



EDITAL CONVOCATÓRIO CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 2022.01.10.1

A Comissão Permanente de Licitação da **Prefeitura Municipal de Assaré**, com sede na Rua Dr. Paiva, nº 415, Vila Mota, Assaré/CE, torna público para conhecimento dos interessados que até às **09:00 horas do dia 11 de fevereiro de 2022**, na sala de reuniões, no prédio da Prefeitura endereço acima citado, 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 Concorrência Pública, do tipo **empregada por menor preço global**, sendo o setor interessado o(a) Secretaria Municipal de Infraestrutura, 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 Assaré, através do(a) Secretaria Municipal de Infraestrutura.

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 Assaré.

CAPITULO I – DO OBJETIVO

1.1 A presente licitação tem como objeto a Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de construção de passagens molhadas, em diversas localidades do Município de Assaré/CE, conforme projetos e orçamentos apresentados junto a este Edital Convocatório.

CAPITULO II – DA PARTICIPAÇÃO

2.1 Somente poderão participar desta licitação empresas ou consórcio de empresas legalmente estabelecidas no país, que atendam as condições e as exigências do presente EDITAL e seus anexos, e ainda, que estejam devidamente inscritas junto à entidade de classe competente, compatível com o objeto da licitação, credenciada para a realização de obras de CONSTRUÇÃO CIVIL, com a apresentação dos documentos exigidos no capítulo da habilitação;

2.2 Estão impedidas de participar da licitação as empresas enquadradas em quaisquer das situações abaixo;

2.2.1 Declaradas inidôneas por ato do poder público;

2.2.2 Impedidas de licitar, contratar, transacionar com a Administração Pública ou qualquer dos órgãos descentralizados.

2.3 Em se tratando de consórcio, a participação fica condicionada, além das exigências contidas neste Edital, ao atendimento dos seguintes requisitos:



- 2.3.1 Constituição de CONSÓRCIO poderá ser até 05 (cinco) empresas consorciadas;
- 2.3.2 O CONSÓRCIO poderá se constituir em uma Sociedade com o Propósito Específico (SPE) de prestação dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, objeto deste Edital. Neste caso, deverá apresentar declaração se comprometendo na constituição da Sociedade;
- 2.3.3 Apresentação, por cada uma das empresas consorciadas, dos respectivos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO exigidos no item 8 do presente EDITAL;
- 2.3.4 Apresentação, adicionalmente aos documentos exigidos neste EDITAL, do competente instrumento de compromisso, público ou particular, de constituição de CONSÓRCIO, subscrito pelas consorciadas, por meio de seus representantes legais investidos de poderes para tanto;
- 2.3.5 Indicação, no instrumento de constituição de CONSÓRCIO referido no item 2.3.4 do Edital, da sociedade responsável pelo CONSÓRCIO perante a CONTRATANTE, sendo que tal liderança deverá necessariamente incumbir a uma sociedade brasileira caso haja sociedades brasileiras e estrangeiras em um mesmo CONSÓRCIO, nos termos do artigo 33, §1º da Lei Federal n.º 8.666/1993;
- 2.3.6 A empresa líder do CONSÓRCIO deverá ter participação social igual ou maior que qualquer uma das demais consorciadas isoladamente;
- 2.3.7 Vedação à participação de uma mesma empresa (incluindo suas coligadas, controladas, controladoras ou outra sociedade sob controle comum) em mais de um CONSÓRCIO ou isoladamente, bem como de qualquer outro arranjo empresarial que resulte na apresentação de mais de uma proposta por parte de uma mesma sociedade;
- 2.3.8 As empresas consorciadas devem ter capacidade, isoladamente, para executar, pelo menos um dos serviços integrantes do projeto, na proporção da sua participação no Consórcio;
- 2.3.9 As empresas integrantes do CONSÓRCIO serão solidariamente responsáveis, perante o Poder Público, pelos atos praticados no âmbito do CONSÓRCIO ou do compromisso de sua constituição, incluindo em qualquer caso a fase de licitação e a execução do contrato;
- 2.3.10 Não será admitida a inclusão, substituição, retirada ou exclusão de consorciados até a data de assinatura do CONTRATO;
- 2.3.11 A desclassificação ou a inabilitação de qualquer consorciado acarretará a desclassificação ou a inabilitação automática do CONSÓRCIO na presente LICITAÇÃO;
- 2.3.12 As exigências de qualificação técnica deverão ser atendidas pelo CONSÓRCIO através da soma das qualificações técnicas apresentadas pelos consorciados.
- 2.4 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.
- 2.5 O Caderno do Edital completo poderá ser adquirido de forma gratuita através do sítio eletrônico: licitacoes.tce.ce.gov.br.

CAPITULO 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 Assaré
Concorrência Pública Nº 2022.01.10.1
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, ou por publicação da imprensa oficial, todos perfeitamente legíveis, dentro de seus prazos e validade, no dia e horário indicados:

3.2.1. Documentação relativa à Capacidade Jurídica:

3.2.1.1 Ato constitutivo, estatuto ou contrato social e a última alteração, devidamente registrados na Junta Comercial da sede da Licitante em se tratando de sociedades comerciais, e no caso de sociedade por ações, acompanhados da data de eleição de seus administradores;

3.2.1.2 Inscrição do ato constitutivo no caso de sociedade civil, acompanhadas da publicação da diretoria em exercício;

3.2.1.3. Registro Comercial, em se tratando de firma individual.

3.2.2 Documentação relativa à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

3.2.2.1. Prova de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

3.2.2.2 Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante;

3.2.2.3 Prova de Regularidade para com a Fazenda Federal (relativas à Dívida Ativa da União e Secretaria da Receita Federal);

3.2.2.4 Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual;

3.2.2.5 Prova de Regularidade para com a Fazenda Municipal;

3.2.2.6 Prova de Regularidade relativa à Seguridade Social (INSS);

3.2.2.7 Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);

3.2.2.8 Prova de regularidade junto a Justiça do Trabalho mediante apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho - TST.

3.2.3 Documentação Relativa à Idoneidade Econômico-Financeira:

3.2.3.1 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 encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta, não sendo aceita sua substituição por quaisquer outros documentos;

3.2.3.1.1 A avaliação para todas as licitantes será apurada através da apresentação dos Índices de Liquidez Geral (LG), Índice de Liquidez Corrente (LC) e Índice de Endividamento Geral (EG), a seguir definidos, calculados com 02 (duas) casas decimais, sem arredondamentos. A fonte de informação dos valores considerados deverá ser o Balanço Patrimonial, apresentado na forma da lei. Tratando-se de Sociedade Anônima, deverão ser apresentadas as Demonstrações Contábeis por meio de uma das seguintes formas: publicação em Diário Oficial, publicação em jornal de grande circulação, ou ainda, através de cópia autenticada das mesmas. Os demais tipos societários e o empresário individual deverão apresentar cópia autenticada do Balanço Patrimonial, registrado na Junta Comercial da sede da licitante ou em outro órgão equivalente e Demonstração do Resultado do Exercício – DRE.

a) Liquidez Geral (LG) :

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \geq 1,20$$



b) Liquidez Corrente (LC) :

$$LC = \frac{(\text{Ativo Circulante})}{(\text{Passivo Circulante})} \geq 1,00$$

c) Endividamento Geral (EG) :

$$EG = \frac{(\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo})}{(\text{Ativo Total})} \leq 1,00$$

3.2.3.2 Certidão Negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

3.2.3.3 Comprovação de capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da Licitação, podendo, entretanto, a comprovação ser realizada através de qualquer documento que conste o valor do capital social da empresa licitante.

3.2.3.3.1 O valor global estimado da presente licitação é de **R\$ 1.906.829,52 (um milhão, novecentos e seis mil, oitocentos e vinte e nove reais e cinquenta e dois centavos)**.

3.2.4 Documentação relativa à Qualificação Técnica:

3.2.4.1 Comprovação de Registro ou Inscrição junto ao conselho de classe competente, da sede do licitante e que conste responsável(eis) técnico(s);

3.2.4.2 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 atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo tais atestados virem acompanhados das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados, cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e valor(es) significativo(s) tenha(m) sido as abaixo relacionadas, conforme Nota Técnica constante no Anexo I (Projetos e Planilhas e Orçamentárias):

a) ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4);

b) CONCRETO FKC 30 MPa;

c) ARMADURA CA-50A MÉDIA D=10,0MM.

3.2.4.2.1 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**);

3.2.4.3 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, cuja(s) parcela(s) de maior relevância técnica e valor(es) significativo(s) tenha(m) sido as abaixo relacionadas, conforme Nota Técnica constante no Anexo I (Projetos e Planilhas e Orçamentárias):

a) ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4);

b) CONCRETO FKC 30 MPa;

c) ARMADURA CA-50A MÉDIA D=10,0MM.



ASSARÉ-CE

3.2.4.3.1 Para comprovar que o profissional acima referido pertence ao quadro permanente da licitante, no caso de não serem sócios da mesma, deverão ser apresentadas cópias da sua Carteira de Trabalho e Previdência Social - CTPS, acompanhadas da cópia do Livro de Registro de Funcionários ou Contrato de Prestação de Serviços, com firmas das partes devidamente reconhecidas em cartório, caso contrário, deverá ser apresentado documento que identifique as assinaturas dos signatários;

3.2.4.3.2 Para fins de qualificação técnica, não serão aceitas certidões de acervo técnico sem atestado e sem estarem acompanhadas das respectivas planilhas descritivas dos serviços executados;

3.2.4.4 Os licitantes deverão apresentar a indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequado e disponíveis para a realização do objeto da licitação, mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, conforme estabelece o parágrafo 6º do Art. 30 da Lei nº 8.666/93, e suas alterações posteriores;

3.2.4.5 Declaração de que a licitante se compromete a cumprir com todas as normas do 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 Assaré/CE;

3.2.4.6 Declaração emitida pela Empresa de que não possui em seu quadro de pessoal, empregados menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menor 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, 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 nº. 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 Serão considerados como não apresentadas as declarações, não assinadas pelo representante legal das empresas ou seu procurador, considerando-se, diante da ausência de assinatura, desclassificada a proposta ou inabilitada a empresa, conforme a fase em que a declaração deva ser apresentada.

3.6 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.

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

ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO:

3.8 Na forma do que dispõe o Art. 42, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, alterada pela Lei Complementar nº 155, de 27 de outubro de 2016, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP) somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

3.9 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.



3.10 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.

3.11 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 nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3.12 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.

CAPITULO 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 Assaré
Concorrência Pública Nº 2022.01.10.1
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 em todas as páginas que a compõe 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 180 (cento e oitenta) dias.

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 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 em todas as páginas que a compõe pelo engenheiro 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 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 Os preços unitários apresentados pelos licitantes para o mesmo item/serviço, deverão ser reduzidos de forma linear, não sendo aceitos preços unitários divergentes para o mesmo item/serviço embora em orçamentos distintos sob pena de imediata desclassificação de sua proposta.



4.2.2.3 No caso de erro na coluna UNIDADE, a Comissão considerará como corneta a Unidade expressa no Orçamento da Prefeitura Municipal de Assaré para o item.

4.3 Os valores contidos nos orçamentos serão considerados em moeda corrente nacional (REAL) 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.

CAPITULO 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 pelo Cartório competente. Os documentos para a habilitação, poderão ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia devidamente autenticada em Cartório.

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 contra razões 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.



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 Envelopes 2 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 5 (cinco) dias úteis previsto em lei para a entrega a Comissão das razões de recursos a serem interpostos pelo 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, 2 (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 1 e 2 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 8 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas nos termos do art. 48 da Lei n.º 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.

5.31.7. Procedida a classificação e verificando absoluta igualdade entre duas ou mais propostas será observado o seguinte critério:

5.31.7.1 Sorteio entre as licitantes em ato público marcado para tal fim pela Comissão de Licitação;

5.32 As licitantes poderão recorrer das decisões da Comissão Permanente de Licitação, nos termos do capítulo V, Art. 109 e seguintes da Lei Federal nº 8.666/93, e suas alterações posteriores.

CAPITULO 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.
- 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.

CAPITULO 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 180 (cento e oitenta) dias, 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
08	0808	26.782.0342.1031.0000	4.4.90.51.00

- 7.4 Os serviços objeto da presente licitação serão fiscalizados pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, 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 DE INFRAESTRUTURA, acompanhado da Nota Fiscal e Recibo, diretamente na Tesouraria da Prefeitura Municipal de Assaré.
- 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 n.º 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 Assaré pela inexecução total ou parcial do contrato.

CAPITULO VIII – 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 Municipal de Infra-Estrutura.
- 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 no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará), 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.



CAPÍTULO IX – DAS OBRIGAÇÕES DA ADMINISTRAÇÃO

9.1 A Administração 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 respectivo contrato, através da Secretaria Municipal de Infraestrutura.
- c) Efetuar o pagamento conforme previsto neste Instrumento e no respectivo Contrato.

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 Assaré.

10.4 À Prefeitura Municipal de Assaré 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 nº 8.666/93.

11.2 Os recursos deverão ser dirigidos ao Prefeito Municipal de Assaré, interpostos mediante petição datilografada, 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 Assaré, 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 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

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

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

12.3 A Contratada deverá registrar o contrato no CREA até 10 (dez) dias úteis após a sua assinatura.



~~ASSARÉ-CE~~

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

12.5 A Comissão Permanente de Licitação atenderá aos interessados, no horário de 08:00 às 12:00 horas, de 2ª à 6ª feira, na sede da Prefeitura Municipal de Assaré, sito na Rua Dr. Paiva, nº 415, Vila Mota, Assaré - CE, ou pelo telefone (88)3535-1613.

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

12.7 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 Assaré, sem que caiba aos licitantes qualquer indenização.

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

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

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

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

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

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

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

Assaré/CE, 10 de janeiro de 2022.

.....
Mickaelly Lohane Moraes Tributino
Presidente da Comissão de Licitação



Anexo I – Projetos e Planilhas Orçamentárias


Mickaelly Lohane Mgrais Tributino
PREFEIRA OFICIAL
PRESIDENTE DA COMISSÃO

ASSARÉ-CE



OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS.

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICIPIO DE ASSARÉ - CE.



Licença Ambiental por Adesão e Compromisso

Número da Licença: 00190
 Vencimento: 16/08/2023

ASSARÉ-CE

A SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 00190 EXPEDE A PRESENTE LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO REFERENTE À EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ, LOCALIZADO NO SÍTIO LAGOA (AÇUDE DE WALTIM), COM EXTENSÃO DE 40,00 METROS LINEAR, PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ, CNPJ DE Nº 07.587.983/0001-53, DE ACORDO COM O DECRETO MUNICIPAL Nº40, DE 20 DE MAIO DE 2021.

Condicionantes	Tipo	Natureza	Prazo
- Submeter à prévia análise da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento	Automonitoramen	Geral	730
- A contestação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida.	Permanente	Geral	730
- O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Permanente	Geral	730
- A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença.	Permanente	Geral	730
- A atividade contemplada nesta Licença está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente.	Permanente	Geral	730
- Para os casos em que haja mudança na atividade, esta poderá ser passível de licenciamento ambiental.	Permanente	Geral	730
- Esta Licença autoriza a atividade acima mencionada, mas não autoriza supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente - APP e Unidades de Conservação da Natureza.	Permanente	Geral	730
- Esta licença não contempla intervenção em Áreas de Preservação Permanente - APP.	Permanente	Geral	730
- Afixar no prazo de 30 dia, em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental.	Prazo fixo	Geral	30
- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes a data da sua concessão,	Prazo fixo	Geral	30
- O requerimento para renovação da lieceça deverá ser protocolado em até (sessenta) dias antes do término da sua validade	Prazo fixo	Geral	670


Maria Zyliana Gomes
 Portaria Nº 173/2021
 CPF. 044 704 183-58
 Diretora do Departamento Ambiental


Armando Gois de Lima Junior
 Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca
 Portaria Nº 13/2021
 CPF: 001 441 263 17

Licença Ambiental por Adesão e Compromisso

Número da Licença: 00187
Vencimento: 16/08/2023




A SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 00187 EXPEDE A PRESENTE LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO REFERENTE À EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ, LOCALIZADO NO SÍTIO MAMOEIRO 01, COM EXTENSÃO DE 20,00 METROS LINEAR, PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ, CNPJ DE Nº 07.587.983/0001-53, DE ACORDO COM O DECRETO MUNICIPAL Nº40, DE 20 DE MAIO DE 2021.

Condicionantes	Tipo	Natureza	Prazo
- Submeter à prévia análise da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento	Automonitoramen	Geral	730
- A contestação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida.	Permanente	Geral	730
- O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Permanente	Geral	730
- Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença.	Permanente	Geral	730
- A atividade contemplada nesta Licença está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente.	Permanente	Geral	730
- Para os casos em que haja mudança na atividade, esta poderá ser passível de licenciamento ambiental.	Permanente	Geral	730
- Esta Licença autoriza a atividade acima mencionada, mas não autoriza supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente - APP e Unidades de Conservação da Natureza.	Permanente	Geral	730
- Esta licença não contempla intervenção em Áreas de Preservação Permanente - APP.	Permanente	Geral	730
- Afixar no prazo de 30 dia, em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental.	Prazo fixo	Geral	30
- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes a data da sua concessão,	Prazo fixo	Geral	30
- O requerimento para renovação da lieceça deverá ser protocolado em até 60 (sessenta) dias antes do término da sua validade	Prazo fixo	Geral	670


Maria Zylina Gomes
Portaria Nº 173/2021
CPF 044 704 183-58
Diretora do Departamento Ambiental

Diretoria de Licenciamento


Armando Gois de Lima Junior
Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca
Portaria Nº 13/2021
CPF 001 441 283 73

Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca



Licença Ambiental por Adesão e Compromisso

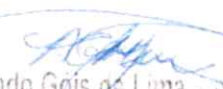


Número da Licença: 00188
 Vencimento: 16/08/2023

A SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 00188 EXPEDE A PRESENTE LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO REFERENTE À EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ, LOCALIZADO NO SÍTIO MAMOEIRO 02, COM EXTENSÃO DE 28,00 METROS LINEAR, PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ, CNPJ DE Nº 07.587.983/0001-53, DE ACORDO COM O DECRETO MUNICIPAL Nº40, DE 20 DE MAIO DE 2021.

Condicionantes	Tipo	Natureza	Prazo
- Submeter à prévia análise da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento.	Automonitoramen	Geral	730
- A contestação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida.	Permanente	Geral	730
- O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Permanente	Geral	730
- A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença.	Permanente	Geral	730
- A atividade contemplada nesta Licença está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente.	Permanente	Geral	730
- Para os casos em que haja mudança na atividade, esta poderá ser passível de licenciamento ambiental.	Permanente	Geral	730
- Esta Licença autoriza a atividade acima mencionada, mas não autoriza supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente - APP e Unidades de Conservação da Natureza.	Permanente	Geral	730
- Esta licença não contempla intervenção em Áreas de Preservação Permanente - APP.	Permanente	Geral	730
- Afixar no prazo de 30 dia, em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental.	Prazo fixo	Geral	30
- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes a data da sua concessão.	Prazo fixo	Geral	30
- O requerimento para renovação da licença deverá ser protocolado em até 60 (sessenta) dias antes do término da sua validade	Prazo fixo	Geral	670


Maria Zylina Gomes
 Portaria Nº 173/2021
 CPF: 044 704 183-58
 Diretora do Departamento Ambiental


Armando Gois de Lima Junior
 Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca
 Portaria Nº 13/2021
 CPF: 001 441 283-71

Licença Única

Número da Licença: 00189
Vencimento: 15/08/2025



A SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 00189 EXPEDE A PRESENTE LICENÇA AMBIENTAL ÚNICA REFERENTE À EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ, LOCALIZADO NO SÍTIO PEDRA PRETA, COM EXTENSÃO DE 65,00 METROS LINEARES, À PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ, CNPJ DE Nº 07.587.983/0001-53, DE ACORDO COM O DECRETO MUNICIPAL Nº40, DE 20 DE MAIO DE 2021.

Condicionantes	Tipo	Natureza	Prazo
- Submeter à prévia análise da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento	Automonitoramen	Geral	730
- A contestação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida.	Permanente	Geral	730
- O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Permanente	Geral	730
- A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença.	Permanente	Geral	730
- A atividade contemplada nesta Licença está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente.	Permanente	Geral	730
- Para os casos em que haja mudança na atividade, esta poderá ser passível de licenciamento ambiental.	Permanente	Geral	730
- Esta Licença autoriza a atividade acima mencionada, mas não autoriza supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente - APP e Unidades de Conservação da Natureza.	Permanente	Geral	730
- Esta licença não contempla intervenção em Áreas de Preservação Permanente - APP.	Permanente	Geral	730
- Afixar no prazo de 30 dia, em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental.	Prazo fixo	Geral	30
- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes a data da sua concessão.	Prazo fixo	Geral	30
- O requerimento para renovação da licença deverá ser protocolado em até 60 (sessenta) dias antes do término da sua validade	Prazo fixo	Geral	670


Maria Zyliana Gomes
Portaria Nº 173/2021
CPF 044 704 183-58
Diretora do Departamento Ambiental


Aracelis Góis de Lima Junior
Secretaria de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca
Portaria Nº 13/2021
CPF 001.441.283-73

Licença Ambiental por Adesão e Compromisso

Número da Licença: 00191
Vencimento: 16/08/2023

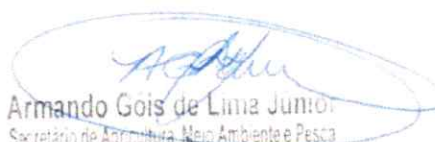


A SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 00191 EXPEDE A PRESENTE LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO REFERENTE À EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ, LOCALIZADO NO SÍTIO LAGOA (RIACHO DO DIABO), COM EXTENSÃO DE 50,00 METROS LINEAR, PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ, CNPJ DE Nº 07.587.983/0001-53, DE ACORDO COM O DECRETO MUNICIPAL Nº40, DE 20 DE MAIO DE 2021.

Condicionantes	Tipo	Natureza	Prazo
- Submeter à prévia análise da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente Automonitoramento qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento.		Geral	730
- A contestação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida.	Permanente	Geral	730
- O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Permanente	Geral	730
- A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença.	Permanente	Geral	730
- A atividade contemplada nesta Licença está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente.	Permanente	Geral	730
- Para os casos em que haja mudança na atividade, esta poderá ser passível de licenciamento ambiental.	Permanente	Geral	730
- Esta Licença autoriza a atividade acima mencionada, mas não autoriza supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente - APP e Unidades de Conservação da Natureza.	Permanente	Geral	730
- Esta licença não contempla intervenção em Áreas de Preservação Permanente - APP.	Permanente	Geral	730
- Afixar no prazo de 30 dia, em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental.	Prazo fixo	Geral	30
- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes a data da sua concessão.	Prazo fixo	Geral	30
- O requerimento para renovação da licença deverá ser protocolado em até (sessenta) dias antes do término da sua validade	Prazo fixo	Geral	670



Maria Zyliana Gomes
Portaria Nº 173/2021
CPF. 044.704.183-58
Diretora do Departamento Ambiental



Armando Gois de Lima Junior
Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca
Portaria Nº 13/2021
CPF. 001.441.283-73



Secretaria Municipal de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca

Órgão de Licenciamento, Monitoramento e Fiscalização Ambiental de Assaré/CE

Licença Única

Número da Licença: 00186
Vencimento: 15/08/2025



A SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 00186 EXPEDE A PRESENTE LICENÇA AMBIENTAL ÚNICA REFERENTE À EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ, LOCALIZADO NO SÍTIO MARTINS, COM EXTENSÃO DE 205,00 METROS LINEAR, PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ, CNPJ DE Nº 07.587.983/0001-53, DE ACORDO COM O DECRETO MUNICIPAL Nº40, DE 20 DE MAIO DE 2021.

Table with 4 columns: Condicionantes, Tipo, Natureza, Prazo. It lists 12 conditions for the license, such as 'Submeter à prévia análise da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente' and 'Afixar no prazo de 30 dia, em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental'.

Maria Zyliana Gomes
Portaria Nº 173/2021
CPF: 044 704 183-58
Diretora do Departamento Ambiental

Armando Gois de Lima Junior
Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca
Portaria Nº 13/2021
CPF: 001 441 283-73

Licença Única



Número da Licença: 00185
Vencimento: 15/08/2025

A SECRETARIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE, EMBASADA NO PARECER TÉCNICO Nº 00185 EXPEDE A PRESENTE LICENÇA AMBIENTAL ÚNICA REFERENTE À EXECUÇÃO DA CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ, LOCALIZADO NO SÍTIO SÃO LORENZO, COM EXTENSÃO DE 300,00 METROS LINEAR, PARA A PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ, CNPJ DE Nº 07.587.983/0001-53, DE ACORDO COM O DECRETO MUNICIPAL Nº40, DE 20 DE MAIO DE 2021.

Condicionantes	Tipo	Natureza	Prazo
- Submeter à prévia análise da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento	Automonitoramen	Geral	730
- A contestação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida.	Permanente	Geral	730
- O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Permanente	Geral	730
- A Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença.	Permanente	Geral	730
- A atividade contemplada nesta Licença está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente.	Permanente	Geral	730
- Para os casos em que haja mudança na atividade, esta poderá ser passível de licenciamento ambiental.	Permanente	Geral	730
- Esta Licença autoriza a atividade acima mencionada, mas não autoriza supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente - APP e Unidades de Conservação da Natureza.	Permanente	Geral	730
- Afixar no prazo de 30 dia, em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental.	Prazo fixo	Geral	30
- Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes a data da sua concessão,	Prazo fixo	Geral	30
- O requerimento para renovação da linceça deverá ser protocolado em até 60 (sessenta) dias antes do término da sua validade	Prazo fixo	Geral	670


Maria Zylina Gomes
Portaria Nº 173/2021
CPF 044 704 183-58
Diretora do Departamento Ambiental


Arnaldo Gois de Lima
Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca
Portaria Nº 173/2021
CPF 001.441.283-73

ré



Parecer Técnico Nº: 00185

Emitido em 16/08/2021

COMISSÃO PERMANENTE
000030
às 12:10
Fls

Referente: Licença Única

Atividade Licenciada: Passagem Molhada sem Barramento de Recurso Hídrico

Empreendimento: PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ

CNPJ: 07.587.983/0001-53 Responsável: EMERSON PATRICK ALVES MARTINS

ASSARÉ-CE

Coordenadas Geográficas UTM: 421.578 mE 9.235.911 mS

Objetivo

POR SOLITAÇÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ, CNPJ Nº 07.587.983/0001-53, CONFORME O REQUERIMENTO Nº 00186, INFORMAMOS QUE A ATIVIDADE DE CÓDIGO 26.03 PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO DE RECURSO HÍDRICO SERÁ PASSÍVEL DE LICENÇA ÚNICA.

Fundamentação Legal

Conforme o Decreto Municipal Nº40 de 20 de maio de 2021, em consonância com a Lei Municipal Nº134 de 07 de maio de 2021 e a Lei estadual Nº14.882/2011.

Justificativa e Considerações Finais

PORTANTO, SOMOS FAVORÁVEIS A EMISSÃO DA LICENÇA ÚNICA PARA A CONSTRUÇÃO DA PASSAGEM MOLHADA SEM BARRAMENTO, LOCALIZADA NO SÍTIO SÃO LORENZO DA CIDADE DE ASSARÉ, COM EXTENSÃO DE 300,00 METROS LINEAR.

Assim, temos o Parecer, submetendo-se a análise superior como **Deferido**

Maria Zylia Gomes
Portaria Nº 173/2021
CPF: 044 704 183-58
Diretora do Departamento Ambiental
Diretoria de Licenciamento

Assaré, segunda-feira, 16 de agosto de 2021

Armando Gois de Lima Júnior
Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca
Portaria Nº 13/2021
CPF: 001.441.283-73

Secretário de Agricultura, Meio Ambiente e Pesca



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20210833648

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS
 Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 061528981-9
 Registro: 061528981-9

Empresa contratada: **MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI - ME**

Registro: 0000426490-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ**
RUA DR PAIVA
 Complemento:
 Cidade: **ASSARÉ**

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

CPF/CNPJ: **07.587.983/0001-53**
 Nº: **415**
 CEP: **63140000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
 Valor: **R\$ 5.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SEM DEFINIÇÃO DIVERSAS LOCALIDADES

Nº: S/Nº

Complemento:
 Cidade: **ASSARÉ**
 Data de Início: **01/02/2021**

Bairro: **ZONA RURAL**
 UF: **CE**

CEP: **63140000**

Previsão de término: **31/12/2021** Coordenadas Geográficas: **06°52'48.27"S, 39°43'8.84"W**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ**

CPF/CNPJ: **07.587.983/0001-53**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
15 - Elaboração		
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 > 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 > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	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 > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	1,00	un
80 - Projeto > GEODÉSIA > GEOPROCESSAMENTO > #34.5.1 - DE SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS	1,00	un

19 - Fiscalização

Quantidade Unidade

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 25D3a
 Impresso em: 06/08/2021 às 13:26:08 por: , ip: 200.77.181.108

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

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





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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE202108318418

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.4 - EM PEDRA PARA VIAS URBANAS	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > 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
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.1 - EM ALVENARIA DE PEDRA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.8 - SARJETA	1,00	un
60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA > #4.1.1 - DE PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO PARA RODOVIAS	1,00	un

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 INICIAL
 Fls 000032
 un

ASSARÉ-CE

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

5. Observações

ART DE PROJETO, GEORREFERENCIAMENTO / GEOPROCESSAMENTO, ORÇAMENTO, E FISCALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS E PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA, LOCALIZADAS EM DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA RURAL, MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CEARÁ.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Emerson Patrick Alves Martins

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS - CPF: 044.532.513-51

Local

de de

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CNPJ: 07.587.983/0001-53

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\$ 88,78** Registrada em: **06/08/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8214833319**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 25D3a
 Impresso em: 06/08/2021 às 13:26:09 por: , ip: 200.77.181.108

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

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

CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará



NOTA TÉCNICA PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA

REFERÊNCIA: **CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS, LOCALIZADA EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - 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: 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:

- ALVENARIA DE **PEDRA ARGAMASSADA** (TRAÇO 1:4);
- CONCRETO **FCK 30 MPa**;
- ARMADURA CA-50A MÉDIA **D= 10,0mm**.

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

Assaré (CE), 03 de janeiro de 2022.



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456-D
RNP 061528981-9

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo a CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS, COM LOCALIZAÇÃO EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ – CEARÁ.

- DISPOSIÇÕES GERAIS:

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com o Projeto e demais elementos referidos nele.

Todos os materiais bem como a mão de obra necessária serão fornecidos pelo construtor, sendo impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos impugnados, ficando, por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências.

PROJETO:

A execução das obras deverá obedecer integralmente e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos ao construtor com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços, projetos estruturais correrão por conta do construtor e as soluções encontradas no mesmo dependerá da aprovação da Fiscalização.

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DA OBRA

A placa indicativa, medindo 4,00 x 2,50 m, será confeccionada em chapa zincada ou galvanizada, montada sobre moldura, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela fiscalização, será colocada no início do serviço da obra.

LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO

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

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

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

MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual solo de 1ª categoria

As escavações serão convenientemente isoladas, escoradas quando necessário, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e a integridade dos logradouros e redes públicas. A escavação será manual realizada com (enxadas, pás, chibancas) e orientada por profissional habilitado.

Aterro Manual Compactado com Material Produzido

Aterro com material de boa qualidade, livre de detritos orgânicos, sendo molhado e compactado com malho de concreto com o peso mínimo de 8 kg ou compactador mecânico, em camadas sucessivas de no máximo 0,20m.

Reconformação/Patrolagem Da Plataforma

Nos locais onde serão executadas pavimentações em pedra tosca, serão previamente realizados os serviços de Raspagem e Regularização da estrada a ser pavimentada, utilizando equipamento mecânico com motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 HP, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m ou similar.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Alvenaria de Pedra Argamassada

Serão executadas em pedras graníticas, limpas e de tamanhos irregulares, extraídas de rocha eruptivas, tais como granitos, sienitos, dioritos, gabros, basaltos, diabásios, etc., assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

O leito será disposto em posição mais ou menos horizontal, selecionando-se as pedras para a base. Os vazios entre as pedras serão preenchidos com pedras menores, sempre que possível, para proporcionar uma melhor coesão entre elas, aumentando, assim, a estabilidade do maciço. As fiadas serão dispostas à pressão que suportam.

Concretagem de Lastros Com FCK 10 Mpa:

O concreto para vibração será utilizado na execução dos lastros de concreto para berços de bueiros. Neste caso, o FCK deverá ser 10 Mpa, nas dimensões conforme projeto – lançamento adensamento e acabamento, devendo ser usado o traço de 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita).

O concreto poderá ser preparado no próprio canteiro, de forma mecânica, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água) respeitando-se um tempo mínimo de amassamento.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Concretagem de Laje e Radier Com FCK 30 Mpa:

O concreto para vibração será utilizado na execução piso ou laje sobre solo. Neste caso, o FCK deverá ser 30 Mpa, para espessura de 15cm ou conforme projeto – lançamento adensamento e acabamento, devendo ser usado o traço de 1:2:2,5 (cimento, areia grossa e brita).

O concreto poderá ser preparado no próprio canteiro, de forma mecânica, obedecendo à homogeneização da mistura de todos os componentes necessários (brita, areia, cimento e água) respeitando-se um tempo mínimo de amassamento.

Antes de ser feito o lançamento do concreto, as formas de madeira deverão estar limpas e abundantemente molhadas. Após o lançamento, deve-se iniciar o devido adensamento do concreto por meio de vibrador mecânico. Enquanto o concreto não atingir a resistência satisfatória, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais tais como mudança de temperatura, chuva forte, impactos e vibrações.

Armação de Aço CA-50 Média:

As armaduras principais das lajes (positiva e negativa) serão executada em aço CA-50 média. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto ao recobrimento da armadura pelo concreto que deve ser de pelo menos 2,5 cm, ou conforme projeto estrutural. O detalhamento das armaduras assim como suas posições nos elementos de concreto armado está detalhado na prancha do projeto estrutural.

Armação de Aço CA-60 Média:

A armadura intermediária das lajes será executada em aço CA-60 média. Serão posicionadas treliças, entre as armaduras positiva e negativa, com finalidade construtiva de espaçar as armaduras. O tipo e dimensões das treliças utilizadas para a armadura construtiva intermediária estão detalhados na prancha do projeto estrutural.

Forma para Superestrutura:

As formas deverão ser executadas em chapa compensada de madeira, com espessura de 10mm. As juntas entre as formas devem ser bem fechadas de modo a impedir o vazamento da nata de cimento. As formas deverão receber reforços em seus travamentos para que não ocorram desvios verticais quando da concretagem, devendo estar alinhadas e niveladas antes de receber as armaduras.

As caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e limpas. Deverão ser usados espaçadores nas formas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos nas armaduras de 2,5 cm. Antes da concretagem as formas deverão ser umedecidas. Para a desforma utilizar cunhas de madeira de modo a evitar a utilização de pé-de-cabra. O reaproveitamento das formas será permitido até 5 vezes, desde que estejam limpas e não apresentem saliências ou deformações.

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Montagem e Desmontagem de formas e Escoramento:

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

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

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

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

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

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

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

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

O teor da umidade natural da madeira deverá ser compatível com o tempo a decorrer entre a execução das formas e do escoramento e a concretagem da estrutura.

Cada pontalete de madeira só poderá ter uma emenda, qual não deverá ser feita no terço médio do seu comprimento. Nas emendas, os topos das duas peças e emendas deverão ser planos e normais ao eixo comum. Deverão ser afixadas com sobrejuntas em toda a volta das emendas.

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

PAVIMENTAÇÃO

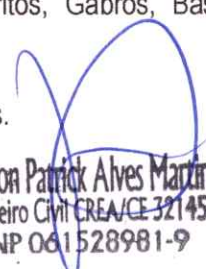
Pavimentação em Pedra Tosca:

As pedras a serem utilizada para esse fim deverão ter as seguintes características:

- Serão extraídas de rochas eruptivas, tais como Granitos, Sienitos, Dioritos, Gabros, Basaltos, Dibasaltos, etc;
- A resistência a compressão será igual ou superior a 50 Mpa;
- Serão resistentes, duráveis limpas e isentas de fendas ou outras imperfeições.

Coxim de Areia

A areia escolhida para esse serviço deverá ser grossa, lavada e livre de materiais orgânicos e ácidos, e terá e altura mínima de 0,15 m.


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

DRENAGEM

Meio-Fio em Concreto Moldado In Loco

Os Meios-fios serão em concreto moldado in loco com dimensões de (10x34) cm (largura x altura). Após a execução da escavação, os meios-fios serão locados de forma nivelada e alinhada sendo posteriormente confeccionados em concreto com resistência 10 Mpa.

Sarjeta em Concreto

Será executada sarjeta em concreto simples com espessura de 10 cm e largura de 35 cm, conforme o projeto.

Tubos de Concreto Armado

O leito será disposto em posição mais ou menos horizontal, e será executado um berço em lastro de concreto com $F_{ck} = 10\text{Mpa}$, conforme dimensões detalhadas nas plantas.

Os tubos serão descarregados nas proximidades do local de aplicação, de forma que possam ser trasladados com facilidade para onde serão instalados. Devem ser manipulados com cabos de aço para içamento de cargas.

Os tubos serão assentados e rejuntados com argamassa de areia e cimento no traço 1:4.

SINALIZAÇÃO

Balizador em PVC rígido D=3"

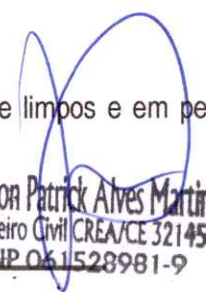
Os balizadores serão em PVC rígido D=3" com enchimento de concreto. O concreto utilizado deve ser dosado para uma resistência à compressão simples, aos 28 dias, de 25 MPa.

A implantação de balizadores deve seguir as seguintes etapas:

- a) Execução das cavas levando em consideração a profundidade e a correta localização, indicadas pelo projeto;
- b) Colocação dos balizadores: os balizadores devem ser colocados nas cavas e nivelados para garantir a posição vertical. Os mesmos devem ser posicionados nas cavas e ter o seu interior preenchido com concreto e, então, deve ser igualmente procedido o nivelamento;
- c) A Concretagem deve ser feita para garantir a permanência dos balizadores na sua correta posição.

Limpeza final

Deverão ser cumpridos todos os prazos e os serviços entregues totalmente limpos e em perfeitas condições.


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

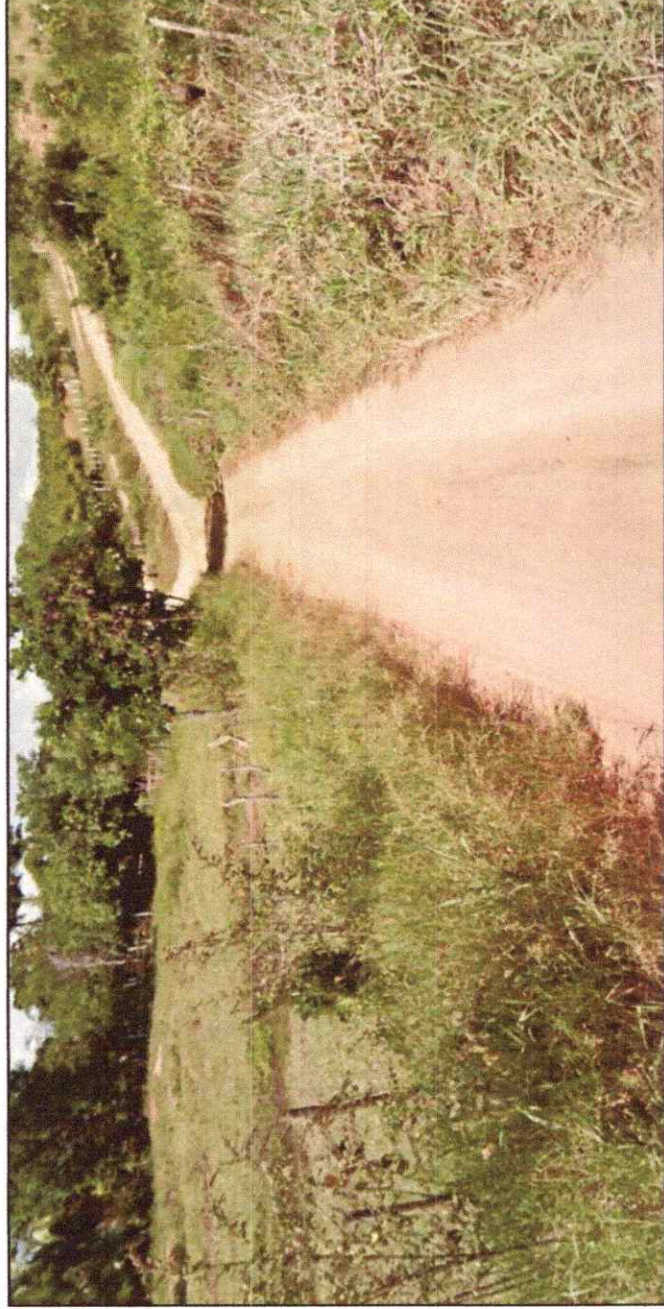
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO


O presente relatório fotográfico tem como objetivo demonstrar as fotos das áreas de intervenção que serão contempladas com a CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS LOCALIZADA EM DIVERSAS LOCALIDADES NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CEARÁ.

- LOCAL DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NI SÍTIO SÃO LORENZO

LATITUDE: 421.578 m E

LONGITUDE: 9.235.911 m S




Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fls. 000039

ASSARÉ-CE

- LOCAL DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NI SÍTIO MARTINS

LATITUDE: 420.546 m E

LONGITUDE: 9.239.433 m S




ENGENHEIRO PATRICK ALVES MARTINS
Engenheiro CIVIL CREANCE 321456
RNP 061528981-9

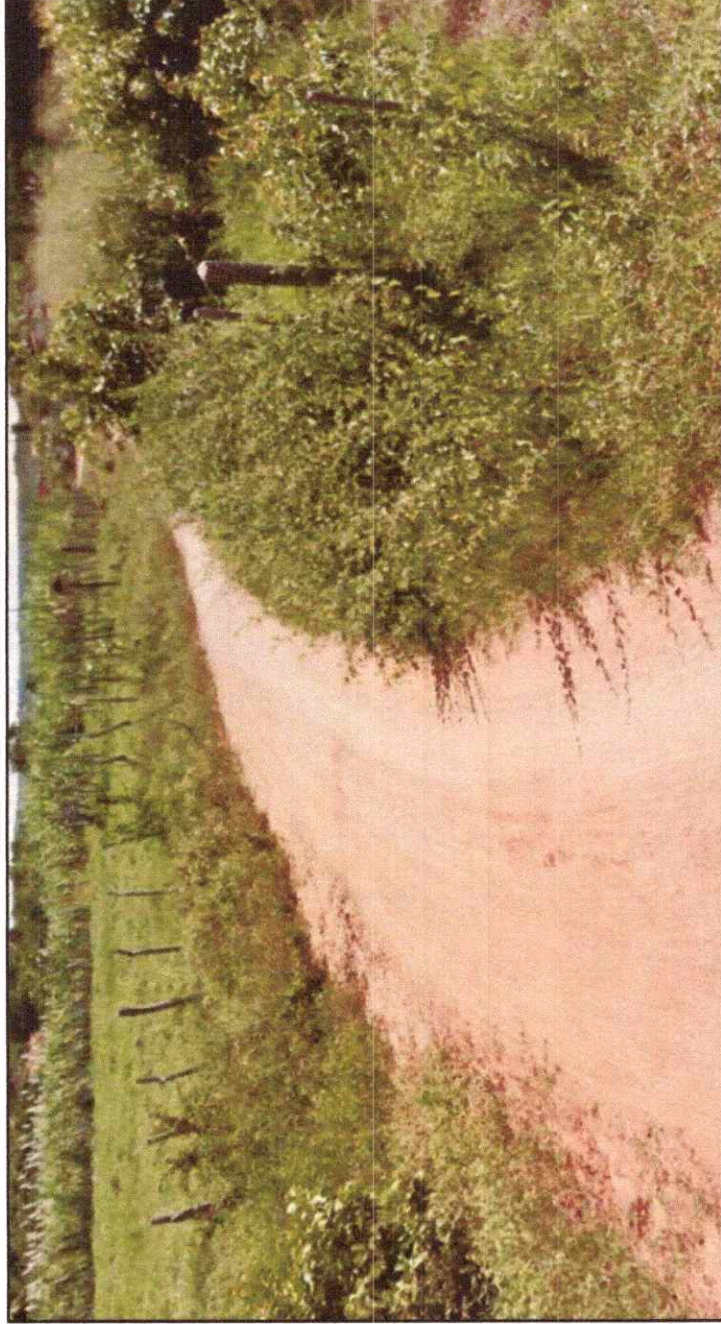
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fls. 000040

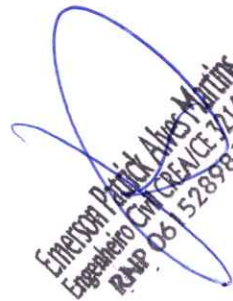
ASSARÉ-CE

- LOCAL DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NI SÍTIO MAMOEIRO 01

LATITUDE: 422.588 m E

LONGITUDE: 9.237.109 m S




Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 71.1456
RNP 06 528981-9

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fls 000041

ASSARÉ-CE

- LOCAL DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NI SÍTIO MAMOEIRO 02

LATTITUDE: 422.408 m E

LONGITUDE: 9.237.354 m S




Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CRECE 211456
RNP 041528981-9

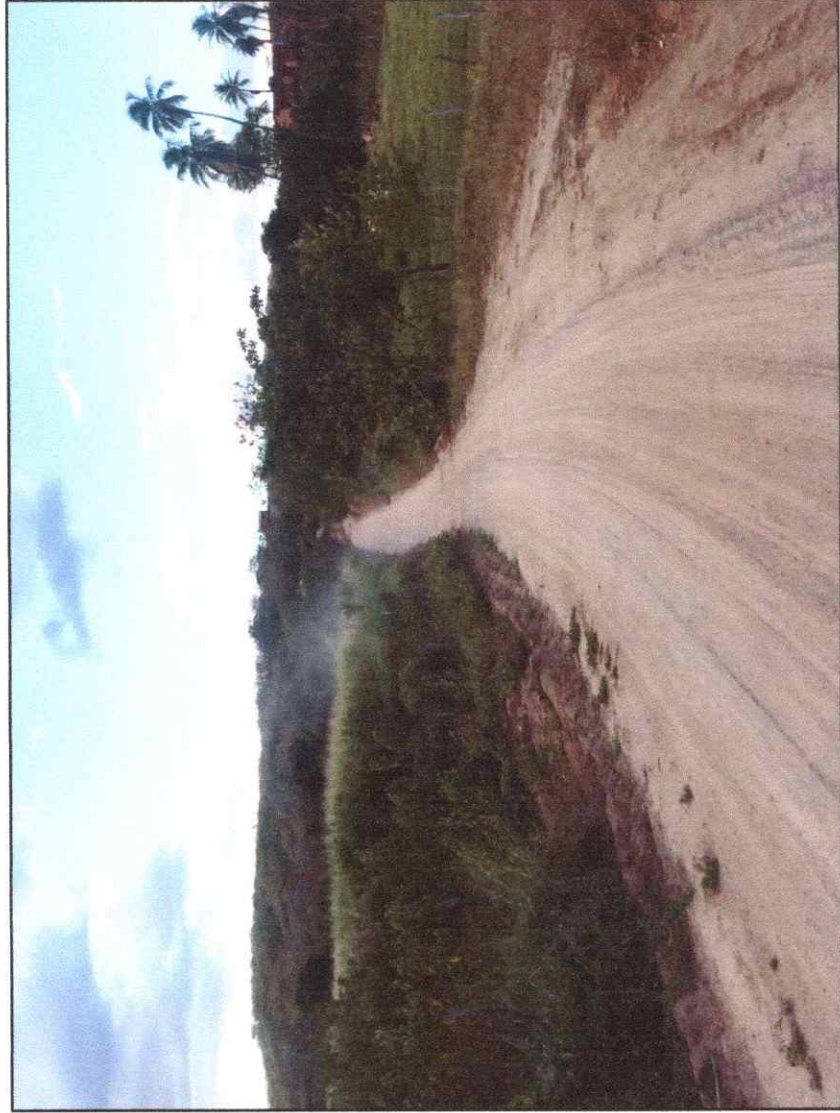
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fls. 000042

ASSARÉ-CE

- LOCAL DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NI SÍTIO PEDRA PRETA

LATTITUDE: 423.783 m E

LONGITUDE: 9.235.471 m S



EMERSON PEREIRA ALVES MACHADO
Engenheiro CIVIL
RNP 061528981-9

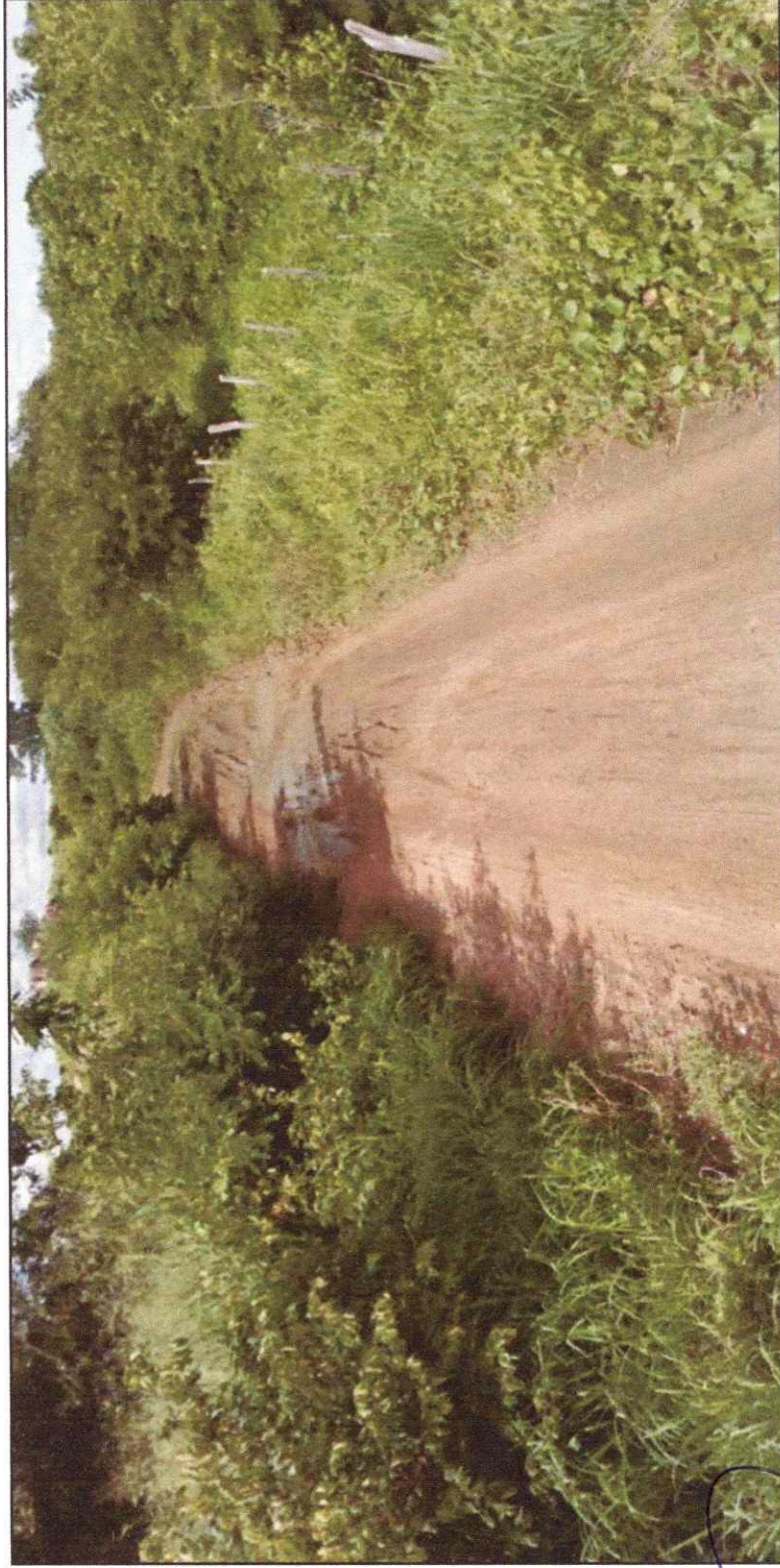
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fis 000043

ASSARÉ-CE

- LOCAL DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NI SÍTIO LAGOA (AÇUDE DE WALTIM)

LATTITUDE: 429.131 m E

LONGITUDE: 9.239.035 m S



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREANCE 321456
RNP 061528981-9

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fis 000044

ASSARÉ-CE

- LOCAL DA CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA NI SÍTIO LAGOA (RIACHO DO DIOGO)

LATTITUDE: 431.052 m E

LONGITUDE: 9.237.210 m S



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE-321456
RNP 061528981-9

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fls. 000045

ASSARÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

Fórmula do BDI:

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

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração Central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,11
R	Riscos	0,56

Benefício		
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	6,64

I	Impostos	10,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15

BDI =	25,97%
--------------	---------------

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ENCARGOS SOCIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TABELA SEINFRA 27.1 COM DESONERAÇÃO

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

GRUPO B	ENCARGOS SOCIAIS TRABALHISTAS	HORISTA(%)
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84
B2	Feriados	3,71
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87
B4	13º Salário	10,80
B5	Licença Paternidade	0,07
B6	Faltas Justificadas	0,72
B7	Dias de Chuvas	1,55
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11
B9	Férias Gozadas	8,71
B10	Salário Maternidade	0,03
	TOTAL	44,41

GRUPO C	ENCARGOS SOCIAIS INDENIZATÓRIOS	HORISTA(%)
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13
C3	Férias Indenizadas	4,85
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,90
C5	Indenização Adicional	0,45
	TOTAL	14,73

GRUPO D	INCIDÊNCIAS CUMULATIVAS	HORISTA(%)
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,45
	TOTAL	7,91

TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS (A + B + C + D) 83,85%

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

PASSAGEM MOLHADA SÍTIO SÃO LORENZO

DADOS DA OBRA:

ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = APM

APM = ELP x ETP

ELP = ESPAÇO LONGITUDINAL PASSAGEM = 100,00 m
ETP = ESPAÇO TRANSVERSAL PASSAGEM = 6,00 m

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 600,00 m²

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA = PPO

LP = LARGURA DA PLACA = 4,00 m
HP = ALTURA DA PLACA = 2,50 m

PPO = PLACA PADRÃO DE OBRA = 10,00 m²

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = APM + APPT + ASJ

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 600,00 m²
APPT = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO)= 1060,00 m²
ASJ = ÁREA DA SARJETA EXECUTAR = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO)= 140,00 m²

LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 1800,00 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

VE = EFMP + EFAE + EFAD + EFLE + EFF + EFDE

EFMP = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO MEIO DA PASSAGEM = ((11,00 comp. x 0,90larg. x 1,20 alt.) x 2,00ld) =	11,88 m ³
EFAE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO ABA Ld. ESQUERDO = ((12,00 comp. x 0,90larg. x 0,95alt.med.) x 2,00ld) =	20,52 m ³
EFAD = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO ABA Ld. DIREITO = ((15,00 comp. x 0,90larg. x 0,95alt.med.) x 2,00ld) =	25,65 m ³
EFLE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO LATERAL ESQUERDA = ((62,00 comp. x 0,90larg. x 0,70alt.) x 2,00ld) =	78,12 m ³
EFF = ESCAVAÇÃO FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((4,20x2,00ld)comp. x 0,90larg. x 0,70alt.) =	5,29 m ³
EFDE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO DISSIPADOR DE ENERGIA = (11,00comp. x 2,00larg. x 0,30 alt.) =	9,00 m ³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = 150,46 m³

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

ATMC = VAT1 + VAT2 + VAT3 - VMC

VAT1 = V. ATERRO CENTRO = (11,00comp. x 5,00larg. x 1,40alt.)m =	77,00 m ³
VAT2 = V. ATERRO ABA ESQUERDA PASSAGEM MOLHADA = (12,00comp x 5,00larg. x ((1,40+0,00)/2,00)alt. Media) x 2,00ld =	84,00 m ³
VAT3 = V. ATERRO ABA DIREITA PASSAGEM MOLHADA = (15,00comp x 5,00larg. x ((1,40+0,00)/2,00)alt. Media) x 2,00ld =	105,00 m ³
VMC = VOLUME MANILHAS DE CONCRETO = (π x 0,50 ² x 5,00m) x 6,00und =	23,56 m ³

ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO = 242,44 m³

2.3 PATROLAGEM DO TERRENO = PAT

RLT = APPT + ASJ

APPT = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO)=	1060,00 m ²
ASJ = ÁREA DA SARJETA EXECUTAR = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO)=	140,00 m ²

PAT = PATROLAGEM DO TERRENO = 1.200,00 m²

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.0 ESTRUTURA

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = AEP

$$AEP = (AFMP + AFAE + AFAD + AFLE + AFF + AFDE) + (AMP + ALE + ALD + AFPM) - (VMC + VCBB)$$

AFMP = ALVENARIA FUNDAÇÃO MEIO DA PASSAGEM = $((11,00 \text{ comp.} \times 0,90 \text{ larg.} \times 1,20 \text{ alt.}) \times 2,00 \text{ ld}) =$	11,88 m ³
AFAE = ALVENARIA FUNDAÇÃO ABA Ld. ESQUERDA = $((12,00 \text{ comp.} \times 0,90 \text{ larg.} \times 0,95 \text{ alt.med.}) \times 2,00 \text{ ld}) =$	20,52 m ³
AFAD = ALVENARIA FUNDAÇÃO ABA Ld. DIREITO = $((15,00 \text{ comp.} \times 0,90 \text{ larg.} \times 0,95 \text{ alt.med.}) \times 2,00 \text{ ld}) =$	25,65 m ³
AFLE = ALVENARIA FUNDAÇÃO LATERAL ESQUERDA = $((62,00 \text{ comp.} \times 0,90 \text{ larg.} \times 0,70 \text{ alt.}) \times 2,00 \text{ ld}) =$	78,12 m ³
AFF = ALVENARIA FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = $((4,20 \times 2,00 \text{ ld}) \text{ comp.} \times 0,90 \text{ larg.} \times 0,70 \text{ alt.}) =$	5,29 m ³
AFDE = ALVENARIA FUNDAÇÃO DISSIPADOR DE ENERGIA = $(11,00 \text{ comp.} \times 2,00 \text{ larg.} \times 0,30 \text{ alt.}) =$	9,00 m ³
AMP = ALVENARIA MEIO PASSAGEM MOLHADA = $(11,00 \text{ comp.} \times 0,50 \text{ larg.} \times 1,70 \text{ alt.}) \times 2,00 \text{ ld} =$	18,70 m ³
AAE = ALV. ABA ESQUERDA P.MOLHADA = $((12,00 \text{ comp.} \times 0,50 \text{ larg.} \times ((1,70 + 0,30) / 2,00) \text{ alt.}) \times 2,00 \text{ ld}) =$	12,00 m ³
AAD = ALV. ABA DIREITA P.MOLHADA = $((15,00 \text{ comp.} \times 0,50 \text{ larg.} \times ((1,70 + 0,30) / 2,00) \text{ alt.}) \times 2,00 \text{ ld}) =$	15,00 m ³
ALE = ALV. LATERAL ESQUERDA P.MOLHADA = $(62,00 \text{ comp.} \times 0,50 \text{ larg.} \times 0,30 \text{ alt.} \times 2,00 \text{ ld}) =$	18,60 m ³
AFPM = ALV. FECHAMENTO P. MOLHADA = $((5,00 \times 2,00 \text{ ld}) \text{ comp.} \times 0,50 \text{ larg.} \times 0,30 \text{ alt.}) =$	1,50 m ³
VMC = VOLUME MANILHAS CONCRETO = $(\pi \times 0,50^2) \text{ área} \times 0,50 \text{ m larg.} \times 6,00 \text{ und} \times 2,00 \text{ ld} =$	4,71 m ³
VCBB = VOLUME CONCRETO BERÇO DOS BUEIROS =	0,80 m ³

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 210,75 m³

3.2 CONCRETO C30 = C30

$$C30 = (LCCP + LCIF + LCDE) \times \text{ESP.L}$$

LCCP = LAJE DE CONCRETO CENTRO DA PASSAGEM MOLHADA = $(11,00 \times 6,00) \text{ m} =$	66,00 m ²
LCIF = LAJE DE CONCRETO INICIO E FINAL DA PASSAGEM = $(15,00 + 12,00 + 62,00) \text{ comp.} \times 6,00 \text{ larg.} =$	534,00 m ²
LCDE = LAJE DE CONCRETO DISSIPADOR DE ENERGIA = $(11,00 \times 2,00) \text{ m} =$	22,00 m ²
ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =	0,15 m

C30 = CONCRETO C30 = 93,30 m³

3.3 CONCRETO C10 = C10

$$C10 = \text{CBB} \times \text{ESP.B}$$

CBB = CONCRETO DO BERÇO DOS BUEIROS = $(8,00 \text{ comp.} \times 0,50 \text{ larg.}) \times 2 \text{ ld} =$	8,00 m ²
ESP.B = ESPESSURA DO BERÇO DOS BUEIROS =	0,10 m

C10 = CONCRETO C10 = 0,80 m³

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.4 LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = LCSE

$LCSE = C30 + C10$

C30 = CONCRETO C30 =

93,30 m³

C10 = CONCRETO C10 =

0,80 m³

LCSE = LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO =

94,10 m³

3.5 ARMADURA DE AÇO CA50 = ACA50

$ACA50 = CA50 \times (LCCP + LCIF)$

CA50 = ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA 1m² DE LAJE = (VER PROJ. ESTRUTURAL) =

7,90 kg/m²

ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =

622,00 m²

ACA50 = ARMADURA DE AÇO CA50 =

4913,80 kg

3.6 ARMADURA DE AÇO CA60 = ACA60

$ACA60 = CA60 \times (LCCP + LCIF)$

CA-60 = ARMADURA DE AÇO CA-60 (VER PROJ. ESTRUTURAL) =

0,82 kg/m²

ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =

622,00 m²

ACA60 = ARMADURA DE AÇO CA60 =

510,04 kg

3.7 FORMAS LATERAIS = FL

$FL = ((ESP.L \times CLPM \times 2) + (AEP \times 6 / REAP))$

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =

0,15 m

CLPM = COMPRIMENTO LAJE DA PASSAGEM MOLHADA = (62,00+12,00+11,00+15,00) =

100,00 m

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =

210,75 m³

REAP = REAPROVEITAMENTO NA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =

5,00 vz

FL = FORMAS LATERAIS =

282,90 m²

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = APAP

APAP = (C x H x L)

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA = (61,50+12,00+11,00+14,50) = 99,00 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO = 0,30 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 5,00 m

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = 148,50 m³

4.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = PPT

PPT = APPT

APPT = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO) = 1060,00 m²

PPT = PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = 1060,00 m²

5.0 OBRAS DE DRENAGEM

5.1 MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL = MCM

MFC = CMF

CMF = COMPRIMENTO MEIO FIO À EXECUTAR = (VER QDO PLANTA EM ANEXO) = 412,00 m

MFC - MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL = 412,00 m

5.2 TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm = TCA

TCA = CT x QT

CT = COMPRIMENTO DO TUBO DE CONCRETO = 6,00 m

QT = QUANTIDADE DE TUBOS DE CONCRETO = 6,00 un.

TCA = TUBO EM CONCRETO ARMADO D= 100CM = 36,00 m


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

6.0 SARJETA

6.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = ESC

ESC = (CTS x LGE x ESP)

CTS = COMPRIMENTO TOTAL DE SARJETA = (VER QDO PLANTA EM ANEXO) = 400,00 m
LGE = LARGURA DA ESCAVAÇÃO = 0,35 m
ESP = ESPESSURA DA ESCAVAÇÃO = 0,10 m

ESC = ESCAVAÇÃO MANUAL = 14,00 m³

6.2 SARJETA = SJ

SJ = (CTS x LGS x ESP) =

CTS = COMPRIMENTO TOTAL DE SARJETA = (VER QDO PLANTA EM ANEXO) = 400,00 m
LGS = LARGURA DA SARJETA = 0,35 m
ESP = ESPESSURA DA SARJETA EM CONCRETO 0,10 m

SJ = SARJETA EM CONCRETO = 14,00 m³

7.0 SINALIZAÇÃO

7.1 BALIZADOR = BA

BA = (CPM / DB) x 2

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA = 100,00 m
DMB = DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE BALIZADORES = 2,25 m

BA = BALIZADOR = 90,00 un

8.0 LIMPEZA DA OBRA

8.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ATL

ATL = ÁREA TOTAL DA LOCAÇÃO = 1.800,00 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 1.800,00 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MARTINS

DADOS DA OBRA:

ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = APM

APM = ELP x ETP

ELP = ESPAÇO LONGITUDINAL PASSAGEM =

55,00 m

ETP = ESPAÇO TRANSVERSAL PASSAGEM =

6,00 m

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA =

330,00 m²

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA = PPO

LP = LARGURA DA PLACA =

4,00 m

HP = ALTURA DA PLACA =

2,50 m

PPO = PLACA PADRÃO DE OBRA =

10,00 m²

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = APM + APPT + ASJ

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA =

330,00 m²

APPT = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO)=

795,00 m²

ASJ = ÁREA DA SARJETA EXECUTAR = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO)=

105,00 m²

LO = LOCAÇÃO DA OBRA =

1230,00 m²

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

VE = EFMP + EFLE + EFLD + EFF + EFDE

EFMP = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO MEIO DA PASSAGEM = $((15,00 \text{ comp.} \times 0,80 \text{ larg.} \times 1,20 \text{ alt.}) \times 2,00 \text{ ld}) =$ 28,80 m³
 EFLE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO Ld. ESQUERDO = $((20,00 \text{ comp.} \times 0,80 \text{ larg.} \times 0,95 \text{ alt. med.}) \times 2,00 \text{ ld}) =$ 30,40 m³
 EFLD = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO Ld. DIREITO = $((20,00 \text{ comp.} \times 0,80 \text{ larg.} \times 0,95 \text{ alt. med.}) \times 2,00 \text{ ld}) =$ 30,40 m³
 EFF = ESCAVAÇÃO FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = $((4,40 \times 2,00 \text{ ld}) \text{ comp.} \times 0,80 \text{ larg.} \times 0,70 \text{ alt.}) =$ 4,93 m³
 EFDE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO DISSIPADOR DE ENERGIA = $(15,00 \text{ comp.} \times 2,00 \text{ larg.} \times 0,30 \text{ alt.}) =$ 9,00 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = 103,53 m³

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

ATMC = VAT1 + VAT2 - VMC

VAT1 = V. ATERRO CENTRO = $(15,00 \text{ comp.} \times 5,00 \text{ larg.} \times 1,20 \text{ alt.}) \text{ m} =$ 90,00 m³
 VAT2 = V. ATERRO ABAS PASSAGEM MOLHADA = $(19,50 \text{ comp.} \times 5,00 \text{ larg.} \times ((1,20 + 0,00) / 2,00) \text{ alt. Media}) \times 2,00 \text{ ld} =$ 117,00 m³
 VMC = VOLUME MANILHAS DE CONCRETO = $(\pi \times 0,50^2 \times 5,00 \text{ m}) \times 5,00 \text{ und} =$ 19,63 m³

ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO = 187,37 m³

2.3 PATROLAGEM DO TERRENO = PAT

RLT = APPT + ASJ

APPT = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO) = 795,00 m²
 ASJ = ÁREA DA SARJETA EXECUTAR = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO) = 105,00 m²

PAT = PATROLAGEM DO TERRENO = 900,00 m²



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.0 ESTRUTURA

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = AEP

$$AEP = (AFMP + AFLE + AFLD + AFF + AFD) + (AMP + ALE + ALD + AFPM) - (VMC + VCBB)$$

AFMP = ALVENARIA FUNDAÇÃO MEIO DA PASSAGEM = ((15,00 comp. x 0,80larg. x 1,20 alt.) x 2,00ld) =	28,80 m³
AFLE = ALVENARIA FUND. Ld. ESQUERDO = ((20,00comp. x 0,80larg. x ((1,20+0,70)/2,00) alt.) x 2,00ld) =	30,40 m³
AFLD = ALVENARIA FUNDAÇÃO Ld. DIREITO = ((20,00 comp. x 0,80larg. x ((1,20+0,70)/2,00) alt.) x 2,00ld) =	30,40 m³
AFF= ALV. FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((4,40x2,00ld)comp. x 0,80larg. x 0,70alt.) =	4,93 m³
AFD= ALV. FUND. DISSIPADOR DE ENERGIA = (15,00comp. x 2,00larg. x 0,30alt.) =	9,00 m³
AMP = ALVENARIA MEIO PASSAGEM MOLHADA = (15,00comp. x 0,50larg. x 1,50alt.) x 2,00ld =	11,25 m³
ALE = ALVENARIA L. ESQUERDO P.MOLHADA = ((20,00comp. x 0,50larg. x ((1,50+0,30)/2,00)alt.) x 2,00ld) =	18,00 m³
ALD = ALVENARIA L. DIREITO P. MOLHADA = ((20,00comp. x 0,50larg. x ((1,50+0,30)/2,00)alt.) x 2,00ld) =	18,00 m³
AFPM = ALV. FECHAMENTO P. MOLHADA = ((5,00x2,00ld)comp. x 0,50larg. x 0,30alt.) =	1,50 m³
VMC = VOLUME MANILHAS CONCRETO = (π x 0,50²)área x 0,50m larg. x 5,00und x 2,00 ld =	3,93 m³
VCBB = VOLUME CONCRETO BERÇO DOS BUEIROS =	0,66 m³

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 147,69 m³

3.2 CONCRETO C30 = C30

$$C30 = (LCCP + LCIF + LCDE) \times ESP.L$$

LCCP = LAJE DE CONCRETO CENTRO DA PASSAGEM MOLHADA = (15,00 x 6,00)m =	90,00 m²
LCIF = LAJE DE CONCRETO INICIO E FINAL DA PASSAGEM = (20,00 x 6,00)m x 2,00un =	240,00 m²
LCDE = LAJE DE CONCRETO DISSIPADOR DE ENERGIA = (15,00 x 2,00)m =	30,00 m²
ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =	0,15 m

C30 = CONCRETO C30 = 54,00 m³

3.3 CONCRETO C10 = C10

$$C10 = CBB \times ESP.B$$

CBB = CONCRETO DO BERÇO DOS BUEIROS = (6,60 comp. x 0,50 larg.) x 2 ld =	6,60 m²
ESP.B = ESPESSURA DO BERÇO DOS BUEIROS =	0,10 m

C10 = CONCRETO C10 = 0,66 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.4 LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = LCSE

$$LCSE = C30 + C10$$

C30 = CONCRETO C30 =

54,00 m³

C10 = CONCRETO C10 =

0,66 m³

LCSE = LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO =

54,66 m³

3.5 ARMADURA DE AÇO CA50 = ACA50

$$ACA50 = CA50 \times (LCCP + LCIF)$$

CA50 = ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA 1m² DE LAJE (VER PROJ. ESTRUTURAL) =

7,90 kg/m²

ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =

360,00 m²

ACA50 = ARMADURA DE AÇO CA50 =

2844,00 kg

3.6 ARMADURA DE AÇO CA60 = ACA60

$$ACA60 = CA60 \times (LCCP + LCIF)$$

CA-60 = ARMADURA DE AÇO CA-60 (VER PROJ. ESTRUTURAL) =

0,82 kg/m²

ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =

360,00 m²

ACA60 = ARMADURA DE AÇO CA60 =

295,20 kg

3.7 FORMAS LATERAIS = FL

$$FL = ((ESP.L \times CLPM \times 2) + (AEP \times 6 / REAP))$$

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =

0,15 m

CLPM = COMPRIMENTO LAJE DA PASSAGEM MOLHADA = (20,00+15,00+20,00) =

55,00 m

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =

147,69 m³

REAP = REAPROVEITAMENTO NA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =

5,00 vz

FL = FORMAS LATERAIS =

193,73 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = APAP

APAP = (C x H x L)

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA = (15,00 + 19,50 + 19,50) = 54,00 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO = 0,30 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 5,00 m

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = 81,00 m³

4.2 PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = PPT

PPT = APPT

APPT = ÁREA DA PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = (VER QUADRO ÁREAS PLANTA EM ANEXO) = 795,00 m²

PPT = PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA = 795,00 m²

5.0 OBRAS DE DRENAGEM

5.1 MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL = MCM

MFC = CMF

CMF = COMPRIMENTO MEIO FIO À EXECUTAR = (VER QDO PLANTA EM ANEXO) = 312,00 m

MFC - MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL = 312,00 m

5.2 TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm = TCA

TCA = CT x QT

CT = COMPRIMENTO DO TUBO DE CONCRETO = 6,00 m

QT = QUANTIDADE DE TUBOS DE CONCRETO = 5,00 un.

TCA = TUBO EM CONCRETO ARMADO D= 100CM = 30,00 m


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

6.0 SARJETA

6.1 ESCAVAÇÃO MANUAL = ESC

ESC = (CTS x LGE x ESP)

CTS = COMPRIMENTO TOTAL DE SARJETA = (VER QDO PLANTA EM ANEXO) = 105,00 m
LGE = LARGURA DA ESCAVAÇÃO = 0,35 m
ESP = ESPESSURA DA ESCAVAÇÃO = 0,10 m

ESC = ESCAVAÇÃO MANUAL = 3,68 m³

6.2 SARJETA = SJ

SJ = (CTS x LGS x ESP) =

CTS = COMPRIMENTO TOTAL DE SARJETA = (VER QDO PLANTA EM ANEXO) = 105,00 m
LGS = LARGURA DA SARJETA = 0,35 m
ESP = ESPESSURA DA SARJETA EM CONCRETO = 0,10 m

SJ = SARJETA EM CONCRETO = 3,68 m³

7.0 SINALIZAÇÃO

7.1 BALIZADOR = BA

BA = (CPM / DB) x 2 LADOS

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA = (20,00+15,00+20,00) = 55,00 m
DB = DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE BALIZADORES = 2,25 m

BA = BALIZADOR = 50,00 un

8.0 LIMPEZA DA OBRA

8.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ATL

ATL = ÁREA TOTAL DA LOCAÇÃO = 1.230,00 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 1.230,00 m²

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MAMOEIRO 01

DADOS DA OBRA:

ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = APM

APM = ELP x ETP

ELP = ESPAÇO LONGITUDINAL PASSAGEM = 20,00 m

ETP = ESPAÇO TRANSVERSAL PASSAGEM = 5,00 m

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 100,00 m²

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA = PPO

LP = LARGURA DA PLACA = 4,00 m

HP = ALTURA DA PLACA = 2,50 m

PPO = PLACA PADRÃO DE OBRA = 10,00 m²

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = APM

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 100,00 m²

LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 100,00 m²

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

VE = EFLP + EFF + EFDE

EFLP = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO LATERAL DA PASSAGEM = ((20,00 comp. x 0,70 larg. x 0,90 alt.) x 2,00ld) = 25,20 m³

EFF = ESCAVAÇÃO FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,60x2,00ld)comp. x 0,70 larg. x 0,90 alt.) = 4,54 m³

EFDE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO DISSIPADOR DE ENERGIA = (6,00comp. x 2,00 larg. x 0,30 alt.) = 3,60 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = 33,34 m³

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06.528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

$$ATMC = VAT1 + VAT2 - VMC$$

$$VAT1 = V. ATERRO PASSAGEM MOLHADA = (19,00comp. \times 4,00larg. \times 0,50alt.)m = 38,00 \text{ m}^3$$

$$VMC = VOLUME MANILHAS DE CONCRETO = (\pi \times 0,20^2 \times 4,00m) \times 5,00und = 2,51 \text{ m}^3$$

$$ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO = 35,49 \text{ m}^3$$

3.0 ESTRUTURA

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = AEP

$$AEP = (AFLP + AFF + AFD) + (AMLP + AFPM) - (VMC + VCBB)$$

$$AFLP = ALVENARIA FUNDAÇÃO LATERAL DA PASSAGEM = ((20,00comp. \times 0,70larg. \times 0,90alt.) \times 2,00ld) = 25,20 \text{ m}^3$$

$$AFF = ALV. FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,60 \times 2,00ld)comp. \times 0,70larg. \times 0,90alt.) = 4,54 \text{ m}^3$$

$$AFD = ALV. FUND. DISSIPADOR DE ENERGIA = (6,00comp. \times 2,00larg. \times 0,30alt.) = 3,60 \text{ m}^3$$

$$AMLP = ALVENARIA LATERAL PASSAGEM MOLHADA = (20,00comp. \times 0,50larg. \times 0,80alt.) \times 2,00ld = 8,00 \text{ m}^3$$

$$AFPM = ALV. FECHAMENTO P. MOLHADA = ((4,00 \times 2,00ld)comp. \times 0,50larg. \times 0,80alt.) = 3,20 \text{ m}^3$$

$$VMC = VOLUME MANILHAS CONCRETO = (\pi \times 0,20^2) \text{área} \times 0,50m larg. \times 5,00und \times 2,00ld = 0,63 \text{ m}^3$$

$$VCBB = VOLUME CONCRETO BERÇO DOS BUEIROS = 0,40 \text{ m}^3$$

$$AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 43,51 \text{ m}^3$$

3.2 CONCRETO C30 = C30

$$C30 = (LCPM + LCDE) \times ESP.L$$

$$LCPM = LAJE DE CONCRETO PASSAGEM MOLHADA = (20,00 \times 5,00)m = 100,00 \text{ m}^2$$

$$LCDE = LAJE DE CONCRETO DISSIPADOR DE ENERGIA = (6,00 \times 2,00)m = 12,00 \text{ m}^2$$

$$ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO = 0,15 \text{ m}$$

$$C30 = CONCRETO C30 = 16,80 \text{ m}^3$$

3.3 CONCRETO C10 = C10

$$C10 = CBB \times ESP.B$$

$$CBB = CONCRETO DO BERÇO DOS BUEIROS = (4,00 comp. \times 0,50 larg.) \times 2 ld = 4,00 \text{ m}^2$$

$$ESP.B = ESPESSURA DO BERÇO DOS BUEIROS = 0,10 \text{ m}$$

$$C10 = CONCRETO C10 = 0,40 \text{ m}^3$$


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.4 LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = LCSE

$LCSE = C30 + C10$

C30 = CONCRETO C30 =

16,80 m³

C10 = CONCRETO C10 =

0,40 m³

LCSE = LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO =

17,20 m³

3.5 ARMADURA DE AÇO CA50 = ACA50

$ACA50 = CA50 \times (LCCP + LCIF)$

CA50 = ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA 1m² DE LAJE (VER PROJ. ESTRUTURAL) =

7,90 kg/m²

ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =

112,00 m²

ACA50 = ARMADURA DE AÇO CA50 =

884,80 kg

3.6 ARMADURA DE AÇO CA60 = ACA60

$ACA60 = CA60 \times (LCCP + LCIF)$

CA-60 = ARMADURA DE AÇO CA-60 (VER PROJ. ESTRUTURAL) =

0,82 kg/m²

ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =

112,00 m²

ACA60 = ARMADURA DE AÇO CA60 =

91,84 kg

3.7 FORMAS LATERAIS = FL

$FL = ((ESP.L \times CLPM \times 2) + (AEP \times 6 / REAP))$

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =

0,15 m

CLPM = COMPRIMENTO LAJE DA PASSAGEM MOLHADA =

20,00 m

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =

43,51 m³

REAP = REAPROVEITAMENTO NA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =

5,00 vz

FL = FORMAS LATERAIS =

58,21 m²

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = APAP

APAP = (C x H x L)

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA = 19,00 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO = 0,30 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 4,00 m

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = 22,80 m³

5.0 OBRAS DE DRENAGEM

5.1 TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 40cm = TCA

TCA = CT x QT

CT = COMPRIMENTO DO TUBO DE CONCRETO = 5,00 m
QT = QUANTIDADE DE TUBOS DE CONCRETO = 5,00 un.

TCA = TUBO EM CONCRETO ARMADO D= 40CM = 25,00 m

6.0 SINALIZAÇÃO

6.1 BALIZADOR = BA

BA = (CPM / DB) x 2 LADOS

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA = 20,00 m
DB = DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE BALIZADORES = 2,25 m

BA = BALIZADOR = 18,00 un

7.0 LIMPEZA DA OBRA

7.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ATL

ATL = ÁREA TOTAL DA LOCAÇÃO = 100,00 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 100,00 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MAMOEIRO 02

DADOS DA OBRA:

ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = APM

APM = ELP x ETP

ELP = ESPAÇO LONGITUDINAL PASSAGEM = 28,00 m
ETP = ESPAÇO TRANSVERSAL PASSAGEM = 5,00 m

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 140,00 m²

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA = PPO

LP = LARGURA DA PLACA = 4,00 m
HP = ALTURA DA PLACA = 2,50 m

PPO = PLACA PADRÃO DE OBRA = 10,00 m²

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = APM

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 140,00 m²

LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 140,00 m²

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

VE = EFMP + EFAE + EFAD + EFF + EFDE

EFMP = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO MEIO DA PASSAGEM = ((8,00 comp. x 0,70larg. x 1,00 alt.) x 2,00ld) = 11,20 m³
EFAE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO ABA Ld. ESQUERDO = ((10,00 comp. x 0,70larg. x 0,65alt.med.) x 2,00ld) = 9,10 m³
EFAD = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO ABA Ld. DIREITO = ((10,00 comp. x 0,70larg. x 0,65alt.med.) x 2,00ld) = 9,10 m³
EFF = ESCAVAÇÃO FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,60x2,00ld)comp. x 0,70larg. x 0,50alt.) = 2,52 m³
EFDE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO DISSIPADOR DE ENERGIA = (8,00comp. x 2,00larg. x 0,30 alt.) = 4,80 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = 36,72 m³

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNE 061628901-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

ATMC = VAT1 + VAT2 + VAT3 - VMC

VAT1 = V. ATERRO CENTRO = (8,00comp. x 4,00larg. x 0,70alt.)m = 22,40 m³

VAT2 = V. ATERRO ABA ESQUERDA PASSAGEM MOLHADA = (10,00comp x 4,00larg. x ((0,70+0,00)/2,00)alt Media) x 2,00ld = 28,00 m³

VAT3 = V. ATERRO ABA DIREITA PASSAGEM MOLHADA = (10,00comp x 4,00larg. x ((0,70+0,00)/2,00)alt Media) x 2,00ld = 28,00 m³

VMC = VOLUME MANILHAS DE CONCRETO = (π x 0,30² x 4,00m) x 4,00und = 4,52 m³

ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO = 73,88 m³

3.0 ESTRUTURA

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = AEP

AEP = (AFMP + AFAE + AFAD + AFLE + AFF + AFDE) + (AMP + ALE + ALD + AFPM) - (VMC + VCBB)

AFMP = ALVENARIA FUNDAÇÃO MEIO DA PASSAGEM = ((8,00 comp. x 0,70larg. x 1,00 alt.) x 2,00ld) = 11,20 m³

AFAE = ALVENARIA FUNDAÇÃO ABA Ld. ESQUERDA = ((10,00 comp. x 0,70larg. x 0,75alt.med.) x 2,00ld) = 10,50 m³

AFAD = ALVENARIA FUNDAÇÃO ABA Ld. DIREITO = ((15,00 comp. x 0,80larg. x 0,95alt.med.) x 2,00ld) = 10,50 m³

AFF= ALVENARIA FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,60x2,00ld)comp. x 0,70larg. x 0,50alt.) = 2,52 m³

AFDE = ALVENARIA FUNDAÇÃO DISSIPADOR DE ENERGIA = (8,00comp. x 2,00larg. x 0,30 alt.) = 4,80 m³

AMP = ALVENARIA MEIO PASSAGEM MOLHADA = (8,00comp. x 0,50larg. x 1,00alt.) x 2,00ld = 8,00 m³

AAE = ALV. ABA ESQUERDA P.MOLHADA = ((10,00comp. x 0,50larg. x ((1,00+0,30)/2,00)alt.) x 2,00ld) = 6,50 m³

AAD = ALV. ABA DIREITA P.MOLHADA = ((10,00comp. x 0,50larg. x ((1,00+0,30)/2,00)alt.) x 2,00ld) = 6,50 m³

AFPM = ALV. FECHAMENTO P. MOLHADA = ((4,00x2,00ld)comp. x 0,50larg. x 0,30alt.) = 1,20 m³

VMC = VOLUME MANILHAS CONCRETO = (π x 0,30²)área x 0,50m larg. x 4,00und x 2,00 ld = 1,13 m³

VCBB = VOLUME CONCRETO BERÇO DOS BUEIROS = 0,40 m³

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 60,19 m³

3.2 CONCRETO C30 = C30

C30 = (LCCP + LCIF + LCDE) x ESP.L

LCCP = LAJE DE CONCRETO CENTRO DA PASSAGEM MOLHADA = (8,00 x 5,00)m = 40,00 m²

LCIF = LAJE DE CONCRETO INICIO E FINAL DA PASSAGEM = (10,00+10,00)comp. x 5,00larg. = 100,00 m²

LCDE = LAJE DE CONCRETO DISSIPADOR DE ENERGIA = (8,00 x 2,00)m = 16,00 m²

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO = 0,15 m

C30 = CONCRETO C30 = 23,40 m³

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.3 CONCRETO C10 = C10

$C10 = CBB \times ESP.B$

$CBB = \text{CONCRETO DO BERÇO DOS BUEIROS} = (4,00 \text{ comp.} \times 0,50 \text{ larg.}) \times 2 \text{ ld} = 4,00 \text{ m}^2$
 $ESP.B = \text{ESPESSURA DO BERÇO DOS BUEIROS} = 0,10 \text{ m}$

C10 = CONCRETO C10 = 0,40 m³

3.4 LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = LCSE

$LCSE = C30 + C10$

$C30 = \text{CONCRETO C30} = 23,40 \text{ m}^3$
 $C10 = \text{CONCRETO C10} = 0,40 \text{ m}^3$

LCSE = LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = 23,80 m³

3.5 ARMADURA DE AÇO CA50 = ACA50

$ACA50 = CA50 \times (LCCP + LCIF)$

$CA50 = \text{ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA } 1\text{m}^2 \text{ DE LAJE} = (\text{VER PROJ. ESTRUTURAL}) = 7,90 \text{ kg/m}^2$
 $ALE = \text{ÁREA DA LAJE À EXECUTAR} = 156,00 \text{ m}^2$

ACA50 = ARMADURA DE AÇO CA50 = 1232,40 kg

3.6 ARMADURA DE AÇO CA60 = ACA60

$ACA60 = CA60 \times (LCCP + LCIF)$

$CA-60 = \text{ARMADURA DE AÇO CA-60 (VER PROJ. ESTRUTURAL)} = 0,82 \text{ kg/m}^2$
 $ALE = \text{ÁREA DA LAJE À EXECUTAR} = 156,00 \text{ m}^2$

ACA60 = ARMADURA DE AÇO CA60 = 127,92 kg


Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 06 528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.7 FORMAS LATERAIS = FL

$$FL = ((ESP.L \times CLPM \times 2) + (AEP \times 6 / REAP))$$

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =

0,15 m

CLPM = COMPRIMENTO LAJE DA PASSAGEM MOLHADA = (10,00 + 8,00 + 10,00) =

28,00 m

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =

60,19 m³

REAP = REAPROVEITAMENTO NA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =

5,00 vz

FL = FORMAS LATERAIS =

80,63 m²

4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = APAP

$$APAP = (C \times H \times L)$$

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA = (9,50 + 8,00 + 9,50) =

27,00 m

H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO =

0,30 m

L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =

4,00 m

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) =

32,40 m³

5.0 OBRAS DE DRENAGEM

5.1 TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm = TCA

$$TCA = CT \times QT$$

CT = COMPRIMENTO DO TUBO DE CONCRETO =

5,00 m

QT = QUANTIDADE DE TUBOS DE CONCRETO =

4,00 un.

TCA = TUBO EM CONCRETO ARMADO D= 60CM =

20,00 m

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

6.0 SINALIZAÇÃO

6.1 BALIZADOR = BA

BA = (CPM / DB) x 2

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA = (10,00 + 8,00 + 10,00) = 28,00 m

DMB = DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE BALIZADORES = 2,25 m

BA = BALIZADOR = 26,00 un

7.0 LIMPEZA DA OBRA

7.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ATL

ATL = ÁREA TOTAL DA LOCAÇÃO = 140,00 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 140,00 m²

PASSAGEM MOLHADA SÍTIO PEDRA PRETA

DADOS DA OBRA:

ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = APM

APM = ELP x ETP

ELP = ESPAÇO LONGITUDINAL PASSAGEM = 65,00 m

ETP = ESPAÇO TRANSVERSAL PASSAGEM = 5,00 m

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 325,00 m²

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA = PPO

LP = LARGURA DA PLACA = 4,00 m

HP = ALTURA DA PLACA = 2,50 m

PPO = PLACA PADRÃO DE OBRA = 10,00 m²

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 001520901-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = APM

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA =

325,00 m²

LO = LOCAÇÃO DA OBRA =

325,00 m²

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

VE = EFLP + EFF + EFDE

EFLP = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO LATERAL DA PASSAGEM = ((65,00 comp. x 0,70larg. x 1,00 alt.) x 2,00ld) =

91,00 m³

EFF= ESCAVAÇÃO FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,60x2,00ld)comp. x 0,70larg. x 1,00alt.) =

5,04 m³

EFDE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO DISSIPADOR DE ENERGIA = (47,00comp. x 2,00larg. x 0,30 alt.) =

28,20 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO =

124,24 m³

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

ATMC = VAT1 + VAT2 - VMC

VAT1 = V. ATERRO PASSAGEM MOLHADA = (64,00comp. x 4,00larg. X 0,70alt.)m =

179,20 m³

VMC = VOLUME MANILHAS DE CONCRETO = (π x 0,30² x 4,00m) x 12,00und =

13,57 m³

ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO =

165,63 m³

3.0 ESTRUTURA

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = AEP

AEP = (AFLP+ AFF + AFD) + (AMLP + AFPM) - (VMC + VCBB)

AFLP = ALVENARIA FUNDAÇÃO LATERAL DA PASSAGEM = ((65,00comp. x 0,70larg. x 1,00 alt.) x 2,00ld) =

91,00 m³

AFF= ALV. FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,60x2,00ld)comp. x 0,70larg. x 1,00alt.) =

5,04 m³

AFD= ALV. FUND. DISSIPADOR DE ENERGIA = (47,00comp. x 2,00larg. x 0,30alt.) =

28,20 m³

AMLP = ALVENARIA LATERAL PASSAGEM MOLHADA = (65,00comp. x 0,50larg. x 1,00alt.) x2,00ld =

65,00 m³

AFPM = ALV. FECHAMENTO P. MOLHADA = ((4,00x2,00ld)comp. x 0,50larg. x 1,00alt.) =

4,00 m³

VMC = VOLUME MANILHAS CONCRETO = (π x 0,30²)área x 0,50m larg. x 12,00und x 2,00 ld =

3,39 m³

VCBB = VOLUME CONCRETO BERÇO DOS BUEIROS =

4,50 m³

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =

185,35 m³

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.2 CONCRETO C30 = C30

$C30 = (LCPM + LCDE) \times ESP.L$

LCPM = LAJE DE CONCRETO PASSAGEM MOLHADA = (65,00 x 5,00)m =	325,00 m ²
LCDE = LAJE DE CONCRETO DISSIPADOR DE ENERGIA = (47,00 x 2,00)m =	94,00 m ²
ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =	0,15 m

C30 = CONCRETO C30 = 62,85 m³

3.3 CONCRETO C10 = C10

$C10 = CBB \times ESP.B$

CBB = CONCRETO DO BERÇO DOS BUEIROS = (45,00 comp. x 0,50 larg.) x 2 ld =	45,00 m ²
ESP.B = ESPESSURA DO BERÇO DOS BUEIROS =	0,10 m

C10 = CONCRETO C10 = 4,50 m³

3.4 LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = LCSE

$LCSE = C30 + C10$

C30 = CONCRETO C30 =	62,85 m ³
C10 = CONCRETO C10 =	4,50 m ³

LCSE = LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = 67,35 m³

3.5 ARMADURA DE AÇO CA50 = ACA50

$ACA50 = CA50 \times (LCCP + LCIF)$

CA50 = ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA 1m ² DE LAJE (VER PROJ. ESTRUTURAL) =	7,90 kg/m ²
ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =	419,00 m ²

ACA50 = ARMADURA DE AÇO CA50 = 3310,10 kg


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.6 ARMADURA DE AÇO CA60 = ACA60

$ACA60 = CA60 \times (LCCP + LCIF)$

CA-60 = ARMADURA DE AÇO CA-60 (VER PROJ. ESTRUTURAL) =

0,82 kg/m²

ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =

419,00 m²

ACA60 = ARMADURA DE AÇO CA60 =

343,58 kg

3.7 FORMAS LATERAIS = FL

$FL = ((ESP.L \times CLPM \times 2) + (AEP \times 6 / REAP))$

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =

0,15 m

CLPM = COMPRIMENTO LAJE DA PASSAGEM MOLHADA =

65,00 m

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =

185,35 m²

REAP = REAPROVEITAMENTO NA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =

5,00 vz

FL = FORMAS LATERAIS =

241,92 m²

4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = APAP

$APAP = (C \times H \times L)$

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA =

64,00 m

H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO =

0,30 m

L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =

4,00 m

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) =

76,80 m³

5.0 OBRAS DE DRENAGEM

5.1 TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm = TCA

$TCA = CT \times QT$

CT = COMPRIMENTO DO TUBO DE CONCRETO =

5,00 m

QT = QUANTIDADE DE TUBOS DE CONCRETO =

12,00 un.

TCA = TUBO EM CONCRETO ARMADO D= 60CM =

60,00 m

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

6.0 SINALIZAÇÃO

6.1 BALIZADOR = BA

BA = (CPM / DB) x 2 LADOS

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA = 65,00 m
DB = DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE BALIZADORES = 2,25 m

BA = BALIZADOR = 58,00 un

7.0 LIMPEZA DA OBRA

7.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ATL

ATL = ÁREA TOTAL DA LOCAÇÃO = 325,00 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 325,00 m²

PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LAGOA 01 - (AÇUDE DE WALTIM)

DADOS DA OBRA:

ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = APM

APM = ELP x ETP

ELP = ESPAÇO LONGITUDINAL PASSAGEM = 40,00 m
ETP = ESPAÇO TRANSVERSAL PASSAGEM = 5,00 m

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 200,00 m²

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA = PPO

LP = LARGURA DA PLACA = 4,00 m
HP = ALTURA DA PLACA = 2,50 m

PPO = PLACA PADRÃO DE OBRA = 10,00 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = APM

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = 200,00 m²

LO = LOCAÇÃO DA OBRA = 200,00 m²

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

VE = EFLP + EFF

EFLP = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO LATERAL DA PASSAGEM = ((40,00 comp. x 0,70larg. x 0,60 alt.) x 2,00ld) = 33,60 m³

EFF= ESCAVAÇÃO FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,60x2,00ld)comp. x 0,70larg. x 0,60alt.) = 3,02 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = 36,62 m³

3.0 ESTRUTURA

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = AEP

AEP = (AFLP+AFF +AFD) + (AMLPL + AFPM)

AFLP = ALVENARIA FUNDAÇÃO LATERAL DA PASSAGEM = ((40,00comp. x 0,70larg. x 0,60 alt.) x 2,00ld) = 33,60 m³

AFF= ALV. FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,60x2,00ld)comp. x 0,70larg. x 0,60alt.) = 3,02 m³

AMLPL = ALVENARIA LATERAL PASSAGEM MOLHADA = (40,00comp. x 0,50larg. x 0,30alt.) x2,00ld = 12,00 m³

AFPM = ALV. FECHAMENTO P. MOLHADA = ((4,00x2,00ld)comp. x 0,50larg. x 0,30alt.) = 1,20 m³

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 49,82 m³

3.2 CONCRETO C30 = C30

C30 = LCPM x ESP.L

LCPM = LAJE DE CONCRETO PASSAGEM MOLHADA = (40,00 x 5,00)m = 200,00 m²

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO = 0,15 m

C30 = CONCRETO C30 = 30,00 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.3 LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = LCSE

LCSE = C30

C30 = CONCRETO C30 =

30,00 m³

LCSE = LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO =

30,00 m³

3.4 ARMADURA DE AÇO CA50 = ACA50

ACA50 = CA50 x (LCCP + LCIF)

CA50 = ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA 1m² DE LAJE (VER PROJ. ESTRUTURAL) =

7,90 kg/m²

ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =

200,00 m²

ACA50 = ARMADURA DE AÇO CA50 =

1580,00 kg

3.5 ARMADURA DE AÇO CA60 = ACA60

ACA60 = CA60 x (LCCP + LCIF)

CA-60 = ARMADURA DE AÇO CA-60 (VER PROJ. ESTRUTURAL) =

0,82 kg/m²

ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR =

200,00 m²

ACA60 = ARMADURA DE AÇO CA60 =

164,00 kg

3.6 FORMAS LATERAIS = FL

FL = ((ESP.L x CLPM x 2) + (AEP x 6 / REAP)

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =

0,15 m

CLPM = COMPRIMENTO LAJE DA PASSAGEM MOLHADA =

40,00 m

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =


49,82 m³

REAP = REAPROVEITAMENTO NA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =

5,00 vz

FL = FORMAS LATERAIS =

71,79 m²


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = APAP

APAP = (C x H x L)

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA = 39,00 m

H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO = 0,30 m

L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO = 4,00 m

APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = 46,80 m³

5.0 SINALIZAÇÃO

5.1 BALIZADOR = BA

BA = (CPM / DB) x 2 LADOS

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA = 40,00 m

DB = DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE BALIZADORES = 2,25 m

BA = BALIZADOR = 36,00 un

6.0 LIMPEZA DA OBRA

6.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ATL

ATL = ÁREA TOTAL DA LOCAÇÃO = 200,00 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 200,00 m²



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 001528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LAGOA 02 (RIACHO DO DIOGO)

DADOS DA OBRA:

ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA = APM

APM = ELP x ETP

ELP = ESPAÇO LONGITUDINAL PASSAGEM =

50,00 m

ETP = ESPAÇO TRANSVERSAL PASSAGEM =

5,00 m

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA =

250,00 m²

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PLACA PADRÃO DE OBRA = PPO

LP = LARGURA DA PLACA =

4,00 m

HP = ALTURA DA PLACA =

2,50 m

PPO = PLACA PADRÃO DE OBRA =

10,00 m²

1.1 LOCAÇÃO DA OBRA = LO

LO = APM

APM = ÁREA DA PASSAGEM MOLHADA =

250,00 m²

LO = LOCAÇÃO DA OBRA =

250,00 m²

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO = VE

VE = EFMP + EFLE + EFLD + EFF + EFDE

EFMP = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO MEIO DA PASSAGEM = ((20,00 comp. x 0,80larg. x 1,20 alt.) x 2,00ld) =

38,40 m³

EFLE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO Ld. ESQUERDO = ((15,00 comp. x 0,80larg. x 0,95alt.med.) x 2,00ld) =

22,80 m³

EFLD = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO Ld. DIREITO = ((15,00 comp. x 0,80larg. x 0,95alt.med.) x 2,00ld) =

22,80 m³

EFF = ESCAVAÇÃO FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,40x2,00ld)comp. x 0,80larg. x 0,70alt.) =

3,81 m³

EFDE = ESCAVAÇÃO FUNDAÇÃO DISSIPADOR DE ENERGIA = (20,00comp. x 2,00larg. x 0,30 alt.) =

12,00 m³

VE = VOLUME ESCAVAÇÃO MANUAL DA FUNDAÇÃO =

99,81 m³

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

2.2 ATERRO MANUAL COMPACTADO = ATMC

$ATMC = VAT1 + VAT2 - VMC$

$VAT1 = V. ATERRO CENTRO = (20,00comp. \times 4,00larg. \times 1,20alt.)m = 96,00 \text{ m}^3$

$VAT2 = V. ATERRO ABAS PASSAGEM MOLHADA = (14,50 \text{ comp} \times 4,00larg. \times ((1,20+0,00)/2,00)alt. \text{ Media}) \times 2,00ld = 69,60 \text{ m}^3$

$VMC = VOLUME MANILHAS DE CONCRETO = (\pi \times 0,50^2 \times 4,00m) \times 6,00und = 18,85 \text{ m}^3$

ATMC = ATERRO MANUAL COMPACTADO = 146,75 m³

3.0 ESTRUTURA

3.1 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = AEP

$AEP = (AFMP + AFLE + AFLD + AFF + AFD) + (AMP + ALE + ALD + AFPM) - (VMC + VCBB)$

$AFMP = ALVENARIA FUNDAÇÃO MEIO DA PASSAGEM = ((20,00 \text{ comp.} \times 0,80larg. \times 1,20 \text{ alt.}) \times 2,00ld) = 38,40 \text{ m}^3$

$AFLE = ALVENARIA FUND. LD. ESQUERDO = ((15,00comp. \times 0,80larg. \times ((1,20+0,70)/2,00) \text{ alt.}) \times 2,00ld) = 22,80 \text{ m}^3$

$AFLD = ALVENARIA FUNDAÇÃO LD. DIREITO = ((15,00 \text{ comp.} \times 0,80larg. \times ((1,20+0,70)/2,00) \text{ alt.}) \times 2,00ld) = 22,80 \text{ m}^3$

$AFF = ALV. FECHAMENTO FUND. DA P. MOLHADA = ((3,40 \times 2,00ld)comp. \times 0,80larg. \times 0,70alt.) = 3,81 \text{ m}^3$

$AFD = ALV. FUND. DISSIPADOR DE ENERGIA = (20,00comp. \times 2,00larg. \times 0,30alt.) = 12,00 \text{ m}^3$

$AMP = ALVENARIA MEIO PASSAGEM MOLHADA = (20,00comp. \times 0,50larg. \times 1,50alt.) \times 2,00ld = 15,00 \text{ m}^3$

$ALE = ALVENARIA L. ESQUERDO P. MOLHADA = ((15,00comp. \times 0,50larg. \times ((1,50+0,30)/2,00)alt.) \times 2,00ld) = 13,50 \text{ m}^3$

$ALD = ALVENARIA L. DIREITO P. MOLHADA = ((15,00comp. \times 0,50larg. \times ((1,50+0,30)/2,00)alt.) \times 2,00ld) = 13,50 \text{ m}^3$

$AFPM = ALV. FECHAMENTO P. MOLHADA = ((4,00 \times 2,00ld)comp. \times 0,50larg. \times 0,30alt.) = 1,20 \text{ m}^3$

$VMC = VOLUME MANILHAS CONCRETO = (\pi \times 0,50^2) \times \text{área} \times 0,50m \text{ larg.} \times 6,00und \times 2,00 \text{ ld} = 4,71 \text{ m}^3$

$VCBB = VOLUME CONCRETO BERÇO DOS BUEIROS = 0,80 \text{ m}^3$

AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA = 137,50 m³

3.2 CONCRETO C30 = C30

$C30 = (LCCP + LCIF + LCDE) \times ESP.L$

$LCCP = LAJE DE CONCRETO CENTRO DA PASSAGEM MOLHADA = (20,00 \times 5,00)m = 100,00 \text{ m}^2$

$LCIF = LAJE DE CONCRETO INICIO E FINAL DA PASSAGEM = (15,00 \times 5,00)m \times 2,00un = 150,00 \text{ m}^2$

$LCDE = LAJE DE CONCRETO DISSIPADOR DE ENERGIA = (20,00 \times 2,00)m = 30,00 \text{ m}^2$

$ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO = 0,15 \text{ m}$

C30 = CONCRETO C30 = 42,00 m³


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.3 CONCRETO C10 = C10

$C10 = CBB \times ESP.B$

CBB = CONCRETO DO BERÇO DOS BUEIROS = $(8,00 \text{ comp.} \times 0,50 \text{ larg.}) \times 2 \text{ ld} = 8,00 \text{ m}^2$
ESP.B = ESPESSURA DO BERÇO DOS BUEIROS = 0,10 m

C10 = CONCRETO C10 = 0,80 m³

3.4 LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = LCSE

$LCSE = C30 + C10$

C30 = CONCRETO C30 = 42,00 m³
C10 = CONCRETO C10 = 0,80 m³

LCSE = LANÇAMENTO DE CONCRETO SEM ELEVAÇÃO = 42,80 m³

3.5 ARMADURA DE AÇO CA50 = ACA50

$ACA50 = CA50 \times (LCCP + LCIF)$

CA50 = ARMADURA DE AÇO CA-50 PARA 1m² DE LAJE (VER PROJ. ESTRUTURAL) = 7,90 kg/m²
ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR = 280,00 m²

ACA50 = ARMADURA DE AÇO CA50 = 2212,00 kg

3.6 ARMADURA DE AÇO CA60 = ACA60

$ACA60 = CA60 \times (LCCP + LCIF)$

CA-60 = ARMADURA DE AÇO CA-60 (VER PROJ. ESTRUTURAL) = 0,82 kg/m²
ALE = ÁREA DA LAJE À EXECUTAR = 280,00 m²

ACA60 = ARMADURA DE AÇO CA60 = 229,60 kg



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 001528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

3.7 FORMAS LATERAIS = FL

$$FL = ((ESP.L \times CLPM \times 2) + (AEP \times 6 / REAP))$$

ESP.L = ESPESSURA DA LAJE DE CONCRETO =	0,15 m
CLPM = COMPRIMENTO LAJE DA PASSAGEM MOLHADA = (15,00+20,00+15,00) =	50,00 m
AEP = ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM PEDRA ARGAMASSADA =	137,50 m ³
REAP = REAPROVEITAMENTO NA ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA =	5,00 vz
FL = FORMAS LATERAIS =	179,99 m²

4.0 PAVIMENTAÇÃO

4.1 ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) = APAP

$$APAP = (C \times H \times L)$$

C = COMPRIMENTO DA PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA = (20,00 + 14,50 + 14,50) =	49,00 m
H = ALTURA DA PAVIMENTAÇÃO =	0,30 m
L = LARGURA DA PAVIMENTAÇÃO =	4,00 m
APAP = ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA (PAVIMENTAÇÃO PASSAGEM MOLHADA) =	58,80 m³

5.0 OBRAS DE DRENAGEM

5.1 TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm = TCA

$$TCA = CT \times QT$$

CT = COMPRIMENTO DO TUBO DE CONCRETO =	5,00 m
QT = QUANTIDADE DE TUBOS DE CONCRETO =	6,00 un.
TCA = TUBO EM CONCRETO ARMADO D= 100CM =	30,00 m


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

MEMORIA DE CÁLCULO

6.0 SINALIZAÇÃO

6.1 BALIZADOR = BA

BA = (CPM / DB) x 2 LADOS

CPM = COMPRIMENTO DA PASSAGEM MOLHADA = (15,00 + 20,00 + 15,00) = 50,00 m

DB = DISTÂNCIA MÉDIA ENTRE BALIZADORES = 2,25 m

BA = BALIZADOR = 44,00 un

7.0 LIMPEZA DA OBRA

7.1 LIMPEZA GERAL = LG

LG = ATL

ATL = ÁREA TOTAL DA LOCAÇÃO = 250,00 m²

LG = LIMPEZA GERAL = 250,00 m²



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 06 | 528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ASSARÉ-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA							
DATA: NOVEMBRO DE 2021		TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA		BDI: 25,97%		LEIS SOCIAIS: 83,85%	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT. SEM BDI (R\$)	PREÇO UNIT. COM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA							
1.00		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
1.1	COMP 01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	-	552,49	55.249,00
						SUBTOTAL	55.249,00
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO SÃO LORENZO							
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	190,81	1.908,10
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.800,00	0,26	0,33	594,00
						SUBTOTAL	2.502,10
2.0		MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	150,46	41,21	51,91	7.810,38
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	242,44	93,40	117,66	28.525,49
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	1.200,00	0,07	0,09	108,00
						SUBTOTAL	36.443,87
3.0		ESTRUTURA					
3.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	210,75	421,26	530,66	111.836,60
3.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	93,30	456,91	575,57	53.700,68
3.3	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,80	375,33	472,80	378,24
3.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	94,10	134,84	169,86	15.983,83
3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	4.913,80	14,13	17,80	87.465,64
3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	510,04	12,35	15,56	7.936,22
3.7	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm UTIL. 3X	M2	282,90	113,59	143,09	40.480,16
						SUBTOTAL	317.781,37
4.0		PAVIMENTAÇÃO					
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	148,50	421,26	530,66	78.803,01
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	1.060,00	55,65	70,10	74.306,00
						SUBTOTAL	153.109,01
5.0		OBRAS DE DRENAGEM					
5.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	412,00	23,80	29,98	12.351,76
5.2	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	36,00	305,11	384,35	13.836,60
						SUBTOTAL	26.188,36
6.0		SARJETA					
6.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	14,00	41,21	51,91	726,74
6.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	14,00	404,80	509,93	7.139,02
						SUBTOTAL	7.865,76
7.0		SINALIZAÇÃO					
7.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	90,00	168,93	212,80	19.152,00
						SUBTOTAL	19.152,00
8.0		LIMPEZA DA OBRA					
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.800,00	1,17	1,47	2.646,00
						SUBTOTAL	2.646,00
						TOTALC/ BDI (R\$):	565.688,47

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA							
DATA: NOVEMBRO DE 2021		TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA		BDI: 25,97%		LEIS SOCIAIS: 83,85%	
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MARTINS							
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	190,81	1.908,10
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	1.230,00	0,26	0,33	405,90
						SUBTOTAL	2.314,00
2.0		MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	103,53	41,21	51,91	5.374,24
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	187,37	93,40	117,66	22.045,95
2.3	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	M2	900,00	0,07	0,09	81,00
						SUBTOTAL	27.501,19
3.0		ESTRUTURA					
3.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	147,69	421,26	530,66	78.373,18
3.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	54,00	456,91	575,57	31.080,78
3.3	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,66	375,33	472,80	312,05
3.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	54,66	134,84	169,86	9.284,55
3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.844,00	14,13	17,80	50.623,20
3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	295,20	12,35	15,56	4.593,31
3.7	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	193,73	113,59	143,09	27.720,83
						SUBTOTAL	201.987,90
4.0		PAVIMENTAÇÃO					
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	81,00	421,26	530,66	42.983,46
4.2	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	795,00	55,65	70,10	55.729,50
						SUBTOTAL	98.712,96
5.0		OBRAS DE DRENAGEM					
5.1	C0365	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL	M	312,00	23,80	29,98	9.353,76
5.2	C0104	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm	M	30,00	305,11	384,35	11.530,50
						SUBTOTAL	20.884,26
6.0		SARJETA					
6.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	3,68	41,21	51,91	191,03
6.2	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	3,68	404,80	509,93	1.876,54
						SUBTOTAL	2.067,57
7.0		SINALIZAÇÃO					
7.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	50,00	168,93	212,80	10.640,00
						SUBTOTAL	10.640,00
8.0		LIMPEZA DA OBRA					
8.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	1.230,00	1,17	1,47	1.808,10
						SUBTOTAL	1.808,10
						TOTALC/ BDI (R\$):	365.915,98
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MAMOIEIRO 01							
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	190,81	1.908,10
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	100,00	0,26	0,33	33,00
						SUBTOTAL	1.941,10

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ASSARÉ-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA							
DATA: NOVEMBRO DE 2021		TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA		BDI: 25,97%		LEIS SOCIAIS: 83,85%	
2.0		MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	33,34	41,21	51,91	1.730,68
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	35,49	93,40	117,66	4.175,75
						SUBTOTAL	5.906,43
3.0		ESTRUTURA					
3.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	43,51	421,26	530,66	23.089,02
3.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	16,80	456,91	575,57	9.669,58
3.3	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,40	375,33	472,80	189,12
3.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	17,20	134,84	169,86	2.921,59
3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	884,80	14,13	17,80	15.749,44
3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	91,84	12,35	15,56	1.429,03
3.7	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm UTIL. 3X	M2	58,21	113,59	143,09	8.329,27
						SUBTOTAL	61.377,05
4.0		PAVIMENTAÇÃO					
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	22,80	421,26	530,66	12.099,05
						SUBTOTAL	12.099,05
5.0		OBRAS DE DRENAGEM					
5.1	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	M	25,00	74,99	94,46	2.361,50
						SUBTOTAL	2.361,50
6.0		SINALIZAÇÃO					
6.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	18,00	168,93	212,80	3.830,40
						SUBTOTAL	3.830,40
7.0		LIMPEZA DA OBRA					
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	100,00	1,17	1,47	147,00
						SUBTOTAL	147,00
						TOTAL/ BDI (R\$):	87.662,53
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MAMOEIRO 02							
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	190,81	1.908,10
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	140,00	0,26	0,33	46,20
						SUBTOTAL	1.954,30
2.0		MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	36,72	41,21	51,91	1.906,14
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	73,88	93,40	117,66	8.692,72
						SUBTOTAL	10.598,86
3.0		ESTRUTURA					
3.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	60,19	421,26	530,66	31.940,43
3.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	23,40	456,91	575,57	13.468,34
3.3	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,40	375,33	472,80	189,12
3.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	23,80	134,84	169,86	4.042,67
3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.232,40	14,13	17,80	21.936,72
3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	127,92	12,35	15,56	1.990,44
3.7	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 10mm UTIL. 3X	M2	80,63	113,59	143,09	11.537,35
						SUBTOTAL	85.105,07

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ASSARÉ-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA							
DATA: NOVEMBRO DE 2021		TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA		BDI: 25,97%		LEIS SOCIAIS: 83,85%	
4.0		PAVIMENTAÇÃO					
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	32,40	421,26	530,66	17.193,38
						SUBTOTAL	17.193,38
5.0		OBRAS DE DRENAGEM					
5.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=60cm	M	20,00	149,89	188,82	3.776,40
						SUBTOTAL	3.776,40
6.0		SINALIZAÇÃO					
6.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	26,00	168,93	212,80	5.532,80
						SUBTOTAL	5.532,80
7.0		LIMPEZA DA OBRA					
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	140,00	1,17	1,47	205,80
						SUBTOTAL	205,80
						TOTALC/ BDI (R\$):	124.366,61
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO PEDRA PRETA							
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	190,81	1.908,10
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	325,00	0,26	0,33	107,25
						SUBTOTAL	2.015,35
2.0		MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	124,24	41,21	51,91	6.449,30
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	165,63	93,40	117,66	19.488,03
				0,00			
						SUBTOTAL	25.937,33
3.0		ESTRUTURA					
3.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	185,35	421,26	530,66	98.357,83
3.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	62,85	456,91	575,57	36.174,57
3.3	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	4,50	375,33	472,80	2.127,60
3.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	67,35	134,84	169,86	11.440,07
3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	3.310,10	14,13	17,80	58.919,78
3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	343,58	12,35	15,56	5.346,10
3.7	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	241,92	113,59	143,09	34.616,33
						SUBTOTAL	246.982,28
4.0		PAVIMENTAÇÃO					
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	76,80	421,26	530,66	40.754,69
						SUBTOTAL	40.754,69
5.0		OBRAS DE DRENAGEM					
5.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=60cm	M	60,00	149,89	188,82	11.329,20
						SUBTOTAL	11.329,20
6.0		SINALIZAÇÃO					
6.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	58,00	168,93	212,80	12.342,40
						SUBTOTAL	12.342,40
7.0		LIMPEZA DA OBRA					
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	325,00	1,17	1,47	477,75
						SUBTOTAL	477,75
						TOTALC/ BDI (R\$):	339.839,00

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA								
DATA: NOVEMBRO DE 2021		TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA		BDI: 25,97%		LEIS SOCIAIS: 83,85%		
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LAGOA 01 - (AÇUDE DE WALTIM)								
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	190,81	1.908,10	
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	200,00	0,26	0,33	66,00	
						SUBTOTAL	1.974,10	
2.0		MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	36,62	41,21	51,91	1.900,94	
						SUBTOTAL	1.900,94	
3.0		ESTRUTURA						
3.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	49,82	421,26	530,66	26.437,48	
3.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	30,00	456,91	575,57	17.267,10	
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	30,00	134,84	169,86	5.095,80	
3.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.580,00	14,13	17,80	28.124,00	
3.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	164,00	12,35	15,56	2.551,84	
3.6	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	71,79	113,59	143,09	10.272,43	
						SUBTOTAL	89.748,65	
4.0		PAVIMENTAÇÃO						
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	46,80	421,26	530,66	24.834,89	
				0,00			SUBTOTAL	24.834,89
5.0		SINALIZAÇÃO						
5.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	36,00	168,93	212,80	7.660,80	
						SUBTOTAL	7.660,80	
6.0		LIMPEZA DA OBRA						
6.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	200,00	1,17	1,47	294,00	
						SUBTOTAL	294,00	
TOTALC/ BDI (R\$):							126.413,38	
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LAGOA 02 (RIACHO DO DIOGO)								
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	151,47	190,81	1.908,10	
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	250,00	0,26	0,33	82,50	
						SUBTOTAL	1.990,60	
2.0		MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	99,81	41,21	51,91	5.181,14	
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	146,75	93,40	117,66	17.266,61	
						SUBTOTAL	22.447,75	
3.0		ESTRUTURA						
3.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	137,50	421,26	530,66	72.965,75	
3.2	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	42,00	456,91	575,57	24.173,94	
3.3	C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,80	375,33	472,80	378,24	
3.4	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	42,80	134,84	169,86	7.270,01	
3.5	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2.212,00	14,13	17,80	39.373,60	
3.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	229,60	12,35	15,56	3.572,58	
3.7	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	179,99	113,59	143,09	25.754,77	
						SUBTOTAL	173.488,89	

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ASSARÉ-CE

ORÇAMENTO GERAL DA OBRA							
DATA: NOVEMBRO DE 2021		TABELA: SEINFRA 27.1 DESONERADA		BDI: 25,97%		LEIS SOCIAIS: 83,85%	
4.0		PAVIMENTAÇÃO					
4.1	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	58,80	421,26	530,66	31.202,81
						SUBTOTAL	31.202,81
5.0		OBRAS DE DRENAGEM					
5.1	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	M	30,00	74,99	94,46	2.833,80
						SUBTOTAL	2.833,80
6.0		SINALIZAÇÃO					
6.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	44,00	168,93	212,80	9.363,20
						SUBTOTAL	9.363,20
7.0		LIMPEZA DA OBRA					
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	250,00	1,17	1,47	367,50
						SUBTOTAL	367,50
TOTALC/ BDI (R\$):							241.694,55
TOTAL GERAL C/ BDI (R\$):							1.906.829,52


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ASSARÉ-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	TOTAL	%
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	55.249,00	2,90%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO SÃO LORENZO			
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.502,10	0,13%
002	MOVIMENTO DE TERRA	36.443,87	1,91%
003	ESTRUTURA	317.781,37	16,67%
004	PAVIMENTAÇÃO	153.109,01	8,03%
005	OBRAS DE DRENAGEM	26.188,36	1,37%
006	SARJETA	7.865,76	0,41%
007	SINALIZAÇÃO	19.152,00	1,00%
008	LIMPEZA DA OBRA	2.646,00	0,14%
SUBTOTAL		565.688,47	29,67%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MARTINS			
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.314,00	0,12%
002	MOVIMENTO DE TERRA	27.501,19	1,44%
003	ESTRUTURA	201.987,90	10,59%
004	PAVIMENTAÇÃO	98.712,96	5,18%
005	OBRAS DE DRENAGEM	20.884,26	1,10%
006	SARJETA	2.067,57	0,11%
007	SINALIZAÇÃO	10.640,00	0,56%
008	LIMPEZA DA OBRA	1.808,10	0,09%
SUBTOTAL		365.915,98	19,19%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MAMOEIRO 01			
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.941,10	0,10%
002	MOVIMENTO DE TERRA	5.906,43	0,31%
003	ESTRUTURA	61.377,05	3,22%
004	PAVIMENTAÇÃO	12.099,05	0,63%
005	OBRAS DE DRENAGEM	2.361,50	0,12%
006	SINALIZAÇÃO	3.830,40	0,20%
007	LIMPEZA DA OBRA	147,00	0,01%
SUBTOTAL		87.662,53	4,60%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MAMOEIRO 02			
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.954,30	0,10%
002	MOVIMENTO DE TERRA	10.598,86	0,56%
003	ESTRUTURA	85.105,07	4,46%
004	PAVIMENTAÇÃO	17.193,38	0,90%
005	OBRAS DE DRENAGEM	3.776,40	0,20%
006	SINALIZAÇÃO	5.532,80	0,29%
007	LIMPEZA DA OBRA	205,80	0,01%
SUBTOTAL		124.366,61	6,52%

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

RESUMO DO ORÇAMENTO

ITEM	SERVIÇOS	TOTAL	%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO PEDRA PRETA			
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.015,35	0,11%
002	MOVIMENTO DE TERRA	25.937,33	1,36%
003	ESTRUTURA	246.982,28	12,95%
004	PAVIMENTAÇÃO	40.754,69	2,14%
005	OBRAS DE DRENAGEM	11.329,20	0,59%
006	SINALIZAÇÃO	12.342,40	0,65%
007	LIMPEZA DA OBRA	477,75	0,03%
SUBTOTAL		339.839,00	17,82%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LAGOA 01 - (AÇUDE DE WALTIM)			
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.974,10	0,10%
002	MOVIMENTO DE TERRA	1.900,94	0,10%
003	ESTRUTURA	89.748,65	4,71%
004	PAVIMENTAÇÃO	24.834,89	1,30%
005	SINALIZAÇÃO	7.660,80	0,40%
006	LIMPEZA DA OBRA	294,00	0,02%
SUBTOTAL		126.413,38	6,63%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LAGOA 02 (RIACHO DO DIOGO)			
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.990,60	0,10%
002	MOVIMENTO DE TERRA	22.447,75	1,18%
003	ESTRUTURA	173.488,89	9,10%
004	PAVIMENTAÇÃO	31.202,81	1,64%
005	OBRAS DE DRENAGEM	2.833,80	0,15%
006	SINALIZAÇÃO	9.363,20	0,49%
007	LIMPEZA DA OBRA	367,50	0,02%
SUBTOTAL		241.694,55	12,68%
TOTAL GERAL		1.906.829,52	100,00%

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro CIVIL CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
 LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
001	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	11.049,80	20,00	11.049,80	20,00	11.049,80	20,00	11.049,80	20,00	11.049,80	20,00	55.249,00	2,90%
ADMINISTRAÇÃO DA OBRA													
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO SÃO LORENZO													
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.502,10	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	2.502,10	0,13%
002	MOVIMENTO DE TERRA	36.443,87	100,00	-	-	-	-	-	-	-	-	36.443,87	1,91%
003	ESTRUTURA	238.336,03	75,00	79.445,34	25,00	-	-	-	-	-	-	317.781,37	16,67%
004	PAVIMENTAÇÃO	114.831,76	75,00	38.277,25	25,00	-	-	-	-	-	-	153.109,01	8,03%
005	OBRAS DE DRENAGEM	-	-	26.188,36	100,00	-	-	-	-	-	-	26.188,36	1,37%
006	SARJETA	-	-	7.865,76	100,00	-	-	-	-	-	-	7.865,76	0,41%
007	SINALIZAÇÃO	-	-	19.152,00	100,00	-	-	-	-	-	-	19.152,00	1,00%
008	LIMPEZA DA OBRA	-	-	2.646,00	100,00	-	-	-	-	-	-	2.646,00	0,14%
	SUBTOTAL	392.113,76	20,56%	173.574,72	9,10%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	565.688,47	29,67%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MARTINS													
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	2.314,00	100,00	-	-	-	-	-	-	2.314,00	0,12%
002	MOVIMENTO DE TERRA	-	-	27.501,19	100,00	-	-	-	-	-	-	27.501,19	1,44%
003	ESTRUTURA	-	-	151.490,93	75,00	50.496,98	25,00	-	-	-	-	201.987,90	10,59%
004	PAVIMENTAÇÃO	-	-	49.356,48	50,00	49.356,48	50,00	-	-	-	-	98.712,96	5,18%
005	OBRAS DE DRENAGEM	-	-	-	-	20.884,26	100,00	-	-	-	-	20.884,26	1,10%
006	SARJETA	-	-	-	-	2.067,57	100,00	-	-	-	-	2.067,57	0,11%
007	SINALIZAÇÃO	-	-	-	-	10.640,00	100,00	-	-	-	-	10.640,00	0,56%
008	LIMPEZA DA OBRA	-	-	-	-	1.808,10	100,00	-	-	-	-	1.808,10	0,09%
	SUBTOTAL	-	0,00%	230.662,60	12,10%	135.253,39	7,09%	-	0,00%	-	0,00%	365.915,98	19,15%

EMERSON PATRICK ALVES MARTINS
 Engenheiro CIVIL/CREA/CE 321456
 RNP 041528981-9

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Fis 000089



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
 LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MAMOEIRO 01													
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	1.941,10	100,00	-	-	-	-	1.941,10	0,10%
002	MOVIMENTO DE TERRA	-	-	-	-	5.906,43	100,00	-	-	-	-	5.906,43	0,31%
003	ESTRUTURA	-	-	-	-	61.377,05	100,00	-	-	-	-	61.377,05	3,22%
004	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-	-	12.099,05	100,00	-	-	-	-	12.099,05	0,63%
005	OBRAS DE DRENAGEM	-	-	-	-	2.361,50	100,00	-	-	-	-	2.361,50	0,12%
006	SINALIZAÇÃO	-	-	-	-	3.830,40	100,00	-	-	-	-	3.830,40	0,20%
007	LIMPEZA DA OBRA	-	-	-	-	147,00	100,00	-	-	-	-	147,00	0,01%
	SUBTOTAL	-	0,00%	-	0,00%	87.662,53	4,60%	-	0,00%	-	0,00%	87.662,53	4,60%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO MAMOEIRO 02													
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	1.954,30	100,00	-	-	1.954,30	0,10%
002	MOVIMENTO DE TERRA	-	-	-	-	-	-	10.598,86	100,00	-	-	10.598,86	0,56%
003	ESTRUTURA	-	-	-	-	-	-	85.105,07	100,00	-	-	85.105,07	4,46%
004	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-	-	-	-	17.193,38	100,00	-	-	17.193,38	0,90%
005	OBRAS DE DRENAGEM	-	-	-	-	-	-	3.776,40	100,00	-	-	3.776,40	0,20%
006	SINALIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	5.532,80	100,00	-	-	5.532,80	0,29%
007	LIMPEZA DA OBRA	-	-	-	-	-	-	205,80	100,00	-	-	205,80	0,01%
	SUBTOTAL	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	124.366,61	6,52%	-	0,00%	124.366,61	6,52%

Emerson Paulo Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Fis. 000000

ASSARÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO PEDRA PRETA													
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	2.015,35	100,00	2.015,35	0,11%
002	MOVIMENTO DE TERRA	-	-	-	-	-	-	-	-	25.937,33	100,00	25.937,33	1,36%
003	ESTRUTURA	-	-	-	-	-	-	-	-	246.982,28	100,00	246.982,28	12,95%
004	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	40.754,69	100,00	40.754,69	2,14%
005	OBRAS DE DRENAGEM	-	-	-	-	-	-	-	-	11.329,20	100,00	11.329,20	0,59%
006	SINALIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	-	-	12.342,40	100,00	12.342,40	0,65%
007	LIMPEZA DA OBRA	-	-	-	-	-	-	-	-	477,75	100,00	477,75	0,03%
	SUBTOTAL	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	339.839,00	17,82%	339.839,00	17,82%
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LAGOA 01 - (AÇUDE DE WALTIM)													
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	1.974,10	100,00	-	-	-	-	1.974,10	0,10%
002	MOVIMENTO DE TERRA	-	-	-	-	1.900,94	100,00	-	-	-	-	1.900,94	0,10%
003	ESTRUTURA	-	-	-	-	89.748,65	100,00	-	-	-	-	89.748,65	4,71%
004	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-	-	24.834,89	100,00	-	-	-	-	24.834,89	1,30%
005	SINALIZAÇÃO	-	-	-	-	7.660,80	100,00	-	-	-	-	7.660,80	0,40%
006	LIMPEZA DA OBRA	-	-	-	-	294,00	100,00	-	-	-	-	294,00	0,02%
	SUBTOTAL	-	0,00%	-	0,00%	126.413,38	6,63%	-	0,00%	-	0,00%	126.413,38	6,63%

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fis 000091

ASSARÉ-CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
PASSAGEM MOLHADA SÍTIO LAGOA 02 (RIACHO DO DIOGO)													
001	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	1.990,60	100,00	-	-	1.990,60	0,10%
002	MOVIMENTO DE TERRA	-	-	-	-	-	-	22.447,75	100,00	-	-	22.447,75	1,18%
003	ESTRUTURA	-	-	-	-	-	-	173.488,89	100,00	-	-	173.488,89	9,10%
004	PAVIMENTAÇÃO	-	-	-	-	-	-	31.202,81	100,00	-	-	31.202,81	1,64%
005	OBRAS DE DRENAGEM	-	-	-	-	-	-	2.833,80	100,00	-	-	2.833,80	0,15%
006	SINALIZAÇÃO	-	-	-	-	-	-	9.363,20	100,00	-	-	9.363,20	0,49%
007	LIMPEZA DA OBRA	-	-	-	-	-	-	367,50	100,00	-	-	367,50	0,02%
	SUBTOTAL	-	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	241.694,55	12,68%	-	0,00%	241.694,55	12,68%
TOTAL GERAL		403.163,56	21,14%	415.287,11	21,78%	360.379,10	18,90%	377.110,96	19,78%	350.888,80	18,40%	1.906.829,52	100,00%
TOTAL ACUMULADO		403.163,56	21,14%	818.450,67	42,92%	1.178.829,76	61,82%	1.555.940,72	81,60%	1.906.829,52	100,00%		

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fis 000092

ASSARÉ-CE

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321.456
RAMP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

COMP 01 - COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO

UNIDADE: %

REFERÊNCIA: TABELA SEINFRA-CE 27.1 COM DESONERAÇÃO

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE	HxMÉS	0,00	3.566,72	0,00
18599	APONTADOR	HxMÉS	0,00	3.558,82	0,00
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÉS	0,00	2.806,47	0,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÉS	0,00	2.806,46	0,00
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	0,00	2.806,47	0,00
18601	CADISTA	HxMÉS	0,00	4.914,58	0,00
18610	COMPUTADOR	UNxMÉS	0,00	170,00	0,00
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÉS	0,00	4.715,08	0,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	1,00	5.868,92	5.868,92
18602	ENFERMEIRO	HxMÉS	0,00	4.823,00	0,00
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	18.382,82	0,00
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,20	14.514,46	2.902,89
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÉS	0,00	18.382,82	0,00
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÉS	0,00	23.218,26	0,00
18960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÉS	0,00	26.475,01	0,00
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÉS	0,00	2.850,00	0,00
18597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÉS	0,00	6.129,39	0,00
18611	IMPRESSORA	UNxMÉS	0,00	15,00	0,00
110255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÉS	0,00	100,00	0,00
18594	LABORATORISTA	HxMÉS	0,00	4.397,45	0,00
18589	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	11.251,25	0,00
18603	MOTORISTA	HxMÉS	0,00	3.098,10	0,00
18593	NIVELADOR	HxMÉS	0,00	4.368,18	0,00
18612	PLOTTER	UNxMÉS	0,00	320,00	0,00
18604	SERVENTE	HxMÉS	0,00	2.814,24	0,00
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HxMÉS	0,00	6.042,02	0,00
18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÉS	0,00	4.523,09	0,00
18592	TOPÓGRAFO	HxMÉS	0,00	5.347,69	0,00
18614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÉS	0,00	230,00	0,00
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÉS	0,00	6.440,00	0,00
18617	VIGIA	HxMÉS	0,00	2.946,84	0,00
12294	ÁGUA	M3	0,00	4,63	0,00
12321	ENERGIA ELETRICA	KWH	0,00	0,77	0,00

TOTAL SIMPLES 8.771,81

TOTAL PARA 5 MESES 43.859,05

FRAÇÃO DE 100% 438,59

BDI: 25,97% 113,90

TOTAL GERAL 552,49

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil-CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ASSARÉ-CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
				Total:	31,1000
MATERIAIS		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
				Total:	120,3678
Total Simples:					151,47
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					151,47

C2872 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2) - HA

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	2,0000	75,0454	150,0909
I0758	NÍVEL (CHP)	H	4,0000	0,6895	2,7579
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	4,0000	1,3612	5,4449
				Total:	158,2937
MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0037	AJUDANTE	H	4,0000	16,7700	67,0800
I2382	NIVELADOR	H	4,0000	24,8600	99,4400
I2445	TOPOGRAFO	H	5,0000	30,3400	151,7000
				Total:	318,2200
Total Simples:					476,51
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					476,51

C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	2,6500	15,5500	41,2075
				Total:	41,2075
Total Simples:					41,21
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					41,21

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO
Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO - M3

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	1,7000	15,5500	26,4350
				Total: 26,4350
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10111 AREIA VERMELHA	M3	1,1000	60,8800	66,9680
				Total: 66,9680
Total Simples:				93,40
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				93,40

C3232 - RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10642 MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000
10756 MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	218,3516	0,0607
				Total: 0,0607
MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	0,0006	15,5500	0,0086
				Total: 0,0086
Total Simples:				0,07
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				0,07

C3347 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - M3

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391 PEDREIRO	H	5,0000	20,7700	103,8500
12543 SERVENTE	H	7,0000	15,5500	108,8500
				Total: 212,7000
MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
11600 PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	66,0600	75,9690
				Total: 75,9690
SERVIÇOS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0171 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	441,9800	132,5940
				Total: 132,5940
Total Simples:				421,26
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				421,26

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS
LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

ASSARÉ-CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO
Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C0844 - CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9299
				Total:	15,9299
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
				Total:	93,3000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,9290	67,5000	62,7075
10280	BRITA	M3	0,6270	76,1900	47,7711
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	396,0000	0,5600	221,7600
11605	PEDRISCO	M3	0,2090	73,9000	15,4451
				Total:	347,6837
Total Simples:					456,91
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					456,91

C0838 - CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9299
				Total:	15,9299
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
				Total:	93,3000
MATERIAIS		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10109	AREIA MEDIA	M3	0,9197	67,5000	62,0798
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	254,0000	0,5600	142,2400
11605	PEDRISCO	M3	0,8360	73,9000	61,7804
				Total:	266,1001
Total Simples:					375,33
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					375,33


Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500	93,3000
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
Total:					134,8400
Total Simples:					134,84
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					134,84

C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	20,7700	1,6616
Total:					3,0032
Total Simples:					14,13
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					14,13

C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm - KG

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	16,7700	1,1739
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0700	20,7700	1,4539
Total:					2,6278
Total Simples:					12,35
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					12,35

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C2827 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	16,7700	22,6395
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3500	20,7700	28,0395
				Total:	50,6790
MATERIAIS					
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,4300	23,8100	10,2383
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	2,0000	12,6100	25,2200
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,7400	7,2522
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,6000	10,0100	16,0160
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	KG	0,2500	16,7500	4,1875
				Total:	62,9140
Total Simples:					113,59
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					113,59

C3347 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	20,7700	103,8500
I2543	SERVENTE	H	7,0000	15,5500	108,8500
				Total:	212,7000
MATERIAIS					
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	1,1500	66,0600	75,9690
				Total:	75,9690
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,3000	441,9800	132,5940
				Total:	132,5940
Total Simples:					421,26
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					421,26

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) - M2

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	24,0836	1,2042
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
Total:					2,0435
MAO DE OBRA					
I0445	CALCETEIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
Total:					15,5610
MATERIAIS					
I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	66,0600	9,9090
Total:					19,0410
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0430	441,9800	19,0051
Total:					19,0051
Total Simples:					55,65
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					55,65

C0365 - BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO MOLDADO NO LOCAL - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,1500	20,7700	3,1155
I2543	SERVENTE	H	0,2500	15,5500	3,8875
Total:					7,0030
MATERIAIS					
I2544	FORMA METÁLICA P/BANQUETAS (ALUGUEL)	M	1,0000	3,4400	3,4400
Total:					3,4400
SERVIÇOS					
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0150	41,2075	0,6181
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0370	4,1417	0,1532
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0340	337,0759	11,4606
Total:					13,3567
Total Simples:					23,80
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					23,80

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C0104 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 100cm - M

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10746	GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	H	0,1360	95,3279	12,9646
				Total:	12,9646
MAO DE OBRA					
12391	PEDREIRO	H	1,4000	20,7700	29,0780
12543	SERVENTE	H	1,5500	15,5500	24,1025
				Total:	53,1805
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0182	67,5000	1,2285
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	7,2900	0,5600	4,0824
12183	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN=1000MM (NBR 8890:2018)	M	1,0200	229,0700	233,6514
				Total:	238,9623
Total Simples:					305,11
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					305,11

C0110 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm - M

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	0,4000	20,7700	8,3080
12543	SERVENTE	H	1,5200	15,5500	23,6360
				Total:	31,9440
MATERIAIS					
10109	AREIA MEDIA	M3	0,0024	67,5000	0,1620
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	0,9700	0,5600	0,5432
12189	TUBO CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS-1, DN=400MM (NBR 8890:2018)	M	1,0500	40,3200	42,3360
				Total:	43,0412
Total Simples:					74,99
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					74,99

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE ASSARÉ - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C0105 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm - M

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0746 GUINDASTE HIDRÁULICO SOBRE PNEUS HP 45 (CHP)	H	0,0270	95,3279	2,5739
			Total:	2,5739

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,7000	20,7700	14,5390
I2543 SERVENTE	H	0,7400	15,5500	11,5070
			Total:	26,0460

MATERIAIS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0049	67,5000	0,3308
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	1,9400	0,5600	1,0864
I2186 TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-1, DN= 600MM (NBR 8890.2018)	M	1,0200	117,5000	119,8500
			Total:	121,2671

Total Simples: 149,89

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 149,89

C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M - M3

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,9300	15,5500	45,5615
			Total:	45,5615

Total Simples: 45,56

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 45,56

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil - CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL - M3

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVENTE	H	10,0000	15,5500	155,5000
				Total:	155,5000
MATERIAIS					
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	67,5000	52,5150
I0280	BRITA	M3	0,9658	76,1900	73,5843
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5600	123,2000
				Total:	249,2993
Total Simples:					404,80
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					404,80

C0354 - BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO - UN

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	H	0,4500	92,9145	41,8115
				Total:	41,8115
MAO DE OBRA					
I2391	PEDREIRO	H	0,5000	20,7700	10,3850
I2543	SERVENTE	H	1,0000	15,5500	15,5500
				Total:	25,9350
MATERIAIS					
I0157	AÇO CA-25	KG	2,0000	9,5100	19,0200
I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	M	1,0000	75,2300	75,2300
I2515	FITA REFLETIVA	M2	0,0192	273,1100	5,2437
				Total:	99,4937
SERVIÇOS					
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0050	337,0759	1,6854
				Total:	1,6854
Total Simples:					168,93
Encargos Sociais:					INCLUSO
Valor BDI:					0,00
Valor Geral:					168,93

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

LOCALIZAÇÃO: DIVERSAS LOCALIDADES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ASSARÉ - CE

COMPOSIÇÕES DO ORÇAMENTO

Tabela de Referência de Custos: Seinfra-CE 27.1 Com Desoneração

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA - M2

MAO DE OBRA

12543 SERVENTE

Unidade	Coeficiente	Preço	Total
H	0,0750	15,5500	1,1663
		Total:	1,1662
		Total Simples:	1,17
		Encargos Sociais:	INCLUSO
		Valor BDI:	0,00
		Valor Geral:	1,17

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CRENCE 321456
RNP 091528981-9

ESTRADA VICINAL

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fis 000104

ASSARÉ-CE

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 001528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ-CE

ENDEREÇO/OBRA

DIVERSAS LOCALIDADE DA ZONA RURAL DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

LOCALIZAÇÃO

PRANCHA

- PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
- LEGENDA
- COORDENADAS UTM / UPS

01/11

PROJETO
MARX2PROJETOS

DESENHO
CECILIANO

ESCALA
INDICADA

DATA
JULHO/2021

LOCALIZAÇÃO/PLANTA BAIXA

ESCALA

1/400



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

SÍTIO SÃO LORENZO - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PASSAGEM MOLHADA

PRANCHA

- LOCALIZAÇÃO/PLANTA BAIXA
- PERFIL LONGITUDINAL
- DETALHES

02/11

15

AL
100

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

TICIANO VIDAL

ESCALA

INDICADA

DATA

JULHO / 2021

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fls. **C00106**

ASSARÉ-CE

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

SÍTIO SÃO LORENZO - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PASSAGEM MOLHADA

PRANCHA

- VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA
- PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA
- CORTES
- DETALHE CHUMBAMENTO E LEGENDA

03/11

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

TICIANO VIDAL

ESCALA

INDICADA

DATA

AGOSTO / 2021




Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

SÍTIO MARTINS - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PASSAGEM MOLHADA

PRANCHA

- LOCALIZAÇÃO/PLANTA BAIXA

- PERFIL LONGITUDINAL

- DETALHES

04/11

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

TICIANO VIDAL

ESCALA

INDICADA

DATA

AGOSTO / 2021



PLANTA BAIXA
ESCALA

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
000108
Fls

ASSARÉ-CE

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2
MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFILIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

SÍTIO MARTINS - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PASSAGEM MOLHADA

PRANCHA

- VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA
- PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA
- CORTES
- DETALHE CHUMBAMENTO E LEGENDA

05/11

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

TICIANO VIDAL

ESCALA

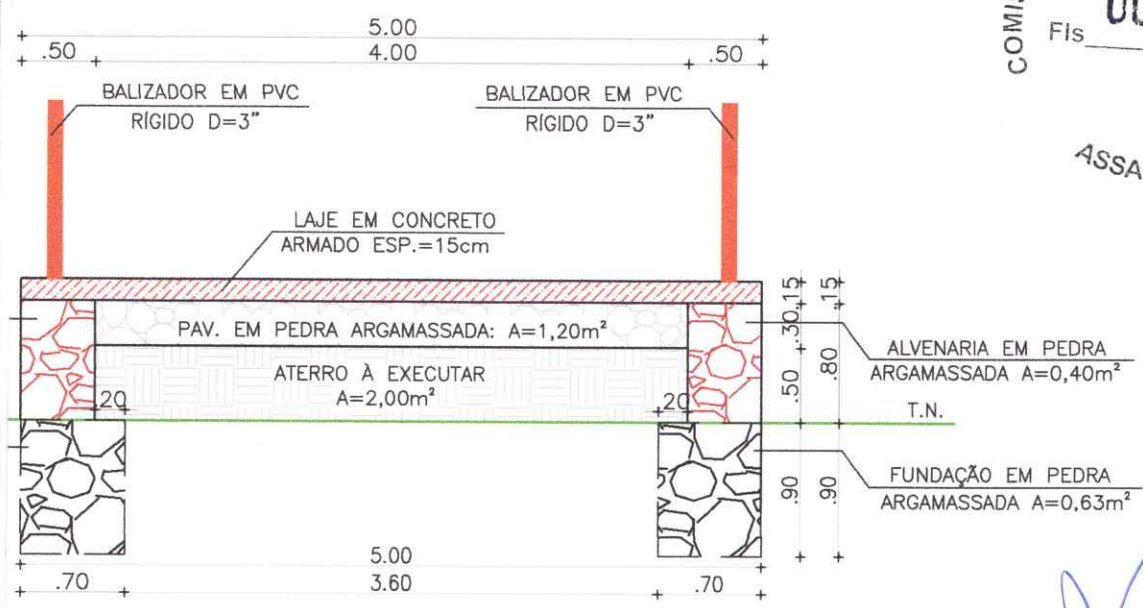
INDICADA

DATA

AGOSTO/2021

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Fis 000109

ASSARÉ-CE



CORTE CC=DD
ESCALA 1/50

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 041528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

SÍTIO MAMOEIRO 01 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

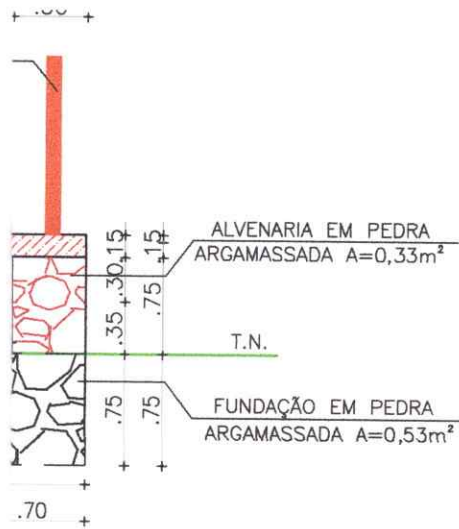
PASSAGEM MOLHADA

PRANCHA

- VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA
- PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA
- CORTES
- DETALHE CHUMBAMENTO E LEGENDA

06/11

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO TICIANO VIDAL	ESCALA INDICADA	DATA AGOSTO / 2021
---------------------------	--------------------------	--------------------	-----------------------



:=DD
 -1/50

Emerson Patrick Alves Martins
 Engenheiro Civil CREA/CE 321456
 RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
 RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
 DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
 TELEFONE: (88) 9 8821-4237
 E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

SÍTIO MAMOEIRO 02 - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

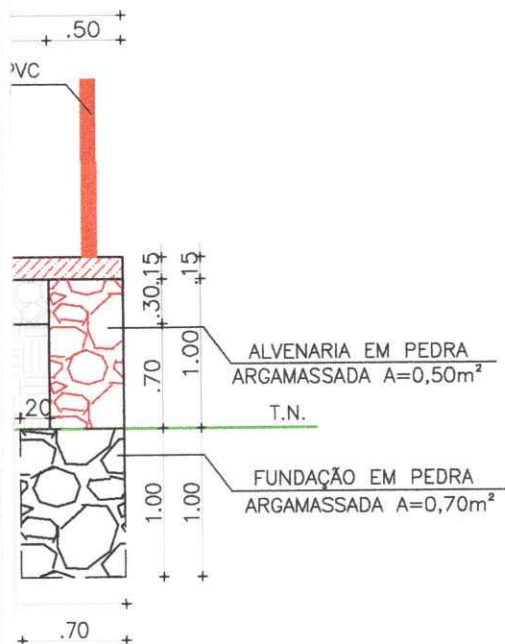
PASSAGEM MOLHADA

PRANCHA





- VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA
- PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA
- CORTES
- DETALHE CHUMBAMENTO E LEGENDA

07/11

PROJETO MARX2 PROJETOS	DESENHO TICIANO VIDAL	ESCALA INDICADA	DATA AGOSTO / 2021
---------------------------	--------------------------	--------------------	-----------------------



LEGENDA

-  ATERRO
-  ALVENARIA EM PEDRA ARGAMASSADA
-  FUNDAÇÃO EM PEDRA ARGAMASSADA
-  LASTRO EM CONCRETO

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

CC=DD
—1/50

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

SÍTIO PEDRA PRETA - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PASSAGEM MOLHADA

PRANCHA

- VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA
- PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA
- CORTES
- DETALHE CHUMBAMENTO E LEGENDA

08/11

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

TICIANO VIDAL

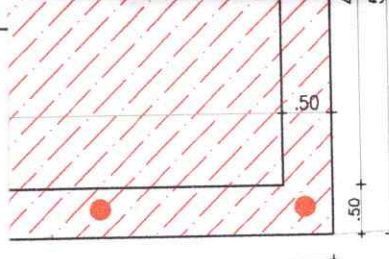
ESCALA

INDICADA

DATA

AGOSTO / 2021

BAIXA/LOCALIZAÇÃO
1/75



COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls 000112
ASSARÉ-CE

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

SÍTIO LAGOA 01 (AÇUDE DE WALTIM) - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PASSAGEM MOLHADA

PRANCHAS

VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA

PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA

CORTES

DETALHE CHUMBAMENTO E LEGENDA

09/11

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

TICIANO VIDAL

ESCALA

INDICADA

DATA

AGOSTO / 2021

1500



PLANTA BAIXA/LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1/75

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FIS. 000113

ASSARÉ-CE

Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

ENARIA EM PEDRA
MASSADA A=0,75m²

N.

DAÇÃO EM PEDRA
MASSADA A=0,76m²

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFILIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

SÍTIO LAGOA 02 (RIACHO DO DIOGO) - ZONA RURAL - MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

PASSAGEM MOLHADA

PRANCHA

- VISTA LATERAL PASSAGEM MOLHADA
- PLANTA BAIXA PASSAGEM MOLHADA
- CORTES
- DETALHE CHUMBAMENTO E LEGENDA

10/11

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

TICIANO VIDAL

ESCALA

INDICADA

DATA

AGOSTO/2021



Emerson Patrick Alves Martins
Engenheiro Civil CREA/CE 321456
RNP 061528981-9

Responsáveis:



MARX2

MARX2 CONSTRUÇÕES EIRELI-ME

CNPJ: 07.142.394/0001-61
RUA EDUARDO PORFÍLIO DA COSTA / Nº 320
DISTRITO DO ROSÁRIO / MILAGRES/CE.
TELEFONE: (88) 9 8821-4237
E-MAIL: marx2projetos@gmail.com

PROJETO

CONSTRUÇÃO DE PASSAGENS MOLHADAS

PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE ASSARÉ - CE

ENDEREÇO/OBRA

DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO DE ASSARÉ-CE

ASSUNTO

ESTRUTURAL

PRANCHA

- DETALHAMENTO DAS ARMADURAS
- DETALHAMENTO DA INSTALAÇÃO DAS BALIZAS
- LEGENDAS E DETALHES
- ESPECIFICAÇÕES E RESUMO DO AÇO PARA 1M2

11/11

PROJETO

MARX2 PROJETOS

DESENHO

PATRICK MARTINS

ESCALA

INDICADA

DATA

JULHO / 2021



ANEXO II MINUTA DO CONTRATO

Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de construção de passagens molhadas, em diversas localidades do Município de Assaré/CE, e de outro

O **MUNICÍPIO DE ASSARÉ**, Estado do Ceará, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º 07.587.983/0001-53, através do(a) Secretaria Municipal de Infraestrutura, neste ato representada por seu(sua) Ordenador(a) de Despesas, o(a) Sr(a). José Flávio Onofre Paiva, residente e domiciliado(a) 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 n.º, apenas denominada de **CONTRATADA**, resolvem firmar o presente Contrato, tendo em vista o resultado da Licitação na modalidade Concorrência Pública nº 2022.01.10.1, 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 o(a) Secretaria Municipal de Infraestrutura, e de **CONTRATADA** para, e de **FISCALIZADOR** para representante da Prefeitura Municipal de Assaré, 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 para execução das obras de construção de passagens molhadas, em diversas localidades do Município de Assaré/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 de Assaré, 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;



ASSARÉ-CE

c) comprovante de recolhimento do PIS e ISS, quando for o caso, dentro de 20 (vinte) dias a partir do recolhimento deste 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 de Infraestrutura.

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 31/12/2022, sendo que os serviços deverão ser executados e concluídos dentro do prazo de 180 (cento e oitenta) dias, 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 de Infraestrutura.

7.3 - Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos à Secretaria Municipal de Infraestrutura, 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 Municipal de Infraestrutura, não serão considerados como inadimplemento contratual.

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 Municipal de Infraestrutura.
- 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 no CREA-CE (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará), 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 Assaré.

9.5 - À Prefeitura Municipal de Assaré 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 inadimplimento, 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 Assaré, 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 DOMICILIO E DO FORO

15.1 - As partes elegem o Foro da Comarca de Assaré - 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.

Assaré/CE,

José Flávio Onofre Paiva
Ordenador de Despesas
Secretaria Municipal de Infraestrutura
CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1) CPF n.º

2) CPF n.º