 às 11:09:54 por: , ip: 192.168.100.1

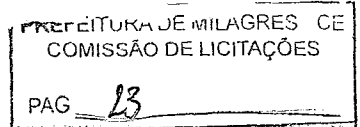
www.creace.org.br  
 Tel: (85) 3453-5800

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





**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 a **CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

1.0 PASSAGEM MOLHADA – SÍTIO GENIPAPEIRO II

2.0 PASSAGEM MOLHADA – SÍTIO SÃO TOMÉ

3.0 PASSAGEM MOLHADA – SÍTIO CANEIRAS

**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 arquitetônico, 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.**

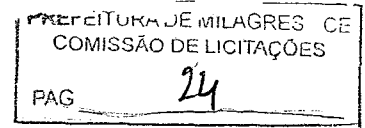
A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e destinado no CREA local.

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 da Obra**

A placa indicativa, medindo 3,00 x 1,50m, será colocada no início da obra e deverá ser confeccionada em chapa galvanizada montada em estrutura de madeira e adesivada contendo as principais características do contrato, tais como nome da obra, órgão contratante e valor estimado.

**8.2 Locação da obra**

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 avisada, 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 mecanizada de valas**

A abertura das valas deverá ser realizada com a ajuda de uma retroescavadeira. As escavações acima de 1,25m deverão ser escoradas a fim de preservar a vida e a qualidade da obra. A execução das escavações implicará responsabilidade integral da CONTRATADA pela sua resistência e estabilidade.

**9.2 Aterro manual de valas:**

O tipo de aterro considerado é o de vala, onde tem um comprimento mais expressivo que a largura. Faz-se, quando necessário, a umidificação do solo a fim de atingir o teor de umidade ótima para realizar a compactação prevista em projeto. O grau de compactação mínimo exigido ao Grau de Compactação de projeto - 95% ou 100% da massa específica aparente máxima seca (Ensaio de Proctor Normal).

A Compactação consiste em reduzir os índices de vazios de forma mecânica, na execução dos serviços deverá ser prevista a utilização de equipamentos apropriados, de acordo com as condições locais e as produtividades exigidas para o cumprimento dos prazos.

**10. ALVENARIA**

**10.1 Alvenaria de pedra argamassada com cimento e areia**

Será executada alvenaria em pedra e cimento (traço 1:3) com agregado, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões conforme projeto.

PREFEITURA DE MILAGRES - CE
COMISSÃO DE LICITAÇÕES
PAG 25

**11. PAVIMENTAÇÃO**

**11.1 Alvenaria de pedra argamassada com cimento e areia**

Será executada alvenaria em pedra e cimento (traço 1:3) com agregado, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões conforme projeto.

**11.2 Concreto FCK = 15MPa preparo com betoneira**

O lastro de concreto utilizado para executar o berço que suportará os tubos de concreto, deve ser feito com traço 1:3, 4:3,5 (em massa seca de cimento/areia média/brita 1), resultando em FCK= 15 MPA.

A execução dos concretos deverá obedecer rigorosamente às normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da Contratada a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura. Para concretos com preparo mecânico em canteiro deverá ser com betoneira convencional de funcionamento automático ou semi-automático que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

**11.3 Execução de pavimento em pedras poliédricas**

Deverão ser utilizadas pedras poliédricas de qualidade. As pedras devem estar livres de trincas, rachaduras ou qualquer defeito que comprometa sua resistência e estabilidade.

A argamassa de rejuntamento será composta por cimento Portland e areia lavada, na proporção de 1 parte de cimento para 3 partes de areia, respeitando as normas técnicas vigentes.

As pedras poliédricas serão assentadas sobre o subleito de forma regular, com espaçamento uniforme entre elas, garantindo um alinhamento adequado. Será dada atenção especial aos detalhes de corte e ajuste nas bordas e cantos.

Após a colocação das pedras, será aplicada a argamassa de rejuntamento nas juntas entre as pedras, preenchendo-as completamente. O excesso de argamassa será removido imediatamente com o uso de esponjas ou ferramentas apropriadas, deixando a superfície das pedras limpa e uniforme.

**12. LAJE DE CONCRETO**

**12.1 Concretagem de lajes FCK=25MPa**

O concreto utilizado deverá possuir uma resistência característica à compressão de 25 MPA. O concreto deverá ser lançado nas formas de maneira cuidadosa, evitando segregação e garantindo que preencha todos os espaços adequadamente. O lançamento deve ser realizado de forma contínua para evitar juntas frias.

O concreto lançado deve ser adensado utilizando equipamentos adequados, como vibradores, para eliminar bolhas de ar e garantir a compacidade do concreto.

Após o adensamento, a superfície do concreto deve ser nivelada e alisada de acordo com as especificações do projeto. O acabamento deve ser feito de maneira a proporcionar uma superfície uniforme e livre de irregularidades.

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



**12.2 Armação de laje utilizando aço CA-50**

Serão utilizadas barras de aço CA-50 com diâmetro de 8,0 mm, conforme especificado em projeto.

**12.3 Armação de laje utilizando aço CA-60**

Serão utilizadas barras de aço CA-60 com diâmetro de 4,2 mm, conforme especificado em projeto.

**13. DIVERSOS**

**13.1 Tubos de concreto armado**

Os tubos deverão ser fabricados em concreto armado, devendo possuir alta resistência mecânica e durabilidade. A classe PA-1 indica que ele é adequado para uso em sistemas de águas pluviais.

Deve possuir um sistema de encaixe ponta e bolsa, o que facilita sua montagem e garante a estanqueidade do sistema quando corretamente instalado.

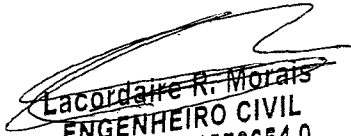
Os tubos utilizados nas passagens molhadas do sítios Genipapeiro e São Tomé devem possuir diâmetro nominal de 1,00m. Já aqueles utilizados na passagem molhada do sítio Caneiras, devem ter 0,50m de diâmetro.

**13.2 Balizador em PVC rígido**

Serão executados balizadores, em tubo de 75mm preenchidos com concreto com barras de 8.00mm. Após a concretagem devem ser adesivados com fitas auto refletivas.

**13.3 Limpeza geral da obra**

Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpo e varrido.

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

**NOTA TÉCNICA  
PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA**

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 27

**REFERÊNCIA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS, EM DIVERSAS LOCALIDADES NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE.**

Esta presente nota técnica apresenta, baseada no projeto básico, memorial descritivo e planilha orçamentária em anexo, as parcelas de maior relevância para execução da obra, levando em consideração a importância técnica e financeira de tais serviços para a devida execução da referida obra, conforme **Artigo 30, inciso II, § 2º**, da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993.

**Art. 30.** A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

A comprovação de aptidão referida no inciso II do caput deste artigo, no caso das licitações pertinentes a obras e serviços, será feita por atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados nas entidades profissionais competentes, limitadas as exigências a:

Capacitação técnico-profissional e técnico-operacional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

Parcelas de maior relevância:

- PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022;
- CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022.
- ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022

Com base no que foi apresentado, aguarda-se aprovação desta nota técnica

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE DIVERSAS PASSAGENS MOLHADAS  
LOCAL: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 28

## RESUMO GERAL DO ORÇAMENTO

FONTES: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 08/2023 DESONERADA

SET./2023

ITEM	SERVIÇOS	LOCALIDADE	% TOTAL	TOTAL
1.1	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	SÍTIO GENIPAPEIRO II ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE	46,62	380.949,95
1.2	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	SÍTIO SÃO TOMÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE	42,57	347.828,99
1.3	CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA	SÍTIO CANEIRAS ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE	10,80	88.281,66

TOTAL GERAL DA OBRA COM BDI 28,17% R\$: 100,00 817.060,60

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



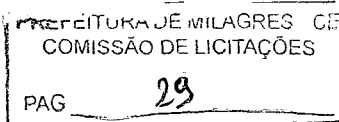
# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**

**LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**



## MEMORIAL DE CÁLCULO

### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 PLACA DE OBRA = PO

$$PO = CP \times HP$$

CP = COMPRIMENTO DA PLACA = 3,00 m

HP = ALTURA DA PLACA = 1,50 m

**PO = PLACA DE OBRA =**

**4,50 m<sup>2</sup>**

#### 1.2 LOCAÇÃO DE OBRA = LO

$$LO = COM \times LPM$$

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA = 70,00 m

LPM = LARGURA DA PASSAGEM MOLHADA = 6,00 m

**LO = LOCAÇÃO DE OBRA =**

**420,00 m<sup>2</sup>**

### 2.0 MOVIMENTO DE TERRA

#### 2.1 VOLUME DE ESCAVAÇÃO = VE

$$VE = VEF + VEOF + VEAA + VEOF + VEB + VEE$$

VEF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO =

$$VEF = (AF01 + AF02 + AF03) \times L \times LD$$

AF01 = ÁREA DA FUNDAÇÃO 01 (VISTA LATERAL) = 11,00 m<sup>2</sup>

AF02 = ÁREA DA FUNDAÇÃO 02 (VISTA LATERAL) = 36,00 m<sup>2</sup>

AF03 = ÁREA DA FUNDAÇÃO 03 (VISTA LATERAL) = 11,00 m<sup>2</sup>

L = LARGURA = 1,00 m

LD = LADOS = 2,00 und

**VEF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO =**

**116,00 m<sup>3</sup>**

VEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA DE FECHAMENTO =

$$VEAF = (AF01 + AF02) \times L$$

AF01 = ÁREA DA ALVENARIA DE FECHAMENTO 01 (CORTE EE) = 1,00 m<sup>2</sup>

AF02 = ÁREA DA ALVENARIA DE FECHAMENTO 02 (CORTE EE) = 1,00 m<sup>2</sup>

L = LARGURA (PLANTA BAIXA) = 4,00 m

**VEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA DE FECHAMENTO =**

**8,00 m<sup>3</sup>**

VEAA = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (PAVIMENTAÇÃO) =

$$VEAA = (AA01 + AA02) \times L \times LD$$

AA01 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 01 (VISTA LATERAL) = 5,00 m<sup>2</sup>

AA02 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 02 (VISTA LATERAL) = 5,00 m<sup>2</sup>

L = LARGURA = 0,40 m

LD = LADOS = 2,00 und

**VEAA = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (PAVIMENTAÇÃO) =**

**8,00 m<sup>3</sup>**

VEAAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (FECHAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO) =

$$VEAAF = (AA01 + AA02) \times L$$



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**  
**LOCAL : SÍTIO GENIPEPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 30

## MEMORIAL DE CÁLCULO

AA01 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 01 (CORTE EE) = 0,16 m<sup>2</sup>  
AA02 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 02 (CORTE EE) = 0,16 m<sup>2</sup>  
L = LARGURA (CORTE DD) = 5,20 m

**VEAAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (FEC. DA PAVIMENTAÇÃO) = 1,66 m<sup>3</sup>**

*VEB = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS BUEIROS =*  
*VEB = (LBB x CBB x PBB)*

LBB = LARGURA DO BERÇO DOS BUEIROS = 4,00 m  
CBB = COMPRIMENTO DO BERÇO DOS BUEIROS (CORTE EE) = 3,50 m  
PBB = PROFUNDIDADE DO BERÇO DOS BUEIROS (CORTE AA) = 1,70 m

**VEB = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS BUEIROS = 23,80 m<sup>3</sup>**

*VEE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO =*  
*VEE = (LBB x CBB)*

LE = LARGURA DO ENROCAMENTO (PLANTA BAIXA) = 1,50 m  
CE = COMPRIMENTO DO ENROCAMENTO (PLANTA BAIXA) = 6,00 m  
PE = PROFUNDIDADE DO ENROCAMENTO (CORTE AA) = 0,50 m

**VEE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO = 4,50 m<sup>3</sup>**

**VE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 161,96 m<sup>3</sup>**

### 2.2 ATERRO COMPACTADO = AC

AC = VAPM + VAP

*VAPM = VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA =*  
*VAPM = (AA01 + AA02 + AA03) x L*

AA01 = ÁREA ATERRO RAMPA ESQUERDA (CORTE EE) = 5,50 m<sup>2</sup>  
AA02 = ÁREA ATERRO MEIO DA PASSAGEM (CORTE EE) = 31,25 m<sup>2</sup>  
AA03 = ÁREA ATERRO RAMPA DIREITA (CORTE EE) = 5,50 m<sup>2</sup>  
L = LARGURA (CORTE BB) = 4,00 m

**VAPM = VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA = 169,00 m<sup>3</sup>**

*VAP = VOLUME DE ATERRO DA PAVIMENTAÇÃO =*  
*VAP = (CP x LP x PP) x L*

CP = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO (PLANTA BAIXA) = 9,60 m  
LP = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO (PLANTA BAIXA) = 5,20 m  
PP = PROFUNDIDADE DO COXIM DE AREIA DA PAVIMENTAÇÃO (CORTE DD) = 0,20 m  
LD = LADOS = 2,00 und

**VAPM = VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA = 19,97 m<sup>3</sup>**

**AC = ATERRO COMPACTADO = 188,97 m<sup>3</sup>**

### 3.0 ALVENARIA





# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**  
**LOCAL : SÍTIO GENIPEPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

PREFEITURA DE MILAGRES - CE	
COMISSÃO DE LICITAÇÕES	
PAG	31

## MEMORIAL DE CÁLCULO

### 3.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = APA

$$APA = VFP + VEP + VAP$$

VFP = VOLUME DA FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA =

$$VFP = VEF + VEF + VEEA + VEEAF$$

VEF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO =	116,00 m <sup>3</sup>
VEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA DE FECHAMENTO =	8,00 m <sup>3</sup>
VEEA = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (PAVIMENTAÇÃO) =	8,00 m <sup>3</sup>
VEEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (FEC. DA PAVIMENTAÇÃO) =	1,66 m <sup>3</sup>

VFP = VOLUME DA FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA =	133,66 m <sup>3</sup>
---	-----------------------

VEP = VOLUME DO ENROCAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =

$$VEPA = VEE$$

VEE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO =	4,50 m <sup>3</sup>
--	---------------------

VEP = VOLUME DO ENROCAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =	4,50 m <sup>3</sup>
--	---------------------

VAF = VOLUME DE ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA =

$$VAP = (ACA \times PCA \times LD) + (AREA \times PREA \times LD) + (ARDA \times PRDA \times LD)$$

ACA = ÁREA DE CENTRAL DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSA (CORTE BB) =	1,46 m <sup>2</sup>
PCA = PERÍMETRO CENTRAL DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSA (PLANTA BAIXA) =	30,00 m
LD = LADOS =	2,00 und

AREA = ÁREA MÉDIA DE RAMPA ESQUERDA DA ALVENARIA EM PEDRA ARG. (CORTE BB) =	0,91 m <sup>2</sup>
PREA = PERÍMETRO DA RAMPA ESQUERDA DA ALVENARIA EM PEDRA ARG. (PLANTA BAIXA) =	10,00 m
LD = LADOS =	2,00 und

ARDA = ÁREA MÉDIA DE RAMPA DIREITA DA ALVENARIA EM PEDRA ARG. (CORTE BB) =	0,91 m <sup>2</sup>
PRDA = PERÍMETRO DA RAMPA DIREITA DA ALVENARIA EM PEDRA ARG. (PLANTA BAIXA) =	10,00 m
LD = LADOS =	2,00 und

VAF = VOLUME DE ALVENARIA DA FUNDAÇÃO =	124,00 m <sup>3</sup>
---	-----------------------

APA = ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =	262,16 m <sup>3</sup>
--	-----------------------

### 3.2 FORMAS PARA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = FAP

$$FAP = (AP01 + AP02 + AP03) \times LD$$

AP01 = ÁREA DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA 01 (VISTA LATERAL)=	11,50 m <sup>2</sup>
AP02 = ÁREA DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA 02 (VISTA LATERAL)=	49,10 m <sup>2</sup>
AP03 = ÁREA DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA 03 (VISTA LATERAL)=	11,50 m <sup>2</sup>
LD = LADOS =	2,00 und

FLC = FORMAS PARA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA =	144,20 m <sup>2</sup>
--	-----------------------

### 4.0 PAVIMENTAÇÃO

#### 4.1 VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA = VPA

Rua Helena Mendonça Figueiredo nº 200 - Centro  
Milagres/CE - CEP 63.250-000 - CNPJ: 07.655.277/0001-00

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 32

## MEMORIAL DE CÁLCULO

$$VPA = (VPA01 + VPA02 + VPA03) \times L$$

VPA01 = VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA ARMAGAMASSADA 01 (CORTE EE)=	4,23 m³
VPA02 = VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA ARMAGAMASSADA 02 (CORTE EE)=	13,35 m³
VPA03 = VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA ARMAGAMASSADA 03 (CORTE EE)=	4,23 m³
L = LARGURA (CORTE BB) =	4,80 m

<b>VPA = VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA =</b>	<b>104,69 m³</b>
--	------------------

### 4.2 LASTRO DE CONCRETO = LC

$$LC = LCB$$

$$LCB = \text{LASTRO DE CONCRETO BERÇO} =$$

$$LCB = EL \times L \times ESP$$

EL = EXTENSÃO DO LASTRO =	3,50 m
L = LARGURA (CORTE AA) =	4,00 m
ESP = ESPESSURA =	0,15 m

<b>LCB = LASTRO DE CONCRETO BERÇO =</b>	<b>2,10 m³</b>
---	----------------

<b>LC = LASTRO DE CONCRETO =</b>	<b>2,10 m³</b>
----------------------------------	----------------

### 4.3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = PPT

$$PPT = E \times L \times LD$$

E = EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO =	9,60 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =	5,20 m
LD = LADOS =	2,00 und

<b>PPT = PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA =</b>	<b>99,84 m²</b>
--	-----------------

### 5.0 LAJE DE CONCRETO

#### 5.1 CONCRETO ARMADO PARA VIBRAR = CAV

$$CAV = EL \times L \times ESP$$

EL = EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO =	48,80 m
L = LARGURA =	4,80 m
ESP = ESPESSURA =	0,15 m

<b>CAV = CONCRETO ARMADO PARA VIBRAR =</b>	<b>35,14 m³</b>
--	-----------------

#### 5.2 ARMADURA DE AÇO CA50 = AC50

$$AC50 = TAC50 \times ALC$$

TAC50 = TAXA DE ARMADURA CA50 =	7,9 kg/m²
ALC = ÁREA DA LAJE DE CONCRETO = 4,80m x 48,80m	234,24 m²



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 33

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

## MEMORIAL DE CÁLCULO

**AC50 = ARMADURA DE AÇO CA50 = 1850,50 kg**

5.3 ARMADURA DE AÇO CA60 = AC60

AC60 = TAC60 x ALC

TAC60 = TAXA DE ARMADURA CA60 = 0,82 kg/m<sup>2</sup>  
ALC = ÁREA DA LAJE DE CONCRETO = 4,80m x 48,80m 234,24 m<sup>2</sup>

**AC60 = ARMADURA DE AÇO CA60 = 192,08 kg**

6.0 DIVERSOS

6.1 TUBO DE CONCRETO = TC

TC = (ETC x QTD) + ETCE

ETC = EXTENSÃO DO TUBO DE CONCRETO = 6,00 m  
QTD = QUANTIDADE DE TUBOS = 1,00 und  
ETCE = EXTENSÃO DO TUBO DE CONCRETO EXISTENTE = 2,00 und

**TC = TUBO DE CONCRETO = 8,00 m**

6.2 ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO = AT

AT = TC

TC = TUBOS DE CONCRETO = 8,00 m

**AT = ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO = 8,00 m**

6.3 BALIZADORES = BL

BL = QBL x LD

QBL = QUNATIDADE DE BALIZADORES POR LADO = 6,00 und  
LD = LADOS = 2,00 und

**BL = BALIZADORES = 12,00 und**

6.4 LIMPEZA GERAL DA OBRA = LG

LG = EP x L

EP = EXTENSÃO DA PASSAGEM MOLHADA = 70,00 m  
L = LARGURA = 6,00 m

**LG = LIMPEZA GERAL DA OBRA = 420,00 m<sup>2</sup>**

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 34

## ORÇAMENTO GERAL

FONTES: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 08/2023 DESONERADA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 3.950,55</b>
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	R\$ 309,50	R\$ 1.392,75
1.2	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	420,00	R\$ 6,09	R\$ 2.557,80
<b>2 MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>R\$ 24.965,16</b>
2.1	SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	161,96	R\$ 14,82	R\$ 2.400,25
2.2	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	188,97	R\$ 119,41	R\$ 22.564,91
<b>3 ALVENARIA</b>							<b>R\$ 142.111,46</b>
3.1	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	262,16	R\$ 504,50	R\$ 132.259,72
3.2	SINAPI	103796	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BACIA DE DISSIPAÇÃO, EM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	M2	144,20	R\$ 68,32	R\$ 9.851,74
<b>4 PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>R\$ 61.504,68</b>
4.1	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	104,69	R\$ 504,50	R\$ 52.816,11
4.2	SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	2,10	R\$ 454,27	R\$ 953,97
4.3	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	99,84	R\$ 77,47	R\$ 7.734,60
<b>5 LAJE DE CONCRETO</b>							<b>R\$ 57.036,47</b>
5.1	SINAPI	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	35,14	R\$ 886,55	R\$ 31.153,37
5.2	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.850,50	R\$ 12,40	R\$ 22.946,20
5.3	SINAPI	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	192,08	R\$ 15,29	R\$ 2.936,90
<b>6 DIVERSOS</b>							<b>R\$ 7.654,08</b>
6.1	SINAPI	00007753	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	8,00	R\$ 419,02	R\$ 3.352,16
6.2	SINAPI	92815	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	8,00	R\$ 123,17	R\$ 985,36
6.3	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" CENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	12,00	R\$ 168,93	R\$ 2.027,16
6.4	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	420,00	R\$ 3,07	R\$ 1.289,40
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>							<b>R\$ 297.222,40</b>
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>							<b>R\$ 83.727,55</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>							<b>R\$ 380.949,95</b>

Trezentos e Oitenta Mil e Novecentos e Quarenta e Nove Reais e Noventa e Cinco Centavos

Rua Helena Mendonça Figueiredo nº 200 - Centro  
Milagres/CE - CEP 63.250-000 - CNPJ: 07.655.277/0001-00

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 35

## RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.950,55	1,04%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 24.965,16	6,55%
3	ALVENARIA	R\$ 142.111,46	37,30%
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 61.504,68	16,15%
5	LAJE DE CONCRETO	R\$ 57.036,47	14,97%
6	DIVERSOS	R\$ 7.654,08	2,01%
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 297.222,40	78,02%
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 83.727,55	21,98%
VALOR TOTAL:		R\$ 380.949,95	100,00%

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

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**  
**LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 36

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO**

1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	SINAPI	M2	1,00000000	R\$ 250,00	R\$ 250,00
00005065	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	SINAPI	KG	0,01130000	R\$ 27,47	R\$ 0,31
00005069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01320000	R\$ 14,72	R\$ 0,19
00004509	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	SINAPI	M	3,20830000	R\$ 5,61	R\$ 17,99
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 268,49</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37290000	R\$ 24,10	R\$ 8,98
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,11860000	R\$ 18,62	R\$ 20,82
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 29,80</b>
Serviço						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102234	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	SINAPI	M2	0,50000000	R\$ 22,43	R\$ 11,21
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 11,21</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 309,50</b>

1.2. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)						
Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 20,7100	R\$ 0,4142
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 12,6100	R\$ 0,5044
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 15,5400	R\$ 0,1865
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 28,7200	R\$ 0,2585
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 1,3636</b>
Mão de Obra						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 20,7700	R\$ 2,7001
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 15,5500	R\$ 2,0215
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 4,7216</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 6,09</b>

2.1. 102306 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 (M3)						
Equipamento Custo Horário		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,04920000	R\$ 81,22	R\$ 3,99
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04530000	R\$ 200,46	R\$ 9,08
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 13,07</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares						
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09450000	R\$ 18,62	R\$ 1,75
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 1,75</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 14,82</b>

2.2. 94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 (M3)						
--	--	--	--	--	--	--

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 37

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO**

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R\$ 76,27	R\$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R\$ 316,55	R\$ 1,70
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	R\$ 29,65	R\$ 5,81
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 7,55</b>

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,38890000	R\$ 70,00	R\$ 97,22
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 97,22</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	R\$ 18,62	R\$ 14,64
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 14,64</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 119,41</b>

**3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF 08/2022 (M3)**

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM	SINAPI	M3	0,90860000	R\$ 98,93	R\$ 89,88
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 89,88</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R\$ 24,45	R\$ 54,17
88316	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R\$ 18,62	R\$ 57,76
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 111,93</b>

Serviço		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF 08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R\$ 686,07	R\$ 302,69
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 302,69</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 504,50</b>

**3.2. 103796 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BACIA DE DISSIPACÃO, EM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 08/2022 (M2)**

Equipamento Custo Horário		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO.	SINAPI	CHI	0,11290000	R\$ 21,67	R\$ 2,44
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP	SINAPI	CHP	0,02810000	R\$ 23,03	R\$ 0,64
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 3,08</b>

Material		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R\$ 8,45	R\$ 0,14
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,69960000	R\$ 11,05	R\$ 7,73
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/4)	SINAPI	KG	0,08540000	R\$ 17,83	R\$ 1,52
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,69960000	R\$ 3,87	R\$ 2,70
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,33200000	R\$ 18,33	R\$ 42,74



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 38

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

Mão de Obra com Encargos Complementares						COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31650000	R\$ 19,78	R\$ 6,26		
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17230000	R\$ 24,10	R\$ 4,15		
						<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>		<b>R\$ 10,41</b>
						<b>VALOR:</b>		<b>R\$ 68,32</b>

4.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)								
Material	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,90860000	R\$ 98,93	R\$ 89,88		
						<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 89,88</b>	
Mão de Obra com Encargos Complementares						COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R\$ 24,45	R\$ 54,17		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R\$ 18,62	R\$ 57,76		
						<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>		<b>R\$ 111,93</b>
Serviço						COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R\$ 686,07	R\$ 302,69		
						<b>TOTAL Serviço:</b>		<b>R\$ 302,69</b>
						<b>VALOR:</b>		<b>R\$ 504,50</b>

4.2. 94969 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)								
Equipamento Custo Horário	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,62230000	R\$ 1,51	R\$ 0,93		
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,65990000	R\$ 5,33	R\$ 3,51		
						<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>R\$ 4,44</b>	
Material						COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80760000	R\$ 140,00	R\$ 113,06		
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	274,06350000	R\$ 0,78	R\$ 213,76		
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58130000	R\$ 105,25	R\$ 61,18		
						<b>TOTAL Material:</b>		<b>R\$ 388,00</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares						COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,28220000	R\$ 18,80	R\$ 24,10		
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02670000	R\$ 18,62	R\$ 37,73		
						<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>		<b>R\$ 61,83</b>
						<b>VALOR:</b>		<b>R\$ 454,27</b>

4.3. 101172 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020 (M2)						
Equipamento Custo Horário	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Rua Helena Mendonça Figueiredo nº 200 - Centro  
Milagres/CE - CEP 63.250-000 - CNPJ: 07.655.277/0001-00

**ENGENHEIRO CIVIL**  
CREA-CE 061579654-0





# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 39

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHI	0,10770000	R\$ 63,73	R\$ 6,86
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF 06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 158,57	R\$ 0,49

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 7,35

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00000367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 141,83	R\$ 16,16
00013186 PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,11900000	R\$ 114,15	R\$ 13,58

TOTAL Material: R\$ 29,74

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88260 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R\$ 24,28	R\$ 8,07
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R\$ 18,62	R\$ 6,19

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 14,26

Serviço	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88628 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	SINAPI	M3	0,04400000	R\$ 593,83	R\$ 26,12

TOTAL Serviço: R\$ 26,12

VALOR: R\$ 77,47

### 5.1. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 (M3)

Equipamento Custo Horário	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	SINAPI	CHI	0,24900000	R\$ 0,49	R\$ 0,12
90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	SINAPI	CHP	0,94200000	R\$ 1,30	R\$ 1,22

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 1,34

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00038408 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUSIVO SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 555,49	R\$ 612,70

TOTAL Material: R\$ 612,70

Mão de Obra com Encargos Complementares	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19000000	R\$ 24,10	R\$ 28,67
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,57100000	R\$ 24,45	R\$ 87,31
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,40700000	R\$ 18,62	R\$ 156,53

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 272,51

VALOR: R\$ 886,55

### 5.2. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022 (KG)

Material	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00043132 ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,53	R\$ 0,41
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,72800000	R\$ 0,22	R\$ 0,16

Rua Helena Mendonça Figueiredo nº 200 - Centro  
Milagres/CE - CEP 63.250-000 - CNPJ: 07.655.277/0001-00

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

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**  
**LOCAL: SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

 PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
 COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
 PAG 40
**COMPOSIÇÕES DE CUSTO**

						TOTAL Material:	R\$ 0,57			
Mão de Obra com Encargos Complementares						FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00660000	R\$ 18,51	R\$ 0,12				
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04030000	R\$ 24,34	R\$ 0,98				
						<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>	<b>R\$ 1,10</b>			
Serviço						FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,73	R\$ 10,73				
						<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 10,73</b>			
						<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 12,40</b>			

**5.3. 92767 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)**

Material						FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,53	R\$ 0,41				
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	2,81600000	R\$ 0,22	R\$ 0,61				
						<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 1,02</b>			
Mão de Obra com Encargos Complementares						FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01720000	R\$ 18,51	R\$ 0,31				
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10550000	R\$ 24,34	R\$ 2,56				
						<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>	<b>R\$ 2,87</b>			
Serviço						FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,40	R\$ 11,40				
						<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 11,40</b>			
						<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 15,29</b>			

**6.1. 00007753 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM (M)**

Material						FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007753	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 419,02	R\$ 419,02				
						<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 419,02</b>			
						<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 419,02</b>			

**6.2. 92815 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF\_12/2015 (M)**

Equipamento Custo Horário						FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,35200000	R\$ 81,22	R\$ 28,58				
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,16700000	R\$ 200,46	R\$ 33,47				
						<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>R\$ 62,05</b>			
Mão de Obra com Encargos Complementares						FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78700000	R\$ 16,04	R\$ 12,62				
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,57400000	R\$ 18,62	R\$ 29,30				
						<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>	<b>R\$ 41,92</b>			



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 41

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02800000	R\$ 686,07	R\$ 19,20
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 19,20</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 123,17</b>

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
6.3. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)					
10704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 92,9145	R\$ 41,8115
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>R\$ 41,8115</b>

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10157 AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 9,5100	R\$ 19,0200
12515 FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R\$ 273,1100	R\$ 5,2437
12222 TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 75,2300	R\$ 75,2300
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 99,4937</b>

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 10,3850
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 15,5500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 25,9350</b>

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 337,0800	R\$ 1,6854
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 1,6854</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 168,93</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
6.4. 99811 LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019 (M2)					
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16500000	R\$ 18,62	R\$ 3,07
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>R\$ 3,07</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 3,07</b>

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

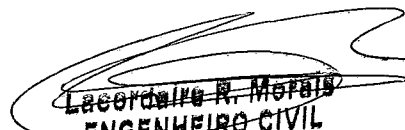
PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG

42

## CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 3.950,55	100,00%			100,00%
			R\$ 3.950,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.950,55
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 24.965,16	100,00%			100,00%
			R\$ 24.965,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 24.965,16
3	ALVENARIA	R\$ 142.111,46	40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 56.844,58	R\$ 85.266,88	R\$ 0,00	R\$ 142.111,46
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 61.504,68	10,00%	30,00%	60,00%	100,00%
			R\$ 6.150,47	R\$ 18.451,40	R\$ 36.902,80	R\$ 61.504,67
5	LAJE DE CONCRETO	R\$ 57.036,47			100,00%	100,00%
			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 57.036,47	R\$ 57.036,47
6	DIVERSOS	R\$ 7.654,08	60,00%	0,00%	40,00%	100,00%
			R\$ 4.592,45	R\$ 0,00	R\$ 3.061,63	R\$ 7.654,08
VALOR ORÇAMENTO R\$:		R\$ 297.222,40	R\$ 96.503,21	R\$ 103.718,28	R\$ 97.000,90	R\$ 297.222,39
VALOR BDI TOTAL R\$:		R\$ 83.727,55	R\$ 27.184,95	R\$ 29.217,44	R\$ 27.325,16	R\$ 83.727,55
VALOR TOTAL R\$:		R\$ 380.949,95	R\$ 123.688,16	R\$ 132.935,72	R\$ 124.326,06	R\$ 380.949,94

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



**MILAGRES**  
Município que faz a diferença

# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**

**LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 43

## COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30
<b>TOTAL</b>		<b>7,70</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
<b>TOTAL</b>		<b>5,68</b>

<b>I Impostos</b>		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
<b>TOTAL</b>		<b>11,15</b>

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

**BDI = 28,17%**

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES


PAG

44

## ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<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	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
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 = 83,85 47,76

  
Laercidiana N. Moraes  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



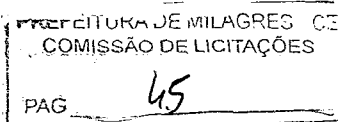
# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO GENIPAPEIRO II, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE



## ENCARGOS SOCIAIS

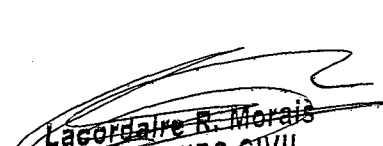
COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>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

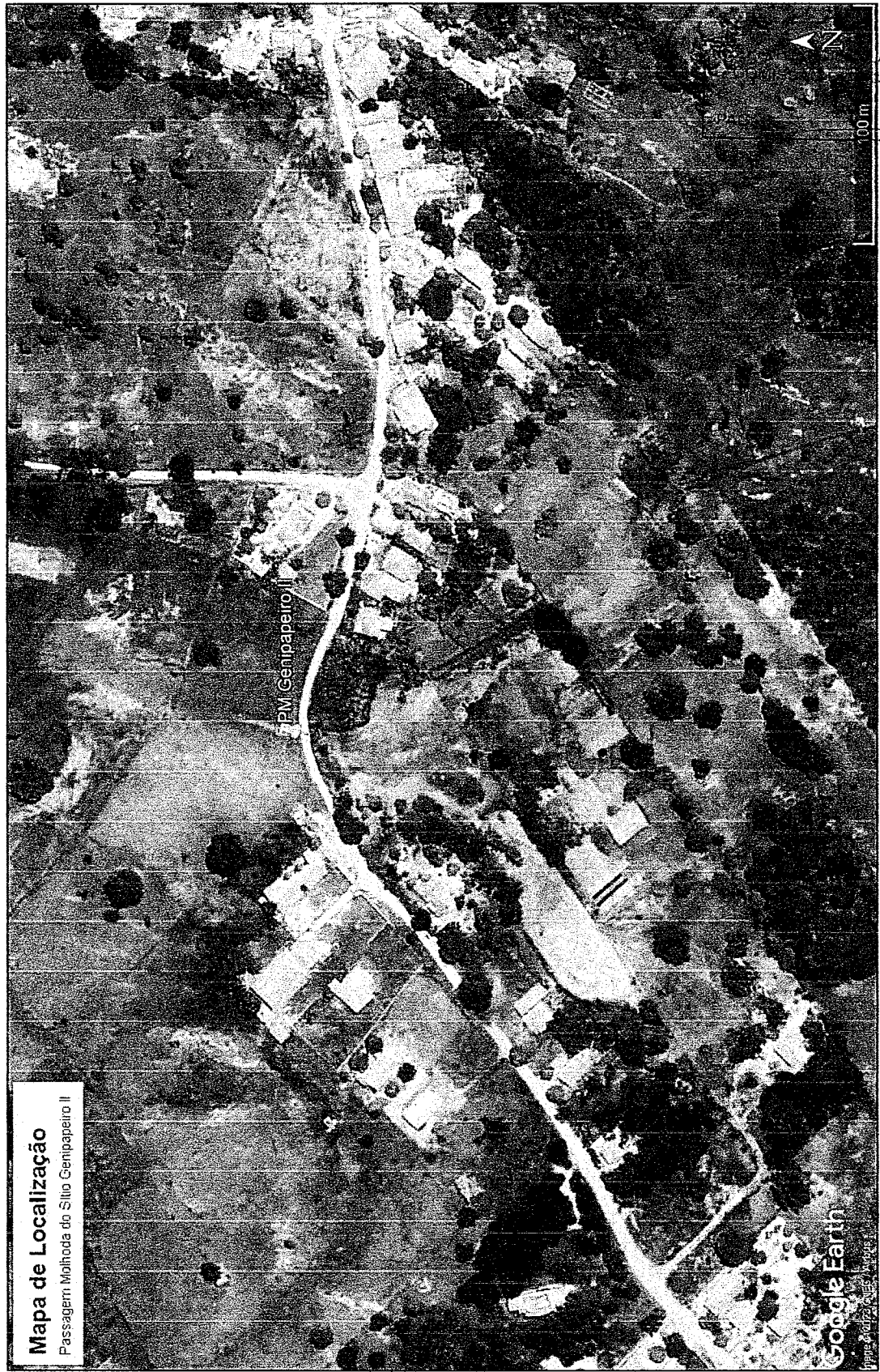
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas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

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>

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


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



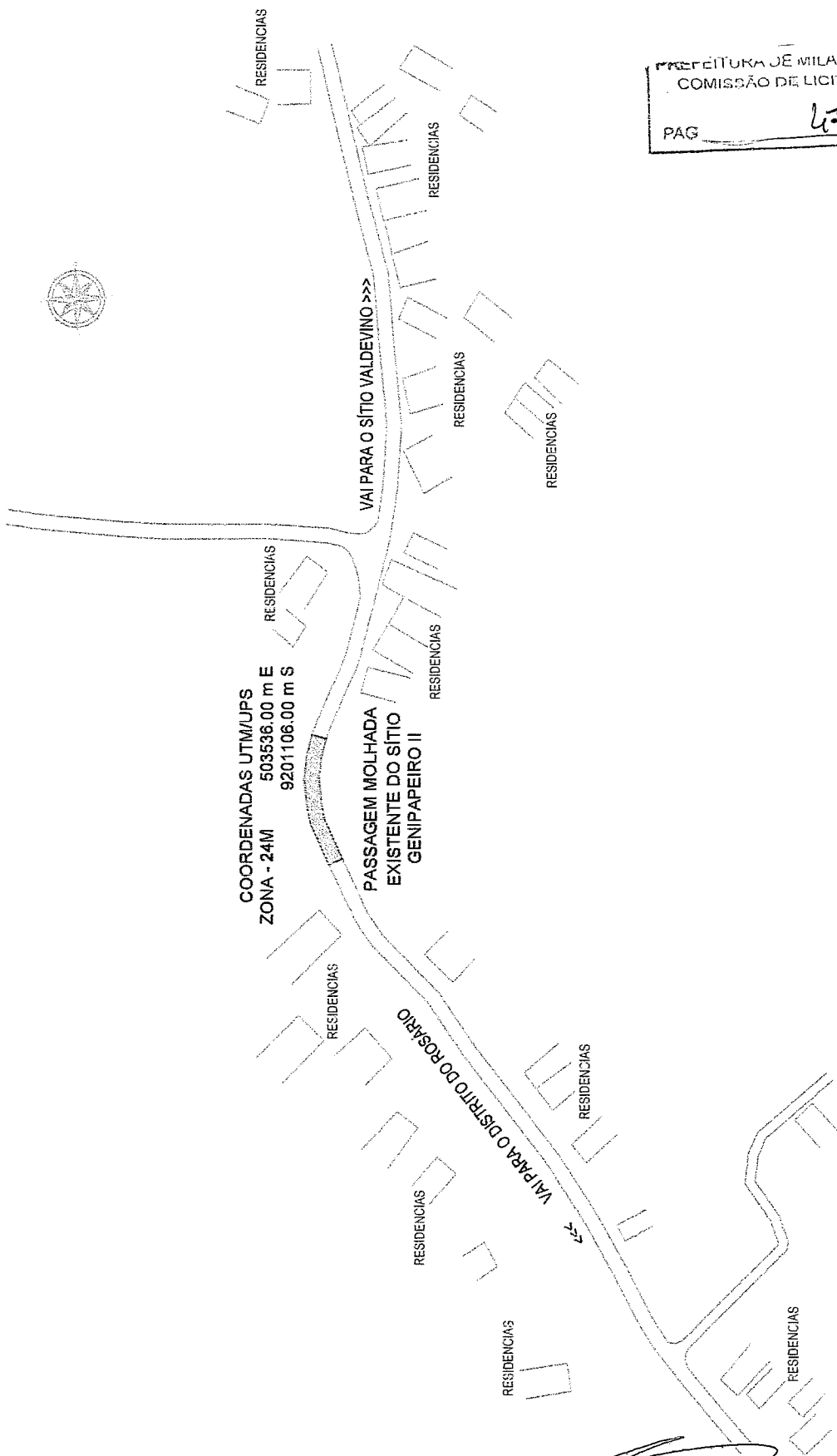
**Mapa de Localização**  
Passagem Molhada do Sítio Genipapeiro II

CROQUI DE LOCALIZAÇÃO  
ESC.: ----- 1/2500

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


 <b>ENGENHARIA</b> CNPJ: 36.469.122/0001-30 TEL.: (88) 99729-7950	PROPRIETÁRIO: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES</b>	OBJETO: <b>CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA</b>		
	ENDEREÇO / OBRA: <b>SÍTIO GENIPAPEIRO II - ZONA RURAL - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE</b>		ESCALA: <b>INDICADA</b>	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>LACORDAIRE R. MORAIS - CREA/CE RNP: 061579654-0</b>	DATA: <b>SET.2023</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>	PRANCHA: <b>ARQ - 01 / 03</b>

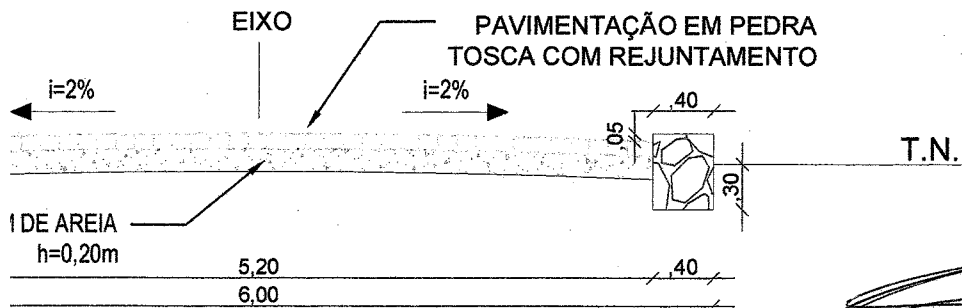
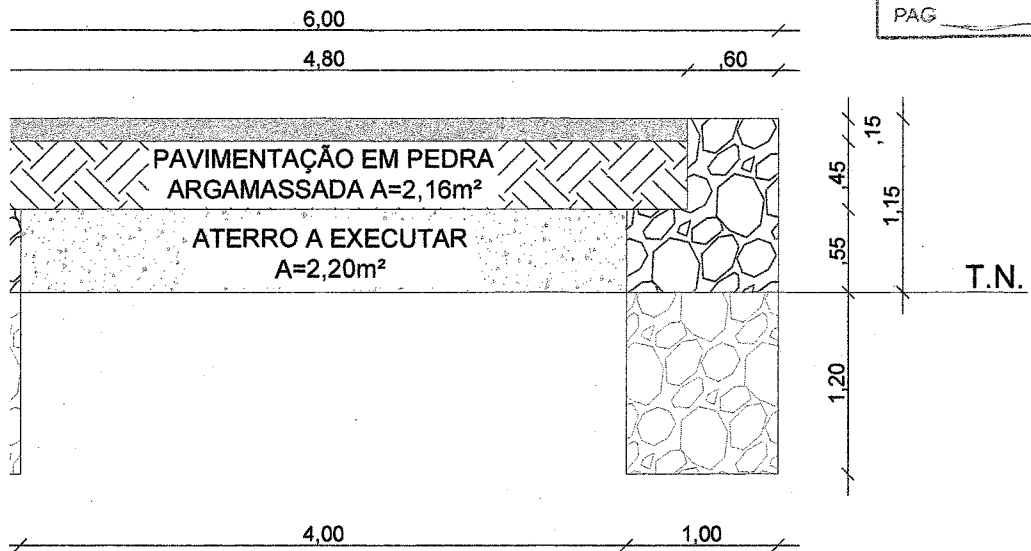





PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
 ESC.: \_\_\_\_\_ 1/2500

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

 <b>ENGENHARIA</b> CNPJ: 35.489.122/0001-20 TEL.: (86) 89729-7060	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES	OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
	ENDEREÇO / OBRA: SÍTIO GENIPAPEIRO II - ZONA RURAL - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE		ESCALA: INDICADA	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LACORDAIRE R. MORAIS - CREA/CE RNP: 061579654-0	DATA: SET.2023	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ARQ - 02 / 03

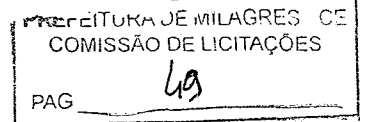


*Lacordaire R. Morais*  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA-CE 061579654-0

 <b>MORAIS ENGENHARIA</b> CNPJ: 36.489.122/0001-30 TEL.: (88) 99729-7960	PROPRIETÁRIO : ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES		
	OBJETO : <b>CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA</b>		
RESPONSÁVEIS: <b>Morais Engenharia Ltda.</b>		PRANCHA : <b>ARQ - 03 / 03</b>	
ENDEREÇO / OBRA : SÍTIO GENIPAPEIRO II - ZONA RURAL		CIDADE : MILAGRES - CE	
CONTEÚDO : <b>PLANTA BAIXA                  CORTES, VISTAS E DETALHES                  LEGENDA</b>			
DESENHO : Lacordaire Morais	DATA : SETEMBRO 2023	ESCALA : INDICADA	ÁREA CONST.:

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**

**LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**



**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1 LOCAÇÃO DE OBRA = LO**

LO = COM x LPM

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA =

61,50 m

LPM = LARGURA DA PASSAGEM MOLHADA =

6,00 m

**LO = LOCAÇÃO DE OBRA = 369,00 m<sup>2</sup>**

**2.0 MOVIMENTO DE TERRA**

**2.1 VOLUME DE ESCAVAÇÃO = VE**

VE = VEF + VEAFF + VEAA + VEAAF + VEB + VEE

VEF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO =

VEF = (AF01 + AF02 + AF03) x L x LD

AF01 = ÁREA DA FUNDAÇÃO 01 (VISTA LATERAL) =

11,05 m<sup>2</sup>

AF02 = ÁREA DA FUNDAÇÃO 02 (VISTA LATERAL) =

25,80 m<sup>2</sup>

AF03 = ÁREA DA FUNDAÇÃO 03 (VISTA LATERAL) =

11,05 m<sup>2</sup>

L = LARGURA =

1,00 m

LD = LADOS =

2,00 und

**VEF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO = 95,80 m<sup>3</sup>**

VEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA DE FECHAMENTO =

VEAF = (AF01 + AF02) x L

AF01 = ÁREA DA ALVENARIA DE FECHAMENTO 01 (CORTE EE) =

1,00 m<sup>2</sup>

AF02 = ÁREA DA ALVENARIA DE FECHAMENTO 02 (CORTE EE) =

1,00 m<sup>2</sup>

L = LARGURA (PLANTA BAIXA) =

4,00 m

**VEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA DE FECHAMENTO = 8,00 m<sup>3</sup>**

VEAA = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (PAVIMENTAÇÃO) =

VEAA = (AA01 + AA02) x L x LD

AA01 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 01 (VISTA LATERAL) =

5,00 m<sup>2</sup>

AA02 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 02 (VISTA LATERAL) =

5,00 m<sup>2</sup>

L = LARGURA =

0,40 m

LD = LADOS =

2,00 und

**VEAA = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (PAVIMENTAÇÃO) = 8,00 m<sup>3</sup>**

VEAAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (FECHAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO) =

VEAAF = (AA01 + AA02) x L

AA01 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 01 (CORTE EE) =

0,16 m<sup>2</sup>

AA02 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 02 (CORTE EE) =

0,16 m<sup>2</sup>

L = LARGURA (CORTE DD) =

5,20 m

**VEAAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (FEC. DA PAVIMENTAÇÃO) = 1,66 m<sup>3</sup>**



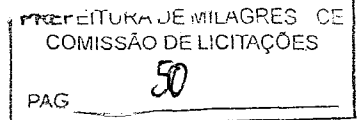
# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**

**LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**



## MEMORIAL DE CÁLCULO

**VEB = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS BUEIROS =**

**VEB = (LBB x CBB x PBB)**

**LBB = LARGURA DO BERÇO DOS BUEIROS =**

4,00 m

**CBB = COMPRIMENTO DO BERÇO DOS BUEIROS (CORTE EE) =**

11,00 m

**PBB = PROFUNDIDADE DO BERÇO DOS BUEIROS (CORTE AA) =**

1,15 m

**VEB = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DOS BUEIROS =**

50,60 m<sup>3</sup>

**VEE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO =**

**VEE = (LBB x CBB)**

**LE = LARGURA DO ENROCAMENTO (PLANTA BAIXA) =**

1,50 m

**CE = COMPRIMENTO DO ENROCAMENTO (PLANTA BAIXA) =**

21,50 m

**PE = PROFUNDIDADE DO ENROCAMENTO (CORTE AA) =**

0,50 m

**VEE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO =**

16,13 m<sup>3</sup>

**VE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO =**

180,19 m<sup>3</sup>

**2.2 ATERRO COMPACTADO = AC**

**AC = VAPM + VAP**

**VAPM = VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA =**

**VAPM = (AA01 + AA02 + AA03) x L**

**AA01 = ÁREA ATERRO RAMPA ESQUERDA (CORTE EE) =**

5,50 m<sup>2</sup>

**AA02 = ÁREA ATERRO MEIO DA PASSAGEM (CORTE EE) =**

16,47 m<sup>2</sup>

**AA03 = ÁREA ATERRO RAMPA DIREITA (CORTE EE) =**

5,50 m<sup>2</sup>

**L = LARGURA (CORTE BB) =**

4,00 m

**VAPM = VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA =**

109,88 m<sup>3</sup>

**VAP = VOLUME DE ATERRO DA PAVIMENTAÇÃO =**

**VAP = (CP x LP x PP) x L**

**CP = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO (PLANTA BAIXA) =**

9,60 m

**LP = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO (PLANTA BAIXA) =**

5,20 m

**PP = PROFUNDIDADE DO COXIM DE AREIA DA PAVIMENTAÇÃO (CORTE DD) =**

0,20 m

**LD = LADOS =**

2,00 und

**VAPM = VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA =**

19,97 m<sup>3</sup>

**AC = ATERRO COMPACTADO =**

129,85 m<sup>3</sup>


**3.0 ALVENARIA**

**3.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = APA**

**APA = VFP + VEP + VAP**

**VFP = VOLUME DA FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA =**

**VFP = VEF + VAAF + VEAA + VEAFF**

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



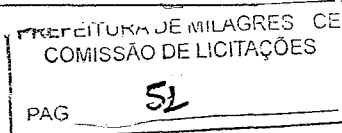
# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE



## MEMORIAL DE CÁLCULO

VEF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO =	95,80 m <sup>3</sup>
VEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA DE FECHAMENTO =	8,00 m <sup>3</sup>
VEAA = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (PAVIMENTAÇÃO) =	8,00 m <sup>3</sup>
VEAAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (FEC. DA PAVIMENTAÇÃO) =	1,66 m <sup>3</sup>

**VFP = VOLUME DA FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA = 113,46 m<sup>3</sup>**

VEP = VOLUME DO ENROCAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =  
VEPA = VEE

VEE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO = 16,13 m<sup>3</sup>

**VEP = VOLUME DO ENROCAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 16,13 m<sup>3</sup>**

VAF = VOLUME DE ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA =  
VAP = (ACA x PCA x LD) + (AREA x PREA x LD) + (ARDA x PRDA x LD)

ACA = ÁREA DE CENTRAL DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSA (CORTE BB) = 1,46 m<sup>2</sup>  
PCA = PERÍMETRO CENTRAL DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSA (PLANTA BAIXA) = 21,50 m  
LD = LADOS = 2,00 und

AREA = ÁREA MÉDIA DE RAMPAS ESQUERDA DA ALVENARIA EM PEDRA ARG. (CORTE BB) = 0,91 m<sup>2</sup>  
PREA = PERÍMETRO DA RAMPAS ESQUERDA DA ALVENARIA EM PEDRA ARG. (PLANTA BAIXA) = 10,00 m<sup>3</sup>  
LD = LADOS = 2,00 und

ARDA = ÁREA MÉDIA DE RAMPAS DIREITA DA ALVENARIA EM PEDRA ARG. (CORTE BB) = 0,91 m<sup>2</sup>  
PRDA = PERÍMETRO DA RAMPAS DIREITA DA ALVENARIA EM PEDRA ARG. (PLANTA BAIXA) = 10,00 m<sup>3</sup>  
LD = LADOS = 2,00 und

**VAF = VOLUME DE ALVENARIA DA FUNDAÇÃO = 99,18 m<sup>3</sup>**

**APA = ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = 228,77 m<sup>3</sup>**

3.2 FORMAS PARA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = FAP

FAP = (AP01 + AP02 + AP03) x LD

AP01 = ÁREA DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA 01 (VISTA LATERAL)= 11,50 m<sup>2</sup>  
AP02 = ÁREA DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA 02 (VISTA LATERAL)= 36,55 m<sup>2</sup>  
AP03 = ÁREA DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA 03 (VISTA LATERAL)= 11,50 m<sup>2</sup>  
LD = LADOS = 2,00 und

**FLC = FORMAS PARA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = 119,10 m<sup>2</sup>**

## 4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA = VPA

VPA = (VPA01 + VPA02 + VPA03) x L

VPA01 = VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA 01 (CORTE DD)= 4,23 m<sup>3</sup>  
VPA02 = VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA 02 (CORTE DD)= 9,70 m<sup>3</sup>  
VPA03 = VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA 03 (CORTE DD)= 4,23 m<sup>3</sup>  
L = LARGURA (CORTE BB) = 4,80 m



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG

52

## MEMORIAL DE CÁLCULO

**VPA = VOLUME DE PAVIMENTAÇÃO DE PEDRA ARGAMASSADA = 87,17 m<sup>3</sup>**

4.2 LASTRO DE CONCRETO = LC

LC = LCB

LCB = LASTRO DE CONCRETO BERÇO =

LCB = EL x L x ESP

EL = EXTENSÃO DO LASTRO =

11,00 m

L = LARGURA (CORTE AA) =

4,00 m

ESP = ESPESSURA =

0,15 m

**LCB = LASTRO DE CONCRETO BERÇO = 6,60 m<sup>3</sup>**

**LC = LASTRO DE CONCRETO = 6,60 m<sup>3</sup>**

4.3 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = PPT

PPT = E x L x LD

E = EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO =

9,60 m

L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =

5,20 m

LD = LADOS =

2,00 und

**PPT = PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = 99,84 m<sup>2</sup>**

5.0 LAJE DE CONCRETO

5.1 CONCRETO ARMADO PARA VIBRAR = CAV

CAV = EL x L x ESP

EL = EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO =

40,30 m

L = LARGURA =

4,80 m

ESP = ESPESSURA =

0,15 m

**CAV = CONCRETO ARMADO PARA VIBRAR = 29,02 m<sup>3</sup>**

5.2 ARMADURA DE AÇO CA50 = AC50

AC50 = TAC50 x ALC

TAC50 = TAXA DE ARMADURA CA50 =

7,9 kg/m<sup>2</sup>

ALC = ÁREA DA LAJE DE CONCRETO = 4,80m x 40,30m

193,44 m<sup>2</sup>


**AC50 = ARMADURA DE AÇO CA50 = 1528,18 kg**

5.3 ARMADURA DE AÇO CA60 = AC60

AC60 = TAC60 x ALC

TAC60 = TAXA DE ARMADURA CA60 =

0,82 kg/m<sup>2</sup>

  
Laércio 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 53

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

## MEMORIAL DE CÁLCULO

ALC = ÁREA DA LAJE DE CONCRETO = 4,80m x 40,30m 193,44 m<sup>2</sup>

**AC60 = ARMADURA DE AÇO CA60 = 158,62 kg**

### 6.0 DIVERSOS

6.1 TUBO DE CONCRETO = TC

TC = ETC x QTD

ETC = EXTENSÃO DO TUBO DE CONCRETO = 6,00 m

QTD = QUANTIDADE DE TUBOS = 7,00 und

**TC = TUBO DE CONCRETO = 42,00 m**

6.2 ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO = AT

AT = TC

TC = TUBOS DE CONCRETO = 42,00 m

**AT = ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO = 42,00 m**

6.3 BALIZADORES = BL

BL = QBL x LD

QBL = QUNATIDADE DE BALIZADORES POR LADO = 5,00 und

LD = LADOS = 2,00 und

**BL = BALIZADORES = 10,00 und**


6.4 LIMPEZA GERAL DA OBRA = LG

LG = EP x L

EP = EXTENSÃO DA PASSAGEM MOLHADA = 61,50 m

L = LARGURA = 6,00 m

**LG = LIMPEZA GERAL DA OBRA = 369,00 m<sup>2</sup>**

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

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 56

**ORÇAMENTO GERAL**

FONTES: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 08/2023 DESONERADA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				<b>R\$ 2.247,21</b>
1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	369,00	R\$ 6,09	R\$ 2.247,21
<b>2</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				<b>R\$ 18.175,81</b>
2.1	SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	180,19	R\$ 14,82	R\$ 2.670,42
2.2	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	129,85	R\$ 119,41	R\$ 15.505,39
<b>3</b>			<b>ALVENARIA</b>				<b>R\$ 123.551,38</b>
3.1	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	228,77	R\$ 504,50	R\$ 115.414,47
3.2	SINAPI	103796	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BACIA DE DISSIPACÃO, EM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	M2	119,10	R\$ 68,32	R\$ 8.136,91
<b>4</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>				<b>R\$ 54.710,05</b>
4.1	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	87,17	R\$ 504,50	R\$ 43.977,27
4.2	SINAPI	94969	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	6,60	R\$ 454,27	R\$ 2.998,18
4.3	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	99,84	R\$ 77,47	R\$ 7.734,60
<b>5</b>			<b>LAJE DE CONCRETO</b>				<b>R\$ 47.102,41</b>
5.1	SINAPI	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	29,02	R\$ 886,55	R\$ 25.727,68
5.2	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.528,18	R\$ 12,40	R\$ 18.949,43
5.3	SINAPI	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	158,62	R\$ 15,29	R\$ 2.425,30
<b>6</b>			<b>DIVERSOS</b>				<b>R\$ 25.594,11</b>
6.1	SINAPI	00007753	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM	M	42,00	R\$ 419,02	R\$ 17.598,84
6.2	SINAPI	92815	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	42,00	R\$ 123,17	R\$ 5.173,14
6.3	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	10,00	R\$ 168,93	R\$ 1.689,30
6.4	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	369,00	R\$ 3,07	R\$ 1.132,83
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>							<b>R\$ 271.380,97</b>
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>							<b>R\$ 76.448,02</b>
<b>VALOR TOTAL:</b>							<b>R\$ 347.828,99</b>

Trezentos e Quarenta e Sete Mil e Oitocentos e Vinte e Oito Reais e Noventa e Nove Centavos

*Lucivaldo R. Mota*  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
CREA-CE 061579654-0





# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 55

## RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.247,21	0,65%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 18.175,81	5,23%
3	ALVENARIA	R\$ 123.551,38	35,52%
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 54.710,05	15,73%
5	LAJE DE CONCRETO	R\$ 47.102,41	13,54%
6	DIVERSOS	R\$ 25.594,11	7,36%
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 271.380,97	78,02%
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 76.448,02	21,98%
VALOR TOTAL:		R\$ 347.828,99	100,00%

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

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**  
**LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 56

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO**

1.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)						
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 20,7100	R\$ 0,4142
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 12,6100	R\$ 0,5044
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 15,5400	R\$ 0,1865
12429	TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 28,7200	R\$ 0,2585
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 1,3636</b>	
Mão de Obra	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 20,7700	R\$ 2,7001
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 15,5500	R\$ 2,0215
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>R\$ 4,7216</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 6,09</b>	

2.1. 102306 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 (M3)						
Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,04920000	R\$ 81,22	R\$ 3,99
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04530000	R\$ 200,46	R\$ 9,08
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>R\$ 13,07</b>	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09450000	R\$ 18,62	R\$ 1,75
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>R\$ 1,75</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 14,82</b>	

2.2. 94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023 (M3)						
Equipamento Custo Horário	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R\$ 76,27	R\$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R\$ 316,55	R\$ 1,70
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_09/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	R\$ 29,65	R\$ 5,81
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>R\$ 7,55</b>	
Material	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,38890000	R\$ 70,00	R\$ 97,22
<b>TOTAL Material:</b>					<b>R\$ 97,22</b>	
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	R\$ 18,62	R\$ 14,64
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>R\$ 14,64</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 119,41</b>	

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 57

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO**

3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)						
Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM	SINAPI	M3	0,90860000	R\$ 98,93	R\$ 89,88
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 89,88</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R\$ 24,45	R\$ 54,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R\$ 18,62	R\$ 57,76
					<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>	<b>R\$ 111,93</b>
Serviço						
Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R\$ 686,07	R\$ 302,69
					<b>TOTAL Serviço:</b>	<b>R\$ 302,69</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 504,50</b>

3.2. 103796 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BACIA DE DISSIPACÃO, EM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022 (M2)						
Equipamento	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO.	SINAPI	CHI	0,11290000	R\$ 21,67	R\$ 2,44
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP	SINAPI	CHP	0,02810000	R\$ 23,03	R\$ 0,64
					<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>	<b>R\$ 3,08</b>
Material						
Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R\$ 8,45	R\$ 0,14
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,69960000	R\$ 11,05	R\$ 7,73
00040304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	SINAPI	KG	0,08540000	R\$ 17,83	R\$ 1,52
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,69960000	R\$ 3,87	R\$ 2,70
00006212	TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,33200000	R\$ 18,33	R\$ 42,74
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 54,83</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31650000	R\$ 19,78	R\$ 6,26
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17230000	R\$ 24,10	R\$ 4,15
					<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>	<b>R\$ 10,41</b>
					<b>VALOR:</b>	<b>R\$ 68,32</b>

4.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)						
Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM	SINAPI	M3	0,90860000	R\$ 98,93	R\$ 89,88
					<b>TOTAL Material:</b>	<b>R\$ 89,88</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares						
Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R\$ 24,45	R\$ 54,17
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R\$ 18,62	R\$ 57,76
					<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>	<b>R\$ 111,93</b>
Serviço						
Material	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**  
**LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 58

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO**

88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R\$ 686,07	R\$ 302,69
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 302,69</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 504,50</b>

**4.2. 94969 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF\_05/2021 (M3)**

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,62230000	R\$ 1,51	R\$ 0,93
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,65990000	R\$ 5,33	R\$ 3,51
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 4,44</b>

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80760000	R\$ 140,00	R\$ 113,06
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	274,06350000	R\$ 0,78	R\$ 213,76
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58130000	R\$ 105,25	R\$ 61,18
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 388,00</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,28220000	R\$ 18,80	R\$ 24,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02670000	R\$ 18,62	R\$ 37,73
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 61,83</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 454,27</b>

**4.3. 101172 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF\_05/2020 (M2)**

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,10770000	R\$ 63,73	R\$ 6,86
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 158,57	R\$ 0,49
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 7,35</b>

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 141,83	R\$ 16,16
00013186	PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,11900000	R\$ 114,15	R\$ 13,58
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 29,74</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R\$ 24,28	R\$ 8,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R\$ 18,62	R\$ 6,19
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 14,26</b>

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M3	0,04400000	R\$ 593,83	R\$ 26,12



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG

59

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

TOTAL Serviço:	R\$ 26,12
VALOR:	R\$ 77,47

### 5.1. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,24900000	R\$ 0,49	R\$ 0,12
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,94200000	R\$ 1,30	R\$ 1,22

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 1,34

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038408	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 555,49	R\$ 612,70

TOTAL Material: R\$ 612,70

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19000000	R\$ 24,10	R\$ 28,67
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,57100000	R\$ 24,45	R\$ 87,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,40700000	R\$ 18,62	R\$ 156,53

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 272,51

VALOR: R\$ 886,55

### 5.2. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,53	R\$ 0,41
00039017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,72800000	R\$ 0,22	R\$ 0,16

TOTAL Material: R\$ 0,57

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00660000	R\$ 18,51	R\$ 0,12
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04030000	R\$ 24,34	R\$ 0,98

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 1,10

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,73	R\$ 10,73

TOTAL Serviço: R\$ 10,73

VALOR: R\$ 12,40

### 5.3. 92767 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,53	R\$ 0,41
00039017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	2,81600000	R\$ 0,22	R\$ 0,61

TOTAL Material: R\$ 1,02

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	-------	------	-------------	----------------	-------

Rua Helena Mendonça Figueiredo nº 200 - Centro  
Milagres/CE - CEP 63.250-000 - CNPJ: 07.655.277/0001-00

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 60

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01720000	R\$ 18,51	R\$ 0,31
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10550000	R\$ 24,34	R\$ 2,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 2,87
<b>Serviço</b>						
92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,40	R\$ 11,40
TOTAL Serviço:						R\$ 11,40
VALOR:						R\$ 15,29

6.1. 00007753 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM (M)						
<b>Material</b>						
00007753	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 1000 MM	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 419,02	R\$ 419,02
TOTAL Material:						R\$ 419,02
VALOR:						R\$ 419,02

6.2. 92815 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015 (M)						
<b>Equipamento Custo Horário</b>						
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,35200000	R\$ 81,22	R\$ 28,58
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,16700000	R\$ 200,46	R\$ 33,47
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 62,05
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>						
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78700000	R\$ 16,04	R\$ 12,62
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,57400000	R\$ 18,62	R\$ 29,30
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 41,92
<b>Serviço</b>						
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02800000	R\$ 686,07	R\$ 19,20
TOTAL Serviço:						R\$ 19,20
VALOR:						R\$ 123,17

6.3. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)						
<b>Equipamento Custo Horário</b>						
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 92,9145	R\$ 41,8115
TOTAL Equipamento Custo Horário:						R\$ 41,8115
<b>Material</b>						
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 9,5100	R\$ 19,0200
12515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R\$ 273,1100	R\$ 5,2437
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 75,2300	R\$ 75,2300
TOTAL Material:						R\$ 99,4937
<b>Mão de Obra</b>						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 15,5500
TOTAL Mão de Obra:						R\$ 25,9350

Rua Helena Mendonça Figueiredo nº 200 - Centro  
Milagres/CE - CEP 63.250-000 - CNPJ: 07.655.277/0001-00

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE


PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 61

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 337,0800	R\$ 1,6854
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 1,6854</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 168,93</b>

### 6.4. 99811 LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF\_04/2019 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16500000	R\$ 18,62	R\$ 3,07
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>R\$ 3,07</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 3,07</b>

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará


Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 62

## CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.247,21	100,00%			100,00%
			R\$ 2.247,21	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2.247,21
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 18.175,81	100,00%			100,00%
			R\$ 18.175,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18.175,81
3	ALVENARIA	R\$ 123.551,38	40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 49.420,55	R\$ 74.130,83	R\$ 0,00	R\$ 123.551,38
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 54.710,05	10,00%	30,00%	60,00%	100,00%
			R\$ 5.471,01	R\$ 16.413,02	R\$ 32.826,02	R\$ 54.710,05
5	LAJE DE CONCRETO	R\$ 47.102,41			100,00%	100,00%
			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 47.102,41	R\$ 47.102,41
6	DIVERSOS	R\$ 25.594,11	60,00%	0,00%	40,00%	100,00%
			R\$ 15.356,47	R\$ 0,00	R\$ 10.237,64	R\$ 25.594,11
VALOR ORÇAMENTO R\$:		R\$ 271.380,97	R\$ 90.671,05	R\$ 90.543,85	R\$ 90.166,07	R\$ 271.380,97
VALOR BDI TOTAL R\$:		R\$ 76.448,02	R\$ 25.542,03	R\$ 25.506,20	R\$ 25.399,79	R\$ 76.448,02
VALOR TOTAL R\$:		R\$ 347.828,99	R\$ 116.213,08	R\$ 116.050,05	R\$ 115.565,86	R\$ 347.828,99

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



**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**

**LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 63

**COMPOSIÇÃO DE BDI**

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30
<b>TOTAL</b>		<b>7,70</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
<b>TOTAL</b>		<b>5,68</b>

<b>I Impostos</b>		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
<b>TOTAL</b>		<b>11,15</b>

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

**BDI = 28,17%**

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG. 64

## ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<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	0,87	0,67
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 = 83,85 47,76**

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO SÃO TOMÉ, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 65

## ENCARGOS SOCIAIS


COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<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>

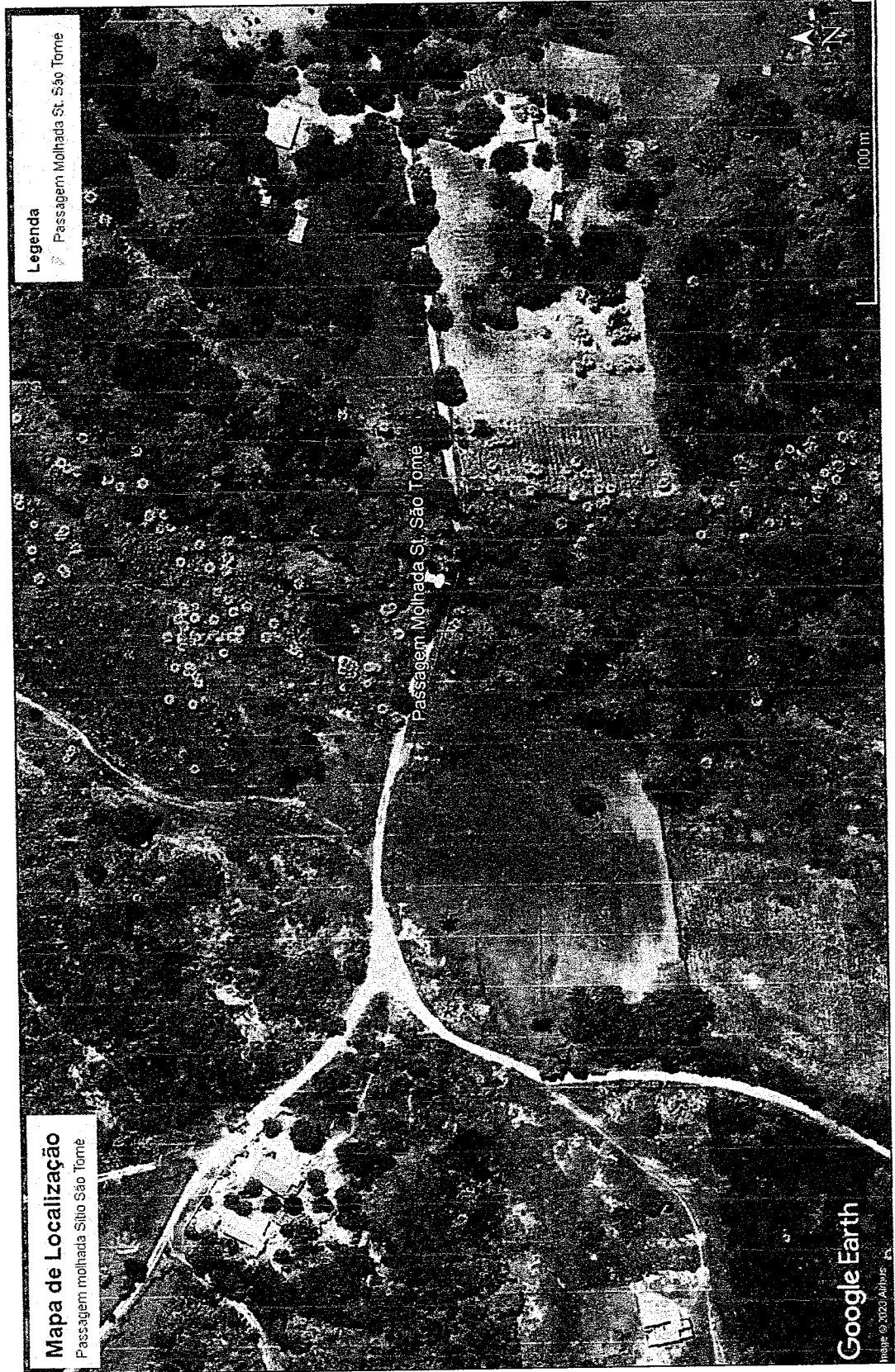
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,66
B4	13º Salário	11,03	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,05
B6	Faltas Justificadas	0,74	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,59	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas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

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>


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

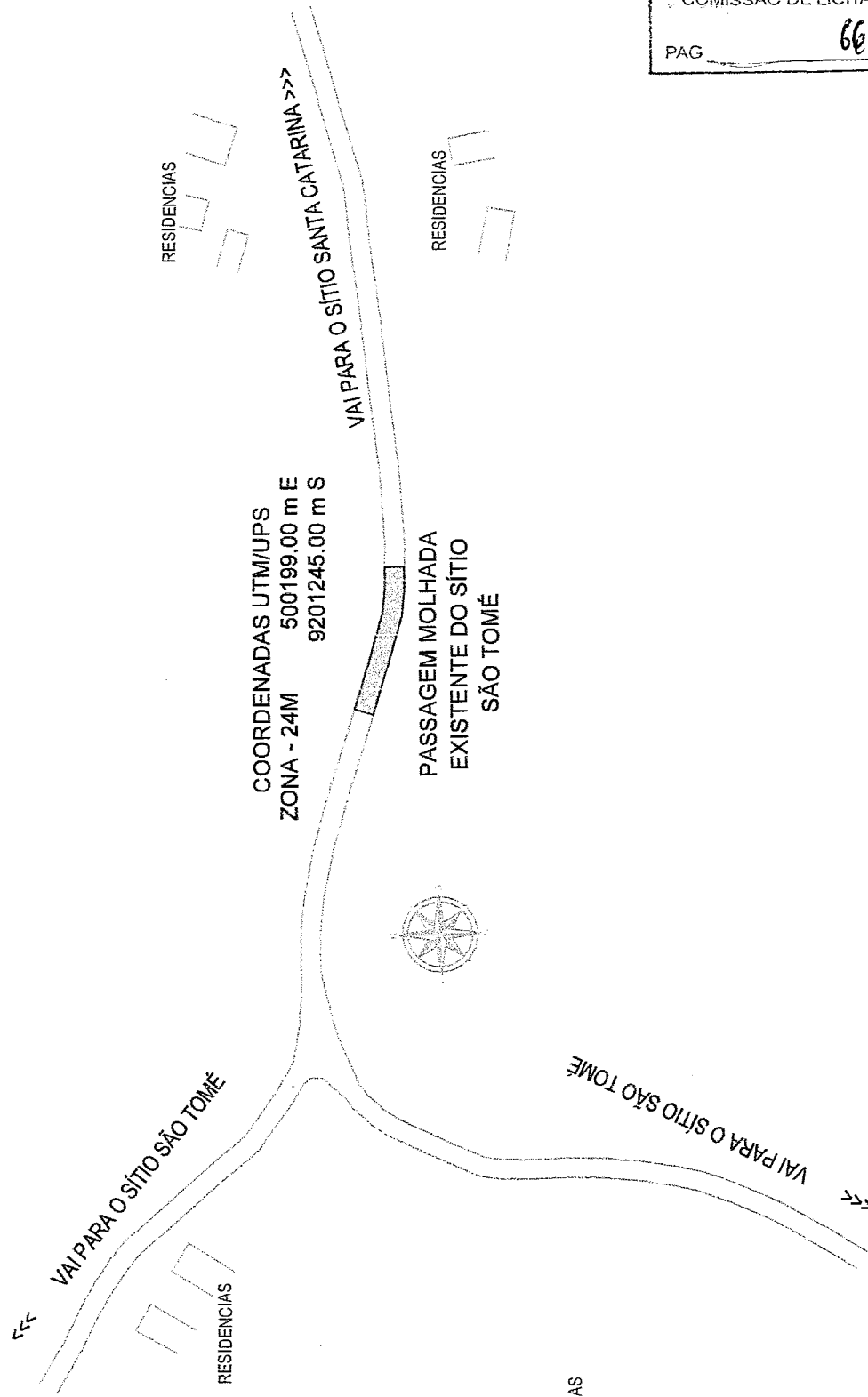
  
Lacordaire R. Morais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO  
 ESC.: \_\_\_\_\_ 1/2000

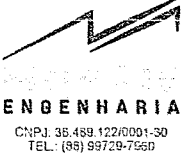
*Lacordaire R. Moraes*  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA-CE 061579654-0

 <b>ENGENHARIA</b> CNPJ: 35.489.122/0001-30 TEL.: (68) 99729-7960	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES	OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
	ENDEREÇO / OBRA: SÍTIO SÃO TOMÉ - ZONA RURAL - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE		ESCALA: INDICADA	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LACORDAIRE R. MORAIS - CREA/CE RNP: 061579654-0	DATA: SET.2023	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ARQ - 01 / 03

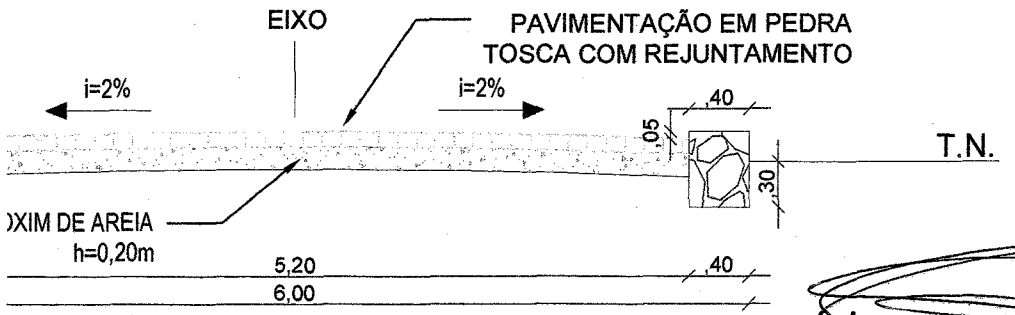
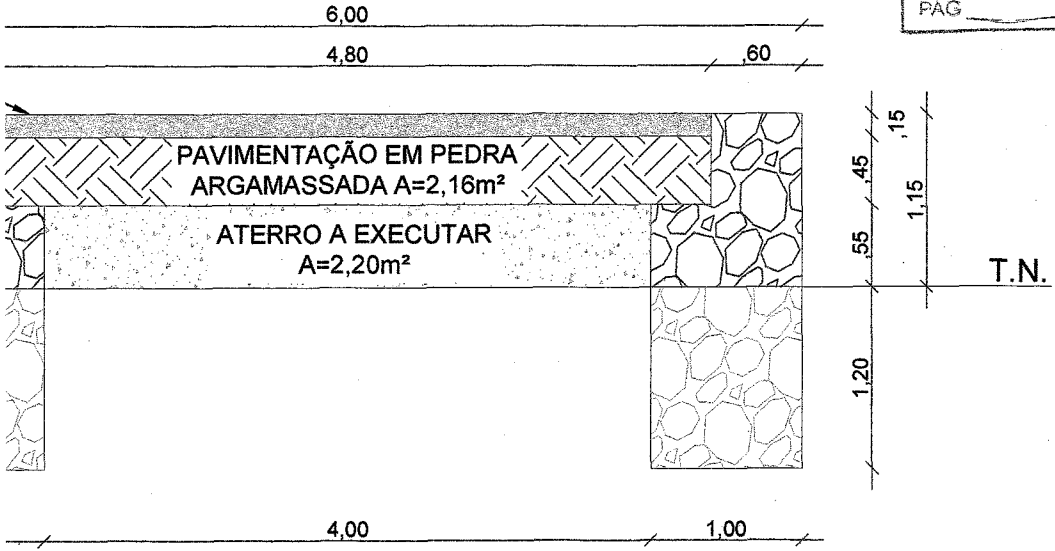


PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
 ESC.: 1/2000


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

 <b>ENGENHARIA</b> C.N.P.J. 35.489.122/0001-30 TEL.: (88) 99729-7550	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES	OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA
	ENDEREÇO / OBRA: SÍTIO SÃO TOMÉ - ZONA RURAL - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE	ESCALA: INDICADA
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LACORDAIRE R. MORAIS - CREA/CE RNP: 061579654-0	ESCALA: INDICADA
	DATA: SET.2023	PRANCHA: ARQ - 02 / 03

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
 COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
 PAG. **01**



**Lacordaire R. Morais**  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA-CE 081579894-0

 <b>MORAIS ENGENHARIA</b> CNPJ: 36.489.122/0001-30 TEL.: (88) 99729-7960	PROPRIETÁRIO : ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES		
	OBJETO : <b>CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA</b>		
RESPONSÁVEIS: <b>Morais Engenharia Ltda.</b>		PRANCHA : <b>ARQ - 03 / 03</b>	
ENDEREÇO / OBRA : <b>SÍTIO SÃO TOMÉ - ZONA RURAL</b>		CIDADE : <b>MILAGRES - CE</b>	
CONTEÚDO : <b>PLANTA BAIXA          CORTES, VISTAS E DETALHES          LEGENDA</b>			
DESENHO : <b>Lacordaire Morais</b>	DATA : <b>SETEMBRO 2023</b>	ESCALA : <b>INDICADA</b>	ÁREA CONST.:



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 68

## MEMORIAL DE CÁLCULO

### 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

#### 1.1 LOCAÇÃO DE OBRA = LO

LO = COM x LPM

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA =

34,20 m

LPM = LARGURA DA PASSAGEM MOLHADA =

6,00 m

**LO = LOCAÇÃO DE OBRA =**

**205,20 m<sup>2</sup>**

### 2.0 MOVIMENTO DE TERRA

#### 2.1 VOLUME DE ESCAVAÇÃO = VE

VE = VEF + VEAF + VEAA + VEAAF + VEE

VEF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO =

VEF = AF01 x L x LD

AF01 = ÁREA DA FUNDAÇÃO 01 (VISTA LATERAL) =

17,05 m<sup>2</sup>

L = LARGURA =

1,00 m

LD = LADOS =

2,00 und

**VEF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO =**

**34,10 m<sup>3</sup>**

VEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA DE FECHAMENTO =

VEAF = (AF01 + AF02) x L

AF01 = ÁREA DA ALVENARIA DE FECHAMENTO 01 (CORTE CC) =

1,15 m<sup>2</sup>

AF02 = ÁREA DA ALVENARIA DE FECHAMENTO 02 (CORTE CC) =

1,15 m<sup>2</sup>

L = LARGURA (PLANTA BAIXA) =

4,00 m

**VEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA DE FECHAMENTO =**

**9,20 m<sup>3</sup>**

VEAA = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (PAVIMENTAÇÃO) =

VEAA = (AA01 + AA02) x L x LD

AA01 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 01 (VISTA LATERAL) =

5,00 m<sup>2</sup>

AA02 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 02 (VISTA LATERAL) =

5,00 m<sup>2</sup>

L = LARGURA =

0,40 m

LD = LADOS =

2,00 und

**VEAA = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (PAVIMENTAÇÃO) =**

**8,00 m<sup>3</sup>**

VEAAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (FECHAMENTO DA PAVIMENTAÇÃO) =

VEAAF = (AA01 + AA02) x L

AA01 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 01 (CORTE CC) =

0,16 m<sup>2</sup>

AA02 = ÁREA DA ALVENARIA DE AMARRAÇÃO 02 (CORTE CC) =

0,16 m<sup>2</sup>

L = LARGURA (CORTE DD) =

5,20 m

**VEAAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (FEC. DA PAVIMENTAÇÃO) =**

**1,66 m<sup>3</sup>**

VEE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO =

VEE = (LBB x CBB)



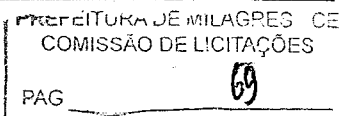
# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE



## MEMORIAL DE CÁLCULO

LE = LARGURA DO ENROCAMENTO (PLANTA BAIXA) = 1,50 m  
CE = COMPRIMENTO DO ENROCAMENTO (PLANTA BAIXA) = 4,00 m  
PE = PROFUNDIDADE DO ENROCAMENTO (CORTE AA) = 0,50 m

VEE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO = 3,00 m<sup>3</sup>

VE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO = 55,96 m<sup>3</sup>

### 2.2 ATERRO COMPACTADO = AC

AC = VAP

VAP = VOLUME DE ATERRO DA PAVIMENTAÇÃO =  
VAP = (CP x LP x PP) x L

CP = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO (PLANTA BAIXA) = 9,60 m  
LP = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO (PLANTA BAIXA) = 5,20 m  
PP = PROFUNDIDADE DO COXIM DE AREIA DA PAVIMENTAÇÃO (CORTE DD) = 0,20 m  
LD = LADOS = 2,00 und

VAPM = VOLUME DE ATERRO DA PASSAGEM MOLHADA = 19,97 m<sup>3</sup>

AC = ATERRO COMPACTADO = 19,97 m<sup>3</sup>

### 3.0 ALVENARIA

#### 3.1 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = APA

APA = VFP + VEP + VAP

VFP = VOLUME DA FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA =  
VFP = VEF + VEF + VEAF + VEAA + VEAFF

VEF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO = 34,10 m<sup>3</sup>  
VEAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA DE FECHAMENTO = 9,20 m<sup>3</sup>  
VEAA = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (PAVIMENTAÇÃO) = 8,00 m<sup>3</sup>  
VEAAF = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DA ALVENARIA AMARRAÇÃO (FEC. DA PAVIMENTAÇÃO) = 1,66 m<sup>3</sup>

VFP = VOLUME DA FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA = 52,96 m<sup>3</sup>

VEP = VOLUME DO ENROCAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =  
VEPA = VEE

VEE = VOLUME DE ESCAVAÇÃO DO ENROCAMENTO = 3,00 m<sup>3</sup>

VEP = VOLUME DO ENROCAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 3,00 m<sup>3</sup>

VAF = VOLUME DE ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA =  
VAP = (ACA x PCA x LD)

ACA = ÁREA DE CENTRAL DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSA (CORTE BB) = 0,66 m<sup>2</sup>  
PCA = PERIMETRO CENTRAL DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSA (PLANTA BAIXA) = 14,20 m  
LD = LADOS = 2,00 und





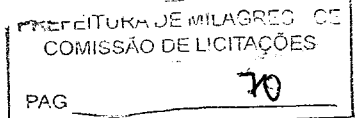
# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE



## MEMORIAL DE CÁLCULO

VAF = VOLUME DE ALVENARIA DA FUNDAÇÃO = 18,74 m<sup>3</sup>

APA = ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA = 74,70 m<sup>3</sup>

3.2 FORMAS PARA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = FAP

FAP = AP01 x LD

AP01 = ÁREA DA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA 01 (VISTA LATERAL)= 10,22 m<sup>2</sup>  
LD = LADOS = 2,00 und

FLC = FORMAS PARA ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA = 20,44 m<sup>2</sup>

### 4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = PPT

PPT = E x L x LD

E = EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO = 9,60 m  
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 5,20 m  
LD = LADOS = 2,00 und

PPT = PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = 99,84 m<sup>2</sup>

### 5.0 LAJE DE CONCRETO

5.1 CONCRETO ARMADO PARA VIBRAR = CAV

CAV = EL x L x ESP

EL = EXTENSÃO DA PAVIMENTAÇÃO DE CONCRETO = 13,00 m  
L = LARGURA = 4,80 m  
ESP = ESPESSURA = 0,15 m

CAV = CONCRETO ARMADO PARA VIBRAR = 9,36 m<sup>3</sup>

5.2 ARMADURA DE AÇO CA50 = AC50

AC50 = TAC50 x ALC

TAC50 = TAXA DE ARMADURA CA50 = 7,9 kg/m<sup>2</sup>  
ALC = ÁREA DA LAJE DE CONCRETO = 4,80m x 13,00m 62,40 m<sup>2</sup>

AC50 = ARMADURA DE AÇO CA50 = 492,96 kg

5.3 ARMADURA DE AÇO CA60 = AC60

AC60 = TAC60 x ALC

TAC60 = TAXA DE ARMADURA CA60 = 0,82 kg/m<sup>2</sup>  
ALC = ÁREA DA LAJE DE CONCRETO = 4,80m x 13,00m 62,40 m<sup>2</sup>



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 11

## MEMORIAL DE CÁLCULO

**AC60 = ARMADURA DE AÇO CA60 = 51,17 kg**

### 6.0 DIVERSOS

6.1 TUBO DE CONCRETO = TC

TC = ETC x QTD

ETC = EXTENSÃO DO TUBO DE CONCRETO = 2,00 m  
QTD = QUANTIDADE DE TUBOS = 2,00 und

**TC = TUBO DE CONCRETO = 4,00 und**

6.2 ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO = AT

AT = TC

TC = TUBOS DE CONCRETO = 4,00 und

**AT = ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO = 4,00 und**

6.3 BALIZADORES = BL

BL = QBL x LD

QBL = QUNATIDADE DE BALIZADORES POR LADO = 3,00 und  
LD = LADOS = 2,00 und

**BL = BALIZADORES = 6,00 und**

6.4 LIMPEZA GERAL DA OBRA = LG

LG = EP x L

EP = EXTENSÃO DA PASSAGEM MOLHADA = 34,20 m  
L = LARGURA = 6,00 m

**LG = LIMPEZA GERAL DA OBRA = 205,20 m<sup>2</sup>**



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 92

## ORÇAMENTO GERAL

FONTES: SEINFRA 27.1 DESONERADA E SINAPI 08/2023 DESONERADA

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>							<b>R\$ 1.249,67</b>
1.1	SEINFRA	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	205,20	R\$ 6,09	R\$ 1.249,67
<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>							<b>R\$ 3.213,95</b>
2.1	SINAPI	102306	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	55,96	R\$ 14,82	R\$ 829,33
2.2	SINAPI	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	M3	19,97	R\$ 119,41	R\$ 2.384,62
<b>ALVENARIA</b>							<b>R\$ 39.082,61</b>
3.1	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	74,70	R\$ 504,50	R\$ 37.686,15
3.2	SINAPI	103796	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BACIA DE DISSIPACÃO, EM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022	M2	20,44	R\$ 68,32	R\$ 1.396,46
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							<b>R\$ 7.734,60</b>
4.1	SINAPI	101172	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	99,84	R\$ 77,47	R\$ 7.734,60
<b>LAJE DE CONCRETO</b>							<b>R\$ 15.193,20</b>
5.1	SINAPI	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	9,36	R\$ 886,55	R\$ 8.298,11
5.2	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	492,96	R\$ 12,40	R\$ 6.112,70
5.3	SINAPI	92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	51,17	R\$ 15,29	R\$ 782,39
<b>DIVERSOS</b>							<b>R\$ 2.404,54</b>
6.1	SINAPI	7714	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 500 MM	M	4,00	R\$ 132,75	R\$ 531,00
6.2	SINAPI	92810	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_12/2015	M	4,00	R\$ 57,50	R\$ 230,00
6.3	SEINFRA	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	6,00	R\$ 168,93	R\$ 1.013,58
6.4	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	205,20	R\$ 3,07	R\$ 629,96
<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>						<b>R\$ 68.878,57</b>	
<b>VALOR BDI TOTAL:</b>						<b>R\$ 19.403,09</b>	
<b>VALOR TOTAL:</b>						<b>R\$ 88.281,66</b>	

Oitenta e Oito Mil e Duzentos e Oitenta e Um Reais e Sessenta e Seis Centavos

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará


Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 73

## RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.249,67	1,42%
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 3.213,95	3,64%
3	ALVENARIA	R\$ 39.082,61	44,27%
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 7.734,60	8,76%
5	LAJE DE CONCRETO	R\$ 15.193,20	17,21%
6	DIVERSOS	R\$ 2.404,54	2,72%
VALOR ORÇAMENTO:		R\$ 68.878,57	78,02%
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 19.403,09	21,98%
VALOR TOTAL:		R\$ 88.281,66	100,00%

  
Lucidiano H. Mopais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**  
**LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

 PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
 COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG

74

**COMPOSIÇÕES DE CUSTO**
**1.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)**

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10101	ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	R\$ 20,7100	R\$ 0,4142
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,04000000	R\$ 12,6100	R\$ 0,5044
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,01200000	R\$ 15,5400	R\$ 0,1865
12429	TABUA DE VIOLA DE 12"x 1"	SEINFRA	M2	0,00900000	R\$ 28,7200	R\$ 0,2585
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 1,3636</b>
Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 20,7700	R\$ 2,7001
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,13000000	R\$ 15,5500	R\$ 2,0215
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 4,7216</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 6,09</b>

**2.1. 102306 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_02/2021 (M3)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,04920000	R\$ 81,22	R\$ 3,99
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,04530000	R\$ 200,46	R\$ 9,08
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 13,07</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09450000	R\$ 18,62	R\$ 1,75
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 1,75</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 14,82</b>

**2.2. 94342 ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF\_08/2023 (M3)**

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00060000	R\$ 76,27	R\$ 0,04
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00540000	R\$ 316,55	R\$ 1,70
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,19620000	R\$ 29,65	R\$ 5,81
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 7,55</b>
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,38890000	R\$ 70,00	R\$ 97,22
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 97,22</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,78660000	R\$ 18,62	R\$ 14,64
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 14,64</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 119,41</b>



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES

PAG

75

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

3.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730 PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM	SINAPI	M3	0,90860000	R\$ 98,93	R\$ 89,88
TOTAL Material:					R\$ 89,88
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R\$ 24,45	R\$ 54,17
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R\$ 18,62	R\$ 57,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 111,93
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R\$ 686,07	R\$ 302,69
TOTAL Serviço:					R\$ 302,69
VALOR:					R\$ 504,50

3.2. 103796 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BACIA DE DISSIPAÇÃO, EM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF\_08/2022 (M2)

Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO.	SINAPI	CHI	0,11290000	R\$ 21,67	R\$ 2,44
91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP	SINAPI	CHP	0,02810000	R\$ 23,03	R\$ 0,64
TOTAL Equipamento Custo Horário:					R\$ 3,08
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01670000	R\$ 8,45	R\$ 0,14
00004491 PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,69960000	R\$ 11,05	R\$ 7,73
00040304 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,08540000	R\$ 17,83	R\$ 1,52
00004517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,69960000	R\$ 3,87	R\$ 2,70
00006212 TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,33200000	R\$ 18,33	R\$ 42,74
TOTAL Material:					R\$ 54,83
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239 AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31650000	R\$ 19,78	R\$ 6,26
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17230000	R\$ 24,10	R\$ 4,15
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 10,41
VALOR:					R\$ 68,32

4.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_08/2022 (M3)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730 PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM	SINAPI	M3	0,90860000	R\$ 98,93	R\$ 89,88
TOTAL Material:					R\$ 89,88
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,21580000	R\$ 24,45	R\$ 54,17
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,10210000	R\$ 18,62	R\$ 57,76
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					R\$ 111,93
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

Rua Helena Mendonça Figueiredo nº 200 - Centro  
Milagres/CE - CEP 63.250-000 - CNPJ: 07.655.277/0001-00

Isaías R. Morais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA/CE 061579654-0



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 26

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF_08/2019	SINAPI	M3	0,44120000	R\$ 686,07	R\$ 302,69
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 302,69</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 504,50</b>

4.2. 94969 CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF\_05/2021 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHI	0,62230000	R\$ 1,51	R\$ 0,93
89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	0,65990000	R\$ 5,33	R\$ 3,51
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 4,44</b>

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,80760000	R\$ 140,00	R\$ 113,06
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	274,06350000	R\$ 0,78	R\$ 213,76
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58130000	R\$ 105,25	R\$ 61,18
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 388,00</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,28220000	R\$ 18,80	R\$ 24,10
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,02670000	R\$ 18,62	R\$ 37,73
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 61,83</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 454,27</b>

4.3. 101172 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIÉDRICAS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF\_05/2020 (M2)

Equipamento	Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,10770000	R\$ 63,73	R\$ 6,86
5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00310000	R\$ 158,57	R\$ 0,49
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 7,35</b>

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,11400000	R\$ 141,83	R\$ 16,16
00013186	PEDRA GRANÍTICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTAÇÃO OU CALÇAMENTO POLIEDRICO, POSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,11900000	R\$ 114,15	R\$ 13,58
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 29,74</b>

Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R\$ 24,28	R\$ 8,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33250000	R\$ 18,62	R\$ 6,19
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 14,26</b>

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	SINAPI	M3	0,04400000	R\$ 593,83	R\$ 26,12

Rua Helena Mendonça Figueiredo nº 200 - Centro  
Milagres/CE - CEP 63.250-000 - CNPJ: 07.655.277/0001-00

LEONARDO A. MORAIS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0

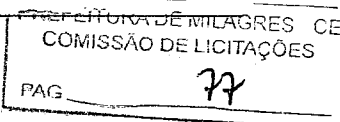


# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL: SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE



## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

TOTAL Serviço:	R\$ 26,12
VALOR:	R\$ 77,47

### 5.1. 103682 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,24900000	R\$ 0,49	R\$ 0,12
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,94200000	R\$ 1,30	R\$ 1,22

TOTAL Equipamento Custo Horário: R\$ 1,34

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00038408	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 190 +/- 20 MM, EXCLUSIVO SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R\$ 555,49	R\$ 612,70

TOTAL Material: R\$ 612,70

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,19000000	R\$ 24,10	R\$ 28,67
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,57100000	R\$ 24,45	R\$ 87,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,40700000	R\$ 18,62	R\$ 156,53

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 272,51

VALOR: R\$ 886,55

### 5.2. 92770 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,53	R\$ 0,41
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,72800000	R\$ 0,22	R\$ 0,16

TOTAL Material: R\$ 0,57

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00660000	R\$ 18,51	R\$ 0,12
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04030000	R\$ 24,34	R\$ 0,98

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: R\$ 1,10

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 10,73	R\$ 10,73

TOTAL Serviço: R\$ 10,73

VALOR: R\$ 12,40

### 5.3. 92767 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 16,53	R\$ 0,41
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	2,81600000	R\$ 0,22	R\$ 0,61

TOTAL Material: R\$ 1,02

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
---	-------	------	-------------	----------------	-------

Rua Helena Mendonça Figueiredo nº 200 - Centro  
Milagres/CE - CEP 63.250-000 - CNPJ: 07.655.277/0001-00

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





# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 78

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01720000	R\$ 18,51	R\$ 0,31
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10550000	R\$ 24,34	R\$ 2,56
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 2,87</b>
<b>Serviço</b>						
92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,40	R\$ 11,40
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 11,40</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 15,29</b>

<b>6.1. 00007714 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 500 MM (M)</b>						
<b>Material</b>						
00007714	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 500 MM	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 132,75	R\$ 132,75
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 132,75</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 132,75</b>

<b>6.2. 92810 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF_12/2015 (M)</b>						
<b>Equipamento Custo Horário</b>						
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,18800000	R\$ 81,22	R\$ 15,27
5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,08900000	R\$ 200,46	R\$ 17,84
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 33,11</b>
<b>Mão de Obra com Encargos Complementares</b>						
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42000000	R\$ 16,04	R\$ 6,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,83900000	R\$ 18,62	R\$ 15,62
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>						<b>R\$ 22,36</b>
<b>Serviço</b>						
88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00300000	R\$ 686,07	R\$ 2,06
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>R\$ 2,06</b>
<b>VALOR:</b>						<b>R\$ 57,50</b>

<b>6.3. C0354 BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO (UN)</b>						
<b>Equipamento Custo Horário</b>						
10704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,45000000	R\$ 92,9145	R\$ 41,8115
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>						<b>R\$ 41,8115</b>
<b>Material</b>						
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	2,00000000	R\$ 9,5100	R\$ 19,0200
12515	FITA REFLETIVA	SEINFRA	M2	0,01920000	R\$ 273,1100	R\$ 5,2437
12222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	SEINFRA	M	1,00000000	R\$ 75,2300	R\$ 75,2300
<b>TOTAL Material:</b>						<b>R\$ 99,4937</b>
<b>Mão de Obra</b>						
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	R\$ 20,7700	R\$ 10,3850
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 15,5500	R\$ 15,5500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>R\$ 25,9350</b>



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 79

## COMPOSIÇÕES DE CUSTO

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3268 CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	0,00500000	R\$ 337,0800	R\$ 1,6854
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>R\$ 1,6854</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 168,93</b>

6.4. 99811 LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF\_04/2019 (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16500000	R\$ 18,62	R\$ 3,07
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:</b>					<b>R\$ 3,07</b>
<b>VALOR:</b>					<b>R\$ 3,07</b>

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

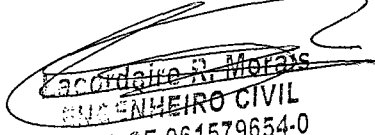
Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA  
LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 90

## CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.249,67	100,00%			100,00%
			R\$ 1.249,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.249,67
2	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 3.213,95	100,00%			100,00%
			R\$ 3.213,95	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3.213,95
3	ALVENARIA	R\$ 39.082,61	40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
			R\$ 15.633,04	R\$ 23.449,57	R\$ 0,00	R\$ 39.082,61
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 7.734,60	10,00%	30,00%	60,00%	100,00%
			R\$ 773,46	R\$ 2.320,38	R\$ 4.640,75	R\$ 7.734,59
5	LAJE DE CONCRETO	R\$ 15.193,20			100,00%	100,00%
			R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 15.193,20	R\$ 15.193,20
6	DIVERSOS	R\$ 2.404,54	60,00%	0,00%	40,00%	100,00%
			R\$ 1.442,72	R\$ 0,00	R\$ 961,82	R\$ 2.404,54
VALOR ORÇAMENTO R\$:		R\$ 68.878,57	R\$ 22.312,84	R\$ 25.769,95	R\$ 20.795,77	R\$ 68.878,56
VALOR BDI TOTAL R\$:		R\$ 19.403,09	R\$ 6.285,53	R\$ 7.259,39	R\$ 5.858,18	R\$ 19.403,10
VALOR TOTAL R\$:		R\$ 88.281,66	R\$ 28.598,37	R\$ 33.029,34	R\$ 26.653,95	R\$ 88.281,66

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

**OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA**

**LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE**

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG \_\_\_\_\_  
SL

## COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	7,30
<b>TOTAL</b>		<b>7,70</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56
<b>TOTAL</b>		<b>5,68</b>

<b>I Impostos</b>		
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB ( 4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
<b>TOTAL</b>		<b>11,15</b>

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

**BDI = 28,17%**

*Leandro N. Morais*  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 82

## ENCARGOS SOCIAIS

COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<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	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87	0,67
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 = 83,85 47,76**

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



# GOVERNO MUNICIPAL DE MILAGRES

Estado do Ceará

Trabalho que faz a diferença

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA

LOCAL : SÍTIO CANEIRAS, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE MILAGRES - CE

PREFEITURA DE MILAGRES - CE  
COMISSÃO DE LICITAÇÕES  
PAG 83

## ENCARGOS SOCIAIS


COD	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
<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	17,85	0,00
B2	Feriados	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
	<b>TOTAL</b>	<b>48,36</b>	<b>19,04</b>

<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>10,70</b>	<b>8,09</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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
	<b>TOTAL</b>	<b>8,58</b>	<b>3,55</b>


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

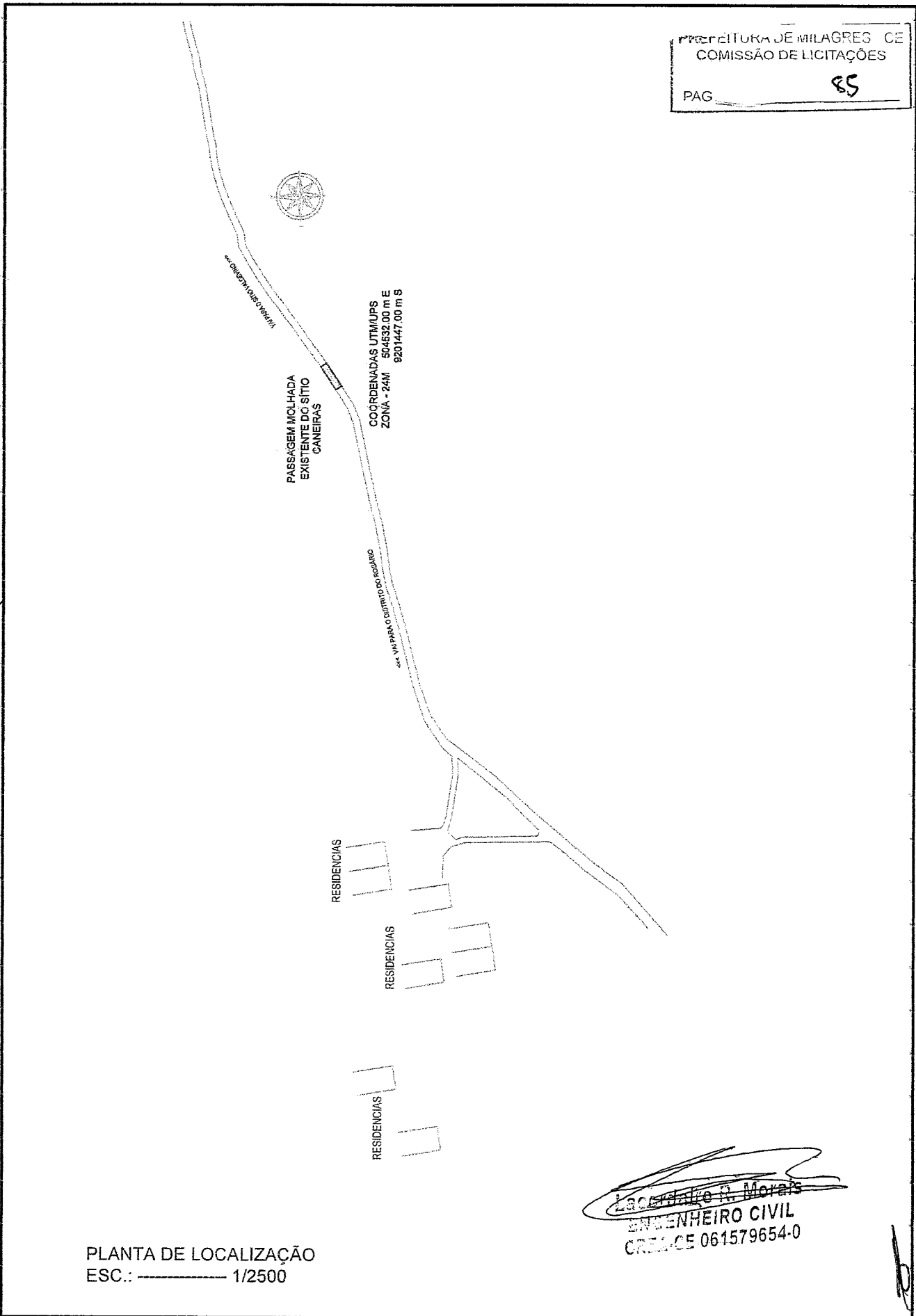
  
Engenheiro R. Morais  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE 061579654-0



CROQUI DE LOCALIZAÇÃO  
 ESC.: ----- 1/2500


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

 <b>ENGENHARIA</b> <small>CNPJ: 06.469.122/0001-30        TEL.: (98) 99729-7950</small>	PROPRIETÁRIO: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES</b>	OBJETO: <b>CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>	
	ENDEREÇO / OBRA: <b>SÍTIO CANEIRAS - ZONA RURAL - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE</b>		PRANCHA: <b>ARQ - 01 / 03</b>	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: <b>LACORDAIRE R. MORAIS - CREA/CE RNP: 061579654-0</b>	DATA: <b>SET,2023</b>	ESCALA: <b>INDICADA</b>	



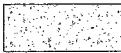
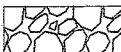




PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
ESC.: \_\_\_\_\_ 1/2500

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


 <b>ENGENHARIA</b> CNPJ: 36.469.122/0001-30 TEL.: (88) 99729-7950	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES	OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
	ENDEREÇO / OBRA: SÍTIO CANEIRAS - ZONA RURAL - NO MUNICÍPIO DE MILAGRES-CE		ESCALA: INDICADA	
	RESPONSÁVEL TÉCNICO: LACORDAIRE R. MORAIS - CREA/CE RNP: 061579654-0	DATA: SET.2023	ESCALA: INDICADA	PRANCHA: ARQ - 02 / 03

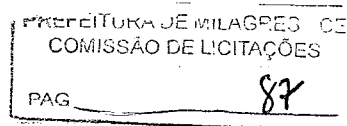


## LEGENDA

-  COXIM DE AREIA
-  ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA
-  FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA
-  LAJE DE CONCRETO ARMADO
-  PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA
-  ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO

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

 MORAIS ENGENHARIA CNPJ: 36.489.122/0001-30 TEL.: (88) 99729-7960	PROPRIETÁRIO : ESTADO DO CEARÁ PREFEITURA MUNICIPAL DE MILAGRES		
	OBJETO : CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA		
RESPONSÁVEIS: Morais Engenharia Ltda.		PRANCHA : ARQ - 03 / 03	
ENDEREÇO / OBRA : SÍTIO CANEIRAS- ZONA RURAL		CIDADE : MILAGRES - CE	
CONTEÚDO : PLANTA BAIXA CORTES, VISTAS E DETALHES LEGENDA			
DESENHO : Lacordaire Moraes	DATA : SETEMBRO 2023	ESCALA : INDICADA	ÁREA CONST.:



## **ANEXO II**

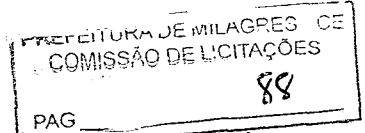
### **MINUTA DO CONTRATO**

#### **TOMADA DE PREÇOS Nº 2023.12.19.2**

**OBJETO:** Contratação de serviços de engenharia a serem prestados na construção de passagens molhadas nos Sítios Genipapeiro II, São Tomé e Caneiras, na Zona Rural do Município de Milagres/CE.



**MINUTA DO CONTRATO**



Contratação de serviços de engenharia a serem prestados na construção de passagens molhadas nos Sítios Genipapeiro II, São Tomé e Caneiras, na Zona Rural do Município de Milagres/CE, conforme projetos e orçamentos apresentados junto ao Edital Convocatório, que entre si fazem de um lado, o Município de Milagres/CE, e de outro

O **MUNICÍPIO DE MILAGRES/CE**, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 07.655.277/0001-00, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Estradas, neste ato representada por seu Ordenador de Despesas, o Sr. José Agnaldo Barbosa Landim, residente e domiciliado nesta Cidade, apenas denominado **CONTRATANTE**, e de outro lado ..... estabelecida na ....., inscrita no CNPJ/MF sob o n.º ....., neste ato representada por ....., portador(a) do CPF nº ....., apenas denominada de **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, tendo em vista o resultado da Licitação na modalidade **Tomada de Preços nº 2023.12.19.2**, tudo de acordo com as normas gerais da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores, na forma das seguintes cláusulas e condições.

**CLÁUSULA 1ª - DA CONVENÇÃO**

1.1 - Ficam convencionadas as designações de **CONTRATANTE** para a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Estradas, e de **CONTRATADA** para ....., e de **FISCALIZADOR** para representante da Prefeitura Municipal de Milagres/CE, designado para acompanhar a execução da obra e o cumprimento das cláusulas contratuais.

**CLÁUSULA 2ª - DO OBJETO E DO REGIME DE EXECUÇÃO**

2.1 - O presente Instrumento tem por objeto a Contratação de serviços de engenharia a serem prestados na construção de passagens molhadas nos Sítios Genipapeiro II, São Tomé e Caneiras, na Zona Rural do Município de Milagres/CE, conforme projetos e orçamentos anexados junto ao Edital Convocatório, bem como pela proposta comercial apresentada pela empresa contratada.

2.2 - O regime de execução será o indireto, na modalidade de empreitada por preço global.

**CLÁUSULA 3ª - DO VALOR CONTRATUAL**

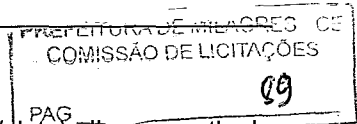
3.1 - A **CONTRATANTE** se obriga a pagar a **CONTRATADA** para realizar os serviços objeto do presente Contrato, o preço global de R\$ ..... (.....), a ser pago segundo o cronograma de pagamento e conforme os serviços executados e medições apresentadas e visadas pelo órgão fiscalizador.

**CLÁUSULA 4ª - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

4.1 - A fatura relativa aos serviços executados no período de cada mês civil, cujo valor será apurado através de medição, deverá ser apresentada à Secretaria Municipal de Infraestrutura e Estradas Milagres/CE, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente a realização dos serviços, para fins de conferência e atestação.

4.2 - A **CONTRATADA** se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços prestados, cópia da quitação das seguintes obrigações patronais referente ao mês anterior ao do pagamento:

a) recolhimento das contribuições devidas ao INSS (parte do empregador e parte do empregado), relativas aos empregados envolvidos na execução do objeto deste instrumento;



b) recolhimento do FGTS, relativo aos empregados referidos na alínea superior;  
c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento destes encargos.

4.3 - Os pagamentos serão efetuados, mediante a apresentação da fatura, nota fiscal de serviços e recibo, até 30 (trinta) dias após a sua certificação pela Secretaria Municipal Contratante.

4.4 - Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA das suas responsabilidades contratuais, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados, total ou parcialmente.

4.5 - Ocorrendo erro na fatura ou outra circunstância que desaconselhe o pagamento, a CONTRATADA será cientificada, a fim de que tome providências.

4.6 - Poderá a CONTRATANTE sustar o pagamento da CONTRATADA nos seguintes casos:

- a) quando a CONTRATADA deixar de recolher multas a que estiver sujeita, dentro do prazo fixado;
- b) quando a CONTRATADA assumir obrigações em geral para com terceiros, que possam de qualquer forma prejudicar a CONTRATANTE;
- c) inadimplência da CONTRATADA na execução dos serviços.

**CLÁUSULA 5ª - DAS DESPESAS CONTRATUAIS**

5.1 - Serão da exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, todas as despesas e providências necessárias à regularização do presente Contrato, inclusive sua publicação, registro e aprovação dos projetos nos órgãos competentes.

**CLÁUSULA 6ª - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

6.1 - As despesas decorrentes deste Contrato correrão à conta de recursos oriundos do Tesouro Municipal, previstos na seguinte dotação orçamentária:

Órgão	Unid. Orç.	Projeto/Atividade	Elemento de Despesa
....	....	.....	.....

**CLÁUSULA 7ª - DOS PRAZOS**

7.1 - O presente Contrato terá vigência até **31 de dezembro de 2024**, sendo que os serviços deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de **03 (três) meses**, a contar da data de recebimento da 1ª ordem de serviços, podendo ser prorrogado nos termos da Lei nº 8.666/93, e suas alterações.

7.2 - Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da Secretaria Municipal Contratante.

7.3 - Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria de Serviços Públicos, até 30 (trinta) dias antes da data do término do prazo contratual.

7.4 - Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela Secretaria de Serviços Públicos, não serão considerados como inadimplemento contratual.

7.5 - Após o recebimento da Ordem de Serviços, a Contratada terá o prazo máximo de 10 (dez) dias corridos para o início dos serviços contratados, podendo este prazo vir a ser dilatado por igual período, uma única vez, mediante apresentação de justificativas plausíveis e aceito pela Administração.

**CLÁUSULA 8ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

8.1 - A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- a) Recrutar elementos habilitados e com experiência comprovada, fornecendo à CONTRATANTE relação nominal dos profissionais, contendo identidade e atribuição/especificação técnica.



- b) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles, cuja conduta seja julgada inconveniente.
- c) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- d) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção da obra, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- e) Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das autoridades competentes e das disposições legais vigentes.
- f) Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações relativas ao serviço, a não ser para fins de execução do CONTRATO.
- g) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc., ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE, por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA com referência às suas obrigações não se transfere a CONTRATANTE.
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços.
- j) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente.
- k) Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U de 13/02/98.
- l) Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao meio ambiente causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados.
- m) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- n) Prestar os serviços de acordo com os Projetos elaborados pela Secretaria de Serviços Públicos.
- o) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho.
- p) Registrar o Contrato decorrente desta licitação na Entidade Profissional Competente, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) correspondente antes da apresentação da primeira fatura, perante a CONTRATANTE, sob pena de retardar o processo de pagamento.
- q) Aceitar nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na forma estabelecida no Art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/93, alterada e consolidada.

## **CLÁUSULA 9ª - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

9.1 - A Contratante obriga-se a:

- a) Exigir o fiel cumprimento do Edital e Contrato, bem como zelo na prestação dos serviços e o cumprimento dos prazos.
- b) Fazer o acompanhamento da execução dos serviços objeto do presente contrato, através da Secretaria Municipal competente.
- c) Efetuar o pagamento conforme previsto neste Instrumento.
- 9.2 - A Contratante reserva-se o direito de, a qualquer tempo, introduzir modificações ou alterações no projeto, plantas e especificações.
- 9.3 - Caso as alterações ou modificações impliquem aumento ou diminuição dos serviços que tenham preços unitários cotados na proposta, valor respectivo, para efeito de pagamento ou abatimento, será apurado com base nas cotações apresentadas no orçamento.
- 9.4 - Caso as alterações e ou modificações não tenham no orçamento da licitante os itens correspondentes com os seus respectivos preços unitários, serão utilizados os preços unitários constantes da tabela de preços utilizada pela Prefeitura Municipal de Milagres/CE.
- 9.5 - À Prefeitura Municipal de Milagres/CE caberá o direito de promover acréscimos ou supressões nas obras ou serviços, que se fizerem necessários, até o limite correspondente a 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato, mantendo-se as demais condições do contrato nos termos do art. 65, parágrafo 1º, da Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA 10ª - DAS PENALIDADES E SANÇÕES**

10.1 - A empresa Contratada pela CONTRATANTE para execução dos serviços objeto deste, no caso de inadimplemento, ficará sujeita às seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multas pecuniárias, conforme segue;
- b.1) O prazo de entrega deverá ser rigorosamente observado, ficando desde já estabelecido a multa de 0,3% (três décimos por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento) sobre o valor total da operação, caso o atraso seja inferior 30 (trinta) dias.
- b.2) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor da etapa do cronograma físico-financeiro não realizado, no caso de atraso superior a 30 (trinta) dias.
- c) Suspensão temporária do direito de participar em licitações e impedimento de contratar com a Prefeitura Municipal de Milagres/CE, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com Administração Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.2 - A Contratante, sem prejuízo das sanções aplicáveis, poderá reter crédito, promover cobrança judicial ou extrajudicial, a fim de receber multas aplicadas e resguardar-se dos danos e perdas que tiver sofrido por culpa da empresa CONTRATADA.

10.3 - O atraso injustificado na execução total ou parcial da obra, autoriza a CONTRATANTE, a seu critério, declarar rescindido o Contrato e punir a empresa contratada com a suspensão do seu direito de licitar e contratar.

10.4 - Requerimento de concordata preventiva, dissolução judicial ou amigável, decretação de falência da empresa contratada, instauração de insolvência civil, darão a Contratante ensejo à rescisão contratual e à emissão na posse da obra, dos materiais, equipamentos e ferramentas existentes no canteiro de obra.

10.5 - As multas prevista no subitem b) alíneas b.1 e b.2, serão devolvidas à empresa contratada, sem juros e correção monetária, desde que a conclusão da obra se verifique dentro do prazo contratual.

10.6 - Ao licitante vencedor que se recusar a assinar o Contrato serão aplicadas, as penalidades previstas em lei.

### **CLÁUSULA 11ª - DA RESCISÃO**

11.1- A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de Interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

- a) O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;
- b) A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;
- c) O conhecimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;
- d) Razões de interesse público ou na ocorrência das hipóteses do art. 78 do Estatuto das Licitações;
- e) A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

### **CLÁUSULA 12ª - DA FISCALIZAÇÃO**

12.1 - A CONTRATANTE fiscalizará a execução da Obra/Serviços, a fim de verificar se no seu desenvolvimento estão sendo observadas os Projetos, Especificações e demais requisitos revistos neste Contrato.

12.2 - A FISCALIZAÇÃO se efetivará no local da Obra/Serviços, por profissional previamente designado pela CONTRATANTE, que comunicará suas atribuições.

### **CLÁUSULA 13ª - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS**

13.1 - O recebimento da obra será feito por equipe ou comissão técnica, constituída pela Secretaria Municipal competente, para este fim.

13.2 - O objeto deste contrato será recebido:

- a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita da CONTRATADA;
- b) Definitivamente, pela equipe ou comissão técnica, mediante "Termo de Entrega e Recebimento dos Serviços", circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei nº 8666/93.

### **CLÁUSULA 14ª - DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO**

14.1 - O Contrato poderá ser alterado nos seguintes casos:

- a) unilateralmente, pela CONTRATANTE;
  - a.1) quando houver modificações do Projeto ou das Especificações para melhor adequação técnica aos seus objetivos;
  - a.2) quando necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, dentro do limite legal.

14.2 - A CONTRATADA em caso de rescisão administrativa unilateral, reconhece os direitos da CONTRATANTE, em aplicar as sanções previstas neste Contrato.

### **CLÁUSULA 15ª - DO DOMICÍLIO E DO FORO**

15.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Milagres/CE, como o único competente para dirimir quaisquer dúvidas oriundas deste contrato, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

### **CLÁUSULA 16ª - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

16.1 - A CONTRATADA se obriga a efetuar, caso solicitado pela CONTRATANTE testes previstos nas normas ABNT para definir as características técnicas de qualquer equipamento, material ou serviço a ser executado.

16.2 - No interesse da Administração Municipal e sem que caiba à CONTRATADA qualquer tipo de reclamação ou indenização, fica assegurado à autoridade competente o direito de ativar as condições, anular



ou revogar a qualquer tempo, no todo ou em parte, o presente Contrato, disto dando ciência aos interessados.

E, por assim haverem acordados, declaram ambas as partes aceitar todas as disposições estabelecidas nas cláusulas anteriores e, bem assim, observar fielmente as disposições legais em vigor.

Milagres/CE, .....

.....  
**CONTRATANTE**

.....  
**CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS:**

1) ..... CPF n.º .....

2) ..... CPF n.º .....