



**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL
PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA
NA LOCALIDADE DE LUZ, CONFORME PLANO DE
AÇÃO Nº 09032022-01885, JUNTO A SECRETARIA
DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO DO
MUNICÍPIO DE FORQUILHA/CE, CONFORME
PROJETO E ORÇAMENTO EM ANEXO, PARTE
INTEGRANTE DESTES PROCESSOS.**

O município de Forquilha, através da Comissão Permanente de Licitação, devidamente nomeada pela Portaria nº 001131022/2022, de 13 de outubro de 2022, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo menor preço global, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93, e suas alterações posteriores.

HORÁRIO, DATA E LOCAL:

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

Às 09:30 HORAS.

Do dia 06 de dezembro de 2022.

No endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Av. Criança Dante Valério, 481 - Centro - Forquilha/CE.

Formas de contato:

No(s) endereço(s): sítio eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Av. Criança Dante Valério, 481 - Centro - Forquilha/CE ou email licitacaoforquilha.ce.gov.br@gmail.com ou no telefone (88) 3619.1167.

Esclarecimentos, consultas, recursos, impugnações e/ou outros:

No(s) endereço(s): sítio eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Av. Criança Dante Valério, 481 - Centro - Forquilha/CE ou no email licitacaoforquilha.ce.gov.br@gmail.com.

Disponibilização dos atos administrativos, licitação (edital, avisos, propostas de preços, impugnações, recursos, adjudicação, homologação, outros):

No(s) endereço(s): sítio eletrônico www.bbmnetlicitacoes.com.br (Bolsa Brasileira de Mercadorias - BBMNET) - quando for pregão eletrônico ou na Sala da Comissão Permanente de Licitação, localizada na Av. Criança Dante Valério, 481 - Centro - Forquilha/CE ou <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/> (Portal de Licitações do Tribunal de Contas do Estado do Ceará - TCE/CE) ou <https://www.forquilha.ce.gov.br/licitacaolista.php> (Portal de Licitações do Município de Forquilha/CE).



Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

- ANEXO I** - Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro.
- ANEXO II** - Modelo de apresentação de carta-proposta
- ANEXO III** - Modelo de Planilha de Preços, Cronograma Físico-financeiro e Taxas de B.D.I - Bonificações e Despesas Indiretas
- ANEXO IV** - Minuta de contrato
- ANEXO V** - Declaração (Artigo. 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal)
- ANEXO VI** - Modelo da Carta de Fiança Bancária

1.0- DO OBJETO

1.1- A presente licitação tem como objeto é a Execução dos Serviços de Construção de uma passagem molhada na localidade de Luz, conforme Plano de Ação nº 09032022-01885, junto a Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo do Município de Forquilha/CE, conforme projeto em anexo, parte integrante deste processo.

1.2- O valor estimado da presente licitação é de **R\$ 321.453,24 (trezentos e vinte e um mil quatrocentos e cinquenta e três reais e vinte e quatro centavos).**

2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

2.1.2- Não poderá participar empresa com falência decretada;

2.1.3- Não será admitida a participação de interessados sob forma de consórcio ou grupo de empresas;

2.1.4- Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da Licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório pessoa jurídica, devidamente cadastrada na Prefeitura de Forquilha, ou não cadastrada, que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o 3º (terceiro) dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

2.2.2- A empresa interessada em participar do referido processo, deverá comparecer **até o 1º (primeiro) dia útil anterior à data de abertura da licitação**, junto à Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo, através de um responsável legal, devidamente qualificado e comprovado, objetivando proceder com a visita do local da obra, tomando conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

2.2.2.1- Para visita ao local de execução das obras, a LICITANTE deverá agendá-la com antecedência, dirigindo-se a Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura, das



08:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira, ou por telefone, através do número (0XX88) 3619.1167.

2.2.2.2- A visita ao local de execução das obras, poderá a critério, facultativo da licitante ser substituído por declaração própria da licitante de que possui pleno conhecimento do local de execução da obra e objeto da licitação.

3.0- DOS ENVELOPES

3.1- A documentação necessária à Habilitação, bem como as Propostas de Preços deverão ser apresentadas simultaneamente à Comissão de Licitação, em envelopes distintos, opacos e fechados, no dia, hora e local indicado no preâmbulo deste Edital, conforme abaixo:

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 2022.11.11.002.**

**À PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇOS Nº 2022.11.11.002.**

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS.

3.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentadas por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular com firma reconhecida. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4- Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços de mais de uma licitante. Porém, nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”.

4.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a) Em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório, exceto para a garantia, quando houver, cujo documento comprobatório deverá ser exibido exclusivamente em original;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão;

4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:



4.2.1- Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por esta Prefeitura Municipal de Forquilha, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade com o objeto da licitação.

4.2.2- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.2.2.1 - Cédula de identidade do responsável legal ou signatário da proposta.

4.2.2.2- Registro comercial, no caso de empresa individual. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir. Observado que o aditivo consolidado atende as outras alterações anteriores, portanto, sendo suficiente.

4.2.2.3- Prova de inscrição na:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo a sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual (ISS);

4.2.3- REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.3.1- Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.4

a) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão Negativa de Tributos e Contribuições Federais e da Dívida Ativa da União, emitida nos moldes da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 1.751, de 02.10.2014.

b) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;

c) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.

4.2.3.2- Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS e;

4.2.3.3- Prova de situação regular junto à Justiça do Trabalho, através da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas - CNDT, conforme dispõe a Lei Federal nº 12.440, de 07 de julho de 2011.

4.2.4- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.4.1- Prova de inscrição ou registro da LICITANTE junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) ou outro conselho competente, da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.2 Comprovação da capacidade TÉCNICO-OPERACIONAL da empresa licitante para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos, com o objeto desta licitação, a ser feita por intermédio de atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado,



cuja(s) parcela(s) de maior relevância e de maior valor significativo, devem corresponder no mínimo 30% (trinta por cento) dos quantitativos referente a cada parcela, a saber:

- a) ITEM 5.2 - CÓDIGO C3347 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - UND M3 - \geq QTD 108,52 - 30%;
- b) ITEM 5.4 - CÓDIGO 94970 - CONCRETO FCK = 20 MPA, TRAÇO 1:2, 7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO / AREIA MÉDIA / BRITA 1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 - UND M3 - \geq QTD 10,71 - 30%.

4.2.4.3- Comprovação da PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU ou outro conselho competente, detentor(es) de CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO que comprove a execução de obras de características técnicas similares ou superiores às do objeto da presente licitação, cuja(s) parcela(s) de maior relevância e de maior valor significativo seja(m):

- a) ITEM 5.2 - CÓDIGO C3347 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS - UND M3;
- b) ITEM 5.4 - CÓDIGO 94970 - CONCRETO FCK = 20 MPA, TRAÇO 1:2, 7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO / AREIA MÉDIA / BRITA 1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 - UND M3.

Parágrafo Único: A apresentação dos atestados de capacidade técnica da empresa (quando for o caso) quanto os acervos técnicos do responsável técnico (quando for o caso) deverão ser apresentados na totalidade ou superior dos itens pedidos acima, admitindo-se a soma de mais um atestado para atendimento da quantidade necessária; Os mesmos deverão ser **GRIFADOS**, para melhor didática de análise da Comissão Permanente de Licitação.

4.2.4.3.1- O vínculo do responsável técnico - Engenheiro Civil ou Arquiteto ou outro competente - com a empresa, poderá ser comprovado do seguinte modo:

- a) Se empregado, comprovando-se o vínculo empregatício através de cópia da "Ficha ou Livro de Registro de Empregado", da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS;
- b) Se sócio, comprovando-se a participação societária através de cópia do Contrato social e aditivos, se houver, devidamente registrado(s) na Junta Comercial;
- c) Se contratado, apresentar contrato de prestação de serviço, vigente na data de abertura deste certame, assinado e **com firma reconhecida de ambas as partes**.

4.2.4.4- Declaração fornecida pela Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo do Município de Forquilha, que a licitante, através de seu profissional técnico, **tenha visitado o local da obra, até o 1º (primeiro) dia útil anterior à data de abertura da licitação** e tomado conhecimento de todas as condições que possam orientar a elaboração completa da proposta.

4.2.4.4.1- A visita ao local de execução das obras, poderá a critério, facultativo da licitante, ser substituído por declaração própria da licitante de que possui pleno conhecimento do local de execução da obra e objeto da licitação.

4.2.5- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.5.1- Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo Distribuidor Judicial da sede da PROPONENTE, Justiça Ordinária;

4.2.5.2- Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na Junta Comercial de



origem 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, devidamente assinados por contabilista registrado no CRC.

4.2.5.2.1- No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade.

4.2.5.2.2- As empresas optantes pelo regime de tributação sobre o lucro real/presumido, através da escrituração digital SPED (ECO), conforme dispõe o art. 3º da Instrução Normativa nº 1.594 de 01 de dezembro de 2015, da Receita Federal do Brasil, fica exigida a apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, até o último dia útil do mês de maio do corrente ano.

4.2.5.2.3- As sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicada na Imprensa Oficial, de acordo com a legislação pertinente.

4.2.5.2.4- O Microempreendedor Individual-MEI que no ano-calendário anterior não tenha auferido receita bruta de até R\$ 81.000,00 (oitenta e um mil reais), está dispensado da apresentação do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social na forma do item anterior, conforme art. 1.179 §2º do Código Civil e artigo 18-A, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006, entretanto deverá apresentar a DASN SIMEI (Declaração Anual do Simples Nacional - Microempreendedor Individual).

4.2.5.2.5- Comprovação da boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de **Liquidez Geral (LG)**, **Solvência Geral (SG)** e **Liquidez Corrente (LC)**, maiores que **um (>1 ou = 1)**, resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

ONDE: AC : ATIVO CIRCULANTE

$$LG = \frac{AC+RLP}{PC+ELP}$$

AT : ATIVO TOTAL

$$SG = \frac{AT}{PC+ELP}$$

PC : PASSIVO CIRCULANTE

$$LC = \frac{AC}{PC}$$

ELP : EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

RLP : REALIZÁVEL A LONGO PRAZO

4.2.5.6 - Garantia de manutenção da proposta, no valor de **R\$ 3.214,53 (três mil duzentos e quatorze reais e cinquenta e três centavos)**, correspondente a 1,0% (hum por cento) do valor estimado da licitação, previsto no **subitem 1.2** deste Edital, a ser recolhida no **Banco do Brasil - Agência 3919-5 - Conta 14.824-5, em nome da Prefeitura Municipal de Forquilha**, a qual deverá ser juntada dentro do envelope de documentos de habilitação a ser entregue no dia determinado para a sessão. No caso da modalidade caução, poderá a administração diligenciar a mesma afim de verificar se houve a compensação financeira.

4.2.5.6.1. A garantia de manutenção de proposta, quando não recolhida em moeda corrente nacional, terá o prazo de validade de 90 (noventa) dias, contado da data de entrega dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços e deverá ser recolhida na Prefeitura Municipal de Forquilha, podendo ser prestada em qualquer outra das modalidades a seguir:



a) Caução em dinheiro ou em título da dívida pública, vedada a prestação de garantia através de Títulos da Dívida Agrária;

b) Fiança bancária (conforme **ANEXO V - Modelo da Carta de Fiança Bancária**).

c) Seguro-garantia.

4.2.5.6.2 - A garantia de manutenção de proposta será liberada até 05 (cinco) dias úteis depois de esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas de Preços), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, ou após a adjudicação, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura de Contrato, ressalvado o disposto ao **subitem 9.2** do Edital.

4.2.5.6.3. Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela licitante, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.2.6- OUTRAS EXIGÊNCIAS

4.2.6.1- Declaração expressa de que atende ao disposto no Art. 7º, inciso XXXIII da CF/88, conforme modelo do Anexo V.

4.2.6.2- Em se tratando de Microempresa ou de Empresa de Pequeno Porte, nos termos das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014, para que essa possa gozar dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 da referida Lei, a licitante terá que apresentar declaração de que se enquadra na condição de ME (Microempresa) ou EPP (Empresa de Pequeno porte), emitida em papel timbrado da empresa pelo(s) sócio(s) que detenha(m) os poderes de administração da sociedade, conforme modelo do Anexo V.

4.2.6.2.1- Caso a proponente enquadrada na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte não apresente a declaração, na forma do item anterior, essa poderá participar do procedimento licitatório, sem direito, entretanto, à fruição dos benefícios previstos nos arts. 42 a 45 das Leis Complementares nº 123/2006 e 147/2014.

4.3- A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO - ENVELOPE "B"

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em vias datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

5.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2- Assinatura do Representante Legal e Engenheiro Civil ou Arquiteto ou outro competente responsável pela elaboração da Proposta;

5.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4- Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;



5.2.5- Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO III – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**, inclusive, com a indicação e composição do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**.

5.2.6- Planilha de Composição de Preços Unitários, onde deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

5.2.7- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.8- O valor global da proposta deve ser igual ao valor global da planilha orçamentária acrescido do valor do B.D.I..

5.2.9- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.11- A referência adotada para avaliação dos preços propostos será feita de acordo com o Projeto Básico da obra, o qual encontra-se em conformidade com os preços registrados na Tabela da SEINFRA.

6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade TOMADA DE PREÇO será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4- É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.



6.7- Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8- Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.

6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

6.14- Após a fase de habilitação, não cabe desistência de proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação.

7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A) - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"

7.1- Compete exclusivamente à Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

7.3- A presente licitação será julgada pelo critério do menor preço, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.4- Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de TOMADA DE PREÇO, inclusive, com relação à indicação do **percentual de B.D.I** e da **FONTE utilizada para cotação dos preços propostos**, bem como aqueles que não apresentarem Planilha de Composição de Preços Unitários.

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital;



7.4.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.4.4- Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao estabelecido no item 1.2 deste Edital;

7.4.5- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.4.6- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta TOMADA DE PREÇO, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.4.7- Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente, configurado nas Propostas de Preços das proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

7.4.8- No caso de empate entre duas ou mais propostas, como critério de desempate a classificação se fará, obrigatoriamente, por sorteio, vedado outro processo.

7.4.9- Será declarada vencedora a proposta de menor preço global entre as licitantes classificadas;

7.4.10- De conformidade com o parecer da CPL, não constituirá causa de inabilitação nem de desclassificação da proponente a irregularidade formal que não afete o conteúdo ou a idoneidade da proposta e/ou documentação;

7.4.11 – Fica o licitante ciente sobre a necessidade de manifestar-se acerca da concordância ou não da prorrogação e revalidação da proposta, antes do vencimento da mesma, por igual e sucessivo período. A falta de manifestação libera o licitante, excluindo-o do certame licitatório.

8.0- DA ADJUDICAÇÃO

8.1- A adjudicação da presente licitação ao (s) licitante (s) vencedor (es) será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

9.0- DO CONTRATO

9.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente TOMADA DE PREÇO, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea "b.1" do Edital;

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta Vencedora e seu Anexo, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.



9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o "Termo de Contrato" no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

10.0- DOS PRAZOS

10.1- Os serviços objeto desta licitação deverão ser executados e concluídos no prazo de 60 (sessenta) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2- 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 de Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Forquilha.

10.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo da Prefeitura Municipal de Forquilha, não serão considerados como inadimplemento contratual.

11.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

11.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

11.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

11.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

12.0 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta Tomada de Preços, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

12.2- Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

12.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

12.4 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

12.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;



- 12.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de Forquilha, 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;
- 12.7- 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 especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do contrato;
- 12.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;
- 12.9- 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 Prefeitura Municipal de Forquilha por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de Forquilha;
- 12.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;
- 12.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;
- 12.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- 12.13- 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;
- 12.14- 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;
- 12.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:
- a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.
 - b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
 - c) 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;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de Forquilha, sob pena de retardar o processo de pagamento;

13.0 DA DURAÇÃO DO CONTRATO

13.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data da assinatura até o período de 60 (sessenta) dias, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

14.0 DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

14.1- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.

14.2. A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

14.3- Caso a medição seja aprovada pela Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de Forquilha.

15.0- DA FONTE DE RECURSOS

15.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta do Tesouro Municipal, Estadual e Federal, da dotação orçamentária nº 0901.26.782.2602.1.024, elemento de despesa nº 44.90.51.00.

16.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

16.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

17.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

17.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

18.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

- a) Advertência.
- b) Multas de:



- b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;
- b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na execução do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;
- b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Forquilha/CE, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na execução dos serviços.
- b.4) O valor da multa referida nestas cláusulas será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Forquilha/CE, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;
- c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

19.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

19.1 - A rescisão contratual poderá ser:

19.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

19.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

19.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

19.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

20.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

20.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

20.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Forquilha.

20.3- Os recursos serão protocolados na Secretaria de Infraestrutura e Urbanismo de Forquilha/CE, e encaminhados à Comissão de Licitação.

21.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1- A apresentação da proposta implica na aceitação plena das condições estabelecidas nesta TOMADA DE PREÇOS.

21.2 - Esta licitação poderá ser, em caso de feriado, transferida para o primeiro dia útil subsequente, na mesma hora e local.



21.3 - Para dirimir quaisquer dúvidas, o proponente poderá dirigir-se à Comissão de Licitação, na sede da Prefeitura Municipal de Forquilha, durante o período das 8:00 às 12:00 horas, de segunda a sexta-feira.

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

21.5- Conforme a legislação em vigor, esta licitação, na modalidade Tomada de Preços poderá ser:

a) anulada, a qualquer tempo, por ilegalidade constatada ou provocada em qualquer fase do processo;

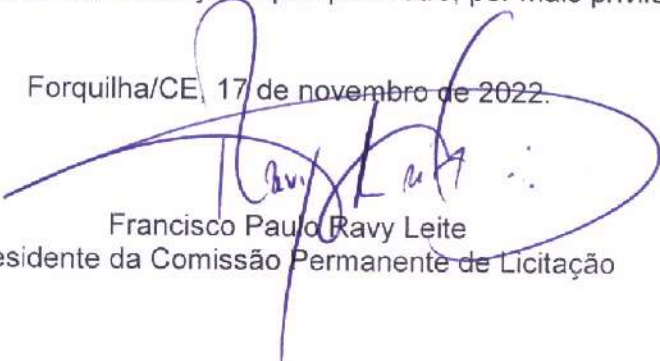
b) revogada, por conveniência da Administração, decorrente de motivo superveniente, pertinente e suficiente para justificar o ato;

21.6- Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação nos termos da legislação pertinente.

22.0- DO FORO

22.1- Fica eleito o foro da Comarca de Forquilha/CE, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Forquilha/CE, 17 de novembro de 2022.


Francisco Paulo Ravy Leite
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



04. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

05. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária)

06. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).



**OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA
CONSTRUÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NA
LOCALIDADE DE LUZ, MUNICÍPIO DE FORQUILHA-
CEARÁ.**

ENDEREÇO: LOCALIDADE DE LUZ (ZONA RURAL)



SUMÁRIO

1. ORÇAMENTO CONSOLIDADO
 - 1.1. MEMÓRIA DE CÁLCULO
 - 1.2. PLANILHA DE CUSTO DIRETO
 - 1.3. COMPOSIÇÃO DE CUSTOS
 - 1.4. TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS
 - 1.5. CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO
 - 1.6. COMPOSIÇÃO DO BDI
2. MEMORIAL DESCRITIVO
3. PROJETOS
4. ART (PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO)
5. ESTUDO GEOTÉCNICO PARA IMPLANTAÇÃO DE UMA PASSAGEM MOLHADA NO MUNICÍPIO DE FORQUILHA – ESTADO DO CERARÁ
6. ESTUDO HIDROLÓGICO – RIACHO OLHO D'ÁGUA
7. ATO DE DESIGNAÇÃO – FISCAL DE CONTRATO
8. PARCELA DE RELEVÂNCIA



OBRA
CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA
LOCAL
LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS
83,85%
DA IA
NOV/2022

BDI
26,21%
KEF
SEINFRA 27.1 E SINAPI 09.2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	R\$ UNT	R\$ UNT C/BDI	R\$ TOTAL
1.0 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							
ADMINISTRAÇÃO DE OBRA							
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	2,00	R\$ 1.485,52	R\$ 1.874,87	R\$ 3.749,74
SUB TOTAL 1.0							R\$ 3.749,74
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES							
PREPARAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS							
2.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	R\$ 348,79	R\$ 440,21	R\$ 2.641,26
2.2	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	R\$ 33,12	R\$ 41,80	R\$ 104,50
2.3	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	R\$ 118,81	R\$ 149,95	R\$ 1.799,40
2.4	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_05/2018	M2	520,00	R\$ 7,44	R\$ 3,08	R\$ 1.601,60
SUB TOTAL 2.0							R\$ 6.146,76
3.0 MOVIMENTO DE TERRA							
ESCAVAÇÃO DA FUNDAÇÃO							
3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	846,73	R\$ 7,44	R\$ 9,39	R\$ 7.950,79
3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	303,30	R\$ 22,52	R\$ 28,42	R\$ 8.619,79
SUB TOTAL 3.0							R\$ 16.570,58
4.0 DRENAGEM SUPERFICIAL							
BUEIROS							
4.1	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	21,60	R\$ 244,95	R\$ 309,15	R\$ 6.677,64
SUB TOTAL 4.0							R\$ 6.677,64
5.0 ESTRUTURA							
FUNDAÇÃO, CONTRAFORTE E BASE DA PAVIMENTAÇÃO							
5.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2	675,19	R\$ 66,19	R\$ 83,54	R\$ 56.405,37
5.2	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	361,75	R\$ 421,26	R\$ 531,67	R\$ 192.331,62
Laje de PAVIMENTAÇÃO, BERÇO DOS BUEIROS E BLOCOS DE FIXAÇÃO DOS BALIZADORES							
5.3	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	350,00	R\$ 9,81	R\$ 12,38	R\$ 4.333,00
5.4	94970	CONCRETO FCK - 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	35,70	R\$ 448,79	R\$ 566,42	R\$ 20.221,19
5.5	102670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,00	R\$ 235,78	R\$ 297,58	R\$ 1.881,95
SUB TOTAL 5.0							R\$ 274.773,13
6.0 ENROCAMENTO							
ENROCAMENTO DE PEDRA							
6.1	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	4,98	R\$ 135,61	R\$ 171,15	R\$ 852,33
SUB TOTAL 6.0							R\$ 852,33
7.0 SINALIZAÇÃO							
SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
7.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	26,00	R\$ 168,93	R\$ 213,21	R\$ 5.543,46
SUB TOTAL 7.0							R\$ 5.543,46
8.0 LIMPEZA GERAL							
LIMPEZA GERAL							
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	520,00	R\$ 10,88	R\$ 13,73	R\$ 7.139,60
SUB TOTAL 8.0							R\$ 7.139,60
TOTAL GERAL							R\$ 321.453,24
O PRESENTE ORÇAMENTO TEM O VALOR R\$ 321.453,24 (TREZENTOS E VINTE E UEM MIL, QUATROCENTOS E CINQUENTA E TRÊS REAIS E VINTE E QUATRO CENTAVOS)							

Wilson Anderson Lopes Ladeira
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57469

OBRA
CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA
LOCAL
LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS
83,85%
DATA
NOV/2022

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,00	UND

Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Área	=	TOTAL	UND	
Meses de administração	2,00								2,00	UND	
									TOTAL	2,00	UND

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.1	C4561	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	6,00	M2

Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Área	=	TOTAL	UND	
Placa padrão	1,00	x	2,00	x	3,00	=	6,00	=	6,00	M2	
									TOTAL	6,00	M2

TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.2	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2,50	H

Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Área	=	TOTAL	UND	
Locação da obra	2,50	x		x		=		=	2,50	H	
									TOTAL	2,50	H

BARRACÃO ABERTO

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.3	C0369	BARRACÃO ABERTO	12,00	M2

Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Área	=	TOTAL	UND	
Barracão coberto, instalado em obra	1,00	x	3,00	x	4,00	=	12,00	=	12,00	M2	
									TOTAL	12,00	M2

LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2015

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
2.4	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2015	520,00	M2

Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Área	=	TOTAL	UND	
Limpeza da Área	1,00		80,00		6,50	=	520,00	=	520,00	M2	
									TOTAL	520,00	M2

MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	846,73	M3

Descrição	Larg. Média (m)	x	Comp. (m)	x	Prof. Média (m)	=	Vol. (m³)	=	TOTAL	UND	
Trecho entre as estacas E0 e E0+11,97	8,00		11,97		1,00	=	95,76	=	95,76	M3	
Trecho entre as estacas E0+11,97 e E2	6,00		28,03		1,40	=	235,45	=	235,45	M3	
Trecho entre as estacas E2 e E3	6,00		20,00		2,02	=	242,40	=	242,40	M3	
Trecho entre as estacas E3 e E4	8,00		20,00		1,63	=	260,80	=	260,80	M3	
									TOTAL	846,73	M3

Descrição	Larg. (m)	x	Comp. (m)	x	Prof. (m)	=	Vol. (m³)	=	TOTAL	UND	
Contraforte 01	0,80		2,20		0,72	=	1,27	=	1,27	M3	
Contraforte 02	0,80		2,20		1,13	=	1,99	=	1,99	M3	
Contraforte 03	0,80		2,20		2,25	=	3,96	=	3,96	M3	
Contraforte 04	0,80		2,20		2,37	=	4,17	=	4,17	M3	
Contraforte 05	0,80		2,20		0,53	=	0,93	=	0,93	M3	
									TOTAL	846,73	M3

REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	303,30	M3

Descrição	Larg. (m)	x	Comp. (m)	x	Prof. Média (m)	=	Vol. (m³)	=	TOTAL	UND	
Trecho entre as estacas E0 e E0+11,97 (Ombreira Esquerda)	3,20		11,97		1,00	=	38,30	=	38,30	M3	
Trecho entre as estacas E0+11,97 e E2 (Parte central da passagem molhada)	2,20		28,03		2,13	=	131,35	=	131,35	M3	
Trecho interno entre as estacas E2 e E3 (Parte central da passagem molhada)	2,20		20,00		2,18	=	95,92	=	95,92	M3	
Trecho interno entre as estacas E3 e E4 (Parte central da passagem molhada)	2,20		20,00		1,03	=	45,32	=	45,32	M3	
									TOTAL	303,30	M3

DRENAGEM SUPERFICIAL

AGÜGIAÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm

Alison Anderson Lopes Lotoia
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

OBRA
 CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA
LOCAL
 LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS
 83,85%
DATA
 NOV/2022

BDI
 26,21%
REF
 SEMFRA 27.1 E SINAPI
 05.2022

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
4.1	C01D8	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	21,60	M

QUANTITATIVO

Descrição	Índice (und)	x	Comp. Do tubo(m)	x	Linhas de tubo - (und)	=	Comp. (m)	=	TOTAL	UND	
05 Linhas de eixos de 200mm de diâmetro	4,00	x	1,08	x	5,00	=	21,60	=	21,60	M	
• TOTAL										21,60	M

ESTRUTURA

FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.1	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	675,19	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Alt. média (m)	=	Área	=	TOTAL	UND	
Trecho entre as estacas E0 e E0+11,97 (Formas laterais)	4,00	x	11,97	x	1,23	=	58,89	=	50,89	M2	
Trecho entre as estacas E0+11,97 e E2 (Formas laterais)	4,00	x	28,03	x	2,38	=	266,85	=	266,85	M2	
Trecho entre as estacas E2 e E3 (Formas laterais)	4,00	x	20,00	x	2,28	=	182,40	=	182,40	M2	
Trecho entre as estacas E3 e E4 (Formas laterais)	4,00	x	20,00	x	1,37	=	109,60	=	109,60	M2	
Contraforte 01 (Formas laterais)	2,00	x	2,20	x	0,73	=	3,21	=	3,21	M2	
Contraforte 02 (Formas laterais)	2,00	x	2,20	x	1,34	=	5,90	=	5,90	M2	
Contraforte 03 e 04 (Formas laterais)	4,00	x	2,20	x	3,04	=	26,75	=	26,75	M2	
Contraforte 05 (Formas laterais)	2,00	x	2,20	x	0,53	=	2,33	=	2,33	M2	
Formas frentais da ombreira direita	2,00	x	4,20	x	1,72	=	14,45	=	14,45	M2	
Formas frentais da ombreira esquerda	2,00	x	4,20	x	1,23	=	10,33	=	10,33	M2	
• TOTAL										675,19	M2

ALVENARIA E FECHAMENTOS

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

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.2	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	361,75	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Alt. Média(m)	=	Área	x	Espes. (m)	=	TOTAL	UND
Trecho entre as estacas E0 e E0+11,97	2,00	x	11,97	x	1,13	=	27,05	x	0,90	=	24,35	M3
Trecho entre as estacas E0+11,97 e E2	2,00	x	28,03	x	2,26	=	127,82	x	0,90	=	115,04	M3
Trecho entre as estacas E2 e E3	2,00	x	20,00	x	2,18	=	87,20	x	0,90	=	78,48	M3
Trecho entre as estacas E3 e E4	2,00	x	20,00	x	1,27	=	50,80	x	0,90	=	45,72	M3
Contraforte 01	1,00	x	2,20	x	0,73	=	1,61	x	0,80	=	1,29	M3
Contraforte 02	1,00	x	2,20	x	1,34	=	2,95	x	0,80	=	2,36	M3
Contraforte 03 e 04	2,00	x	2,20	x	3,04	=	13,38	x	0,80	=	10,70	M3
Contraforte 05	1,00	x	2,20	x	0,53	=	1,17	x	0,80	=	0,94	M3
Berço do buéio	1,00	x	2,20	x	5,50	=	12,10	x	0,30	=	3,63	M3
Base da pavimentação (Ombreira esquerda)	4,20	x	2,20	x	10,00	=	32,00	x	0,40	=	12,80	M3
Base da pavimentação (Ombreira direita)	4,20	x	2,20	x	20,00	=	64,00	x	0,40	=	25,60	M3
Corpo da passagem molhada	1,00	x	2,20	x	50,00	=	110,00	x	0,40	=	44,00	M3
Batente	1,00	x	44,50	x	0,42	=	18,69	x	0,20	=	3,74	M3
• TOTAL										361,75	M3	

ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.3	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	350,00	M2

QUANTITATIVO

Descrição	Base maior (B)	+	Base menor (b)	x	Alt. (h)	=	Área	=	TOTAL	UND	
Armação da ombreira esquerda	6,00	+	4,00	x	10,00	=	50,00	=	50,00	M2	
Armação da ombreira direita	6,00	+	4,00	x	20,00	=	100,00	=	100,00	M2	
Armação do corpo da passagem molhada	50,00	x	4,00	x	0,00	=	200,00	=	200,00	M2	
• TOTAL										350,00	M2

CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021


Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.4	94970	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	35,70	M3

QUANTITATIVO

Descrição	Base maior (B)	+	Base menor (b)	x	Alt. (h)	=	Área	x	Esp.(cm)	=	TOTAL	UND
Laje de pavimentação (Ombreira esquerda)	6,00	+	4,00	x	10,00	=	50,00	x	0,10	=	5,00	M3
Laje de pavimentação (Ombreira direita)	6,00	+	4,00	x	20,00	=	100,00	x	0,10	=	10,00	M3
Laje de pavimentação (Área do corpo da passagem molhada)	50,00	x	4,00	x	0,10	=	20,00	=	20,00	M3		
Bloco de fixação dos balizadores	26,00	x	0,30	x	0,30	=	2,34	x	0,30	=	0,70	M3
• TOTAL										35,70	M3	

LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Subitem	Cód.	Serviço	TOTAL	UND
5.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	35,70	M3

QUANTITATIVO

 Engenheiro Civil
 CREA/CE-D 57403

OBRA
CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA
LOCAL
LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS
83,85%
DATA
NOV/2022

Descrição	Base maior (B)	+	Base menor (b)	x	Alt. (h)	=	Área	x	Esp.(cm)	=	TOTAL	UND		
Laje de pavimentação (Ombreira esquerda)	6,00	+	4,00	x	10,00	=	50,00	x	0,10	=	5,00	M3		
Laje de pavimentação (Ombreira direita)	6,00	+	4,00	x	20,00	=	100,00	x	0,10	=	10,00	M3		
Descrição	Comp. (und)	x	Larg. (m)	x	Alt. (m)	=	Área			=	TOTAL	UND		
Laje de pavimentação (Área do corpo da passagem molhada)	50,00	x	4,00	x	0,10	=	20,00			=	20,00	M3		
Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Área	x	Larg (m)	=	TOTAL	UND		
Bloco de fixação dos balizadores	26,00	x	0,10	x	0,30	=	2,34	x	0,30	=	0,70	M3		
● TOTAL												35,70	M3	
ENROCAMENTO														
ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)														
Subitem	Cód.	Serviço											TOTAL	UND
6.1	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)											4,98	M3
QUANTITATIVO														
Descrição	Larg. (m)	x	Comp. (m)	x	Alt. (m)	=	Área	÷	Larg (m)	=	TOTAL	UND		
Enrocamento de pedra (0,80H:0,42V) à jusante	0,80	x	44,50	x	0,42	=	14,95	÷	3,00	=	4,98	M3		
● TOTAL												4,98	M3	
SINALIZAÇÃO														
BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO														
Subitem	Cód.	Serviço											TOTAL	UND
7.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO											26,00	UN
QUANTITATIVO														
Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Quant.						TOTAL	UND
13 balizadores de cada lado	26,00					=	26,00						26,00	UN
● TOTAL												26,00	UN	
LIMPEZA GERAL														
LIMPEZA GERAL														
Subitem	Cód.	Serviço											TOTAL	UND
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL											520,00	M2
QUANTITATIVO														
Descrição	Índice (und)	x	Comp. (m)	x	Larg. (m)	=	Área						TOTAL	UND
Área que compreende todo o canteiro de obras da passagem molhada: Remoção do barracão, soras de materiais de construção e etc.	1,00		80,00		6,50	=	520,00						520,00	M2
● TOTAL												520,00	M2	


Anderson Lopes Lotola
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



OBRA
CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA
LOCAL
LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS
83,85%
DATA
NOV/2022

BDI
26,21%
REF
SEINFRA 27.1 E
SINAPI 09.2022

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	R\$ UNF	R\$ TOTAL
1.0 ADMINISTRAÇÃO DE OBRA						
1.1	COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	2,00	R\$ 1.485,52	R\$ 2.971,04
					SUB TOTAL 1.0	R\$ 2.971,04
2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00	R\$ 348,79	R\$ 2.092,74
2.2	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	R\$ 33,12	R\$ 82,80
2.3	C0369	BARRACÃO ABERTO	M2	12,00	R\$ 118,81	R\$ 1.425,72
2.4	98524	LIMPEZA MANUAIS DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA AF_05/2018	M2	520,00	R\$ 2,44	R\$ 1.268,80
					SUB TOTAL 2.0	R\$ 4.870,06
3.0 MOVIMENTO DE TERRA						
3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	846,73	R\$ 7,44	R\$ 6.299,67
3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	303,30	R\$ 22,52	R\$ 6.830,32
					SUB TOTAL 3.0	R\$ 13.129,99
4.0 DRENAGEM SUPERFICIAL						
4.1	C0108	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D=80cm	M	21,60	R\$ 244,95	R\$ 5.290,92
					SUB TOTAL 4.0	R\$ 5.290,92
5.0 ESTRUTURA						
5.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	M2	675,10	R\$ 66,10	R\$ 44.629,63
5.2	C3347	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:4) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	361,75	R\$ 421,26	R\$ 152.390,81
5.3	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	350,00	R\$ 9,81	R\$ 3.433,50
5.4	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF_05/2021	M3	35,70	R\$ 448,79	R\$ 16.021,80
5.5	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	4,98	R\$ 235,78	R\$ 1.174,18
					SUB TOTAL 5.0	R\$ 217.711,12
6.0 ENROCAMENTO						
6.1	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	4,98	R\$ 135,61	R\$ 675,34
					SUB TOTAL 6.0	R\$ 675,34
7.0 SINALIZAÇÃO						
7.1	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	26,00	R\$ 168,93	R\$ 4.392,18
					SUB TOTAL 7.0	R\$ 4.392,18
8.0 LIMPEZA GERAL						
8.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	520,00	R\$ 10,88	R\$ 5.657,60
					SUB TOTAL 8.0	R\$ 5.657,60
					TOTAL GERAL	R\$ 254.698,25
O VALOR DO CUSTO DIRETO DA OBRA É DE R\$ 254.698,25 (DUZENTOS E CINQUENTA E QUATRO MIL, SEISCENTOS E NOVENTA E OITO REAIS E VINTE E CINCO CENTAVOS)						


Elison Anderson Lopes Lotola
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



PREFEITURA DE
FORQUILHA
UMA CIDADE PARA TODOS

OBRA
CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA
LOCAL
LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE

PREFEITURA MUNICIPAL DE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS

ENCARGOS SOCIAIS
83,85%

DATA

NOV/2022

BDI
26,21%

REF

SEINFRA 27.1 E
SINAPI 09.2022



COMP.01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
Preço Adotado:	R\$ 1.485,52					Unid: mês
Código	Descrição	Unid	Coefficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÉS	0,08	R\$ 5.868,92	R\$	469,51
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÉS	0,07	R\$ 14.514,46	R\$	1.016,01
TOTAL MAO DE OBRA						R\$ 1.485,52
Total Simples						R\$ 1.485,52
Encargos						Inclusos
BDI						R\$ 0,00
TOTAL GERAL						R\$ 1.485,52


Elison Anderson Lopes Lotela
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57483



PREFEITURA DE
FORQUILHA
UMA CIDADÃO PARA TODOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
TABELA DE ENCARGOS

EDITAL DE LICITAÇÃO
164
Página 07

OBRA
CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA

LOCAL
LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS **BDI**
83,85% 26,21%

DATA **REF**
NOV/2022 SEINFRA 27.1

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEINFRA 27.1	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%	16,80%
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
B	ENCARGOS SOCIAIS C/INCIDÊNCIA DE A	44,41%	16,46%
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87%	0,67%
B4	13º SALÁRIO	10,80%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS FUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,55%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71%	6,73%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,03%
C	ENCARGOS SOCIAIS S/INCIDÊNCIA DE A	14,73%	11,38%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40%	4,17%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85%	3,75%
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/JUSTA CAUSA	3,90%	3,01%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%	0,35%
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91%	3,12%
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE B	7,46%	2,77%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45%	0,35%
TOTAL (A + B + C + D)		83,85%	47,76%

Elison Anderson Lopes Leite
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ENCARGOS SOCIAIS
83,85%
DATA
NOV/2022

OBRA
CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA
LOCAL
LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR		DIAS	
				30	60
1.0	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA	1,17%	3.749,74	50% R\$ 1.874,87	50% R\$ 1.874,87
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,91%	6.146,76	100% R\$ 6.146,76	
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	5,15%	16.570,58	50% R\$ 8.285,29	50% R\$ 8.285,29
4.0	DRENAGEM SUPERFICIAL	2,08%	6.677,64	50% R\$ 3.338,82	50% R\$ 3.338,82
5.0	ESTRUTURA	85,48%	274.773,13	50% R\$ 137.386,57	50% R\$ 137.386,57
6.0	ENROCAMENTO	0,27%	852,33	50% R\$ 426,17	50% R\$ 426,17
7.0	SINALIZAÇÃO	1,72%	5.543,46		100% R\$ 5.543,46
8.0	LIMPEZA GERAL	2,22%	7.139,60		100% R\$ 7.139,60
	TOTAL SIMPLES	100%	R\$ 321.453,24	48,98% R\$ 157.458,47	51,02% R\$ 163.994,77
	TOTAL ACUMULADO			48,98% R\$ 157.458,47	100,00% R\$ 321.453,24


 Wilson Anderson Lopes Lotelle
 Engenheiro Civil
 CREA/CE-D 57460





CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA
LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE

DATA: NOV/2022

REF.:27.1

ACÓRDÃO Nº 2622/13 -

DESCRIÇÃO TAXAS (%)

TIPO DE OBRA: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS				
ITENS COMPONENTES DO BDI	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	VALORES
AC - Administração Central	3,80	4,01	4,67	3,80
SG - Seguro + Garantia	0,32	0,40	0,74	0,32
R - Risco	0,50	0,56	0,97	0,50
DF - Despesa Financeira	1,02	1,11	1,21	1,02
L - Lucro	6,64	7,30	8,69	7,30
IMPOSTOS				INCIDÊNCIA
PIS - Programa de Integração Social				0,65
COFINS - Contribuição para Financiamento da Seguridade Social				3,00
ISSQN - Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (40% de 5%)				2,00
CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta				4,50

Conforme TC 036.076/2011-2

$$BDI (\%) = \{ [1 + \{(AC\% + SG\% + R\%)/100\}] \times (1 + DF\%/100) \times (1 + L\%/100) \} / [1 - (IMP\%/100)] - 1 \}$$

BDI (%) = 26,21


Elson Anderson Lopes Ladeira
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA		PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
COMPOSIÇÃO DO BDI		
CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE TIPO PASSAGEM MOLHADA LOCALIDADE DE LUZ - FORQUILHA - CE		DATA: NOV/2022 REF.:27.1 ACÓRDÃO Nº 2622/13 -

DESCRIÇÃO	TAXAS (%)
-----------	-----------

TIPO DE OBRA: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS				
ITENS COMPONENTES DO BDI	1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL	VALORES
AC - Administração Central	3,80	4,01	4,67	3,80
SG - Seguro + Garantia	0,32	0,40	0,74	0,32
R - Risco	0,50	0,56	0,97	0,50
DF - Despesa Financeira	1,02	1,11	1,21	1,02
L - Lucro	6,64	7,30	8,69	7,30
IMPOSTOS				INCIDÊNCIA
PIS - Programa de Integração Social				0,65
COFINS - Contribuição para Financiamento da Seguridade Social				3,00
ISSQN - Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (40% de 5%)				2,00
CPRB - Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta				4,50

Conforme TC 036.076/2011-2

$$\text{BDI (\%)} = \{ [1 + \{ (\text{AC\%} + \text{SG\%} + \text{R\%}) / 100 \}] \times (1 + \text{DF\%} / 100) \times (1 + \text{L\%} / 100) \} / [1 - (\text{IMP\%} / 100)] - 1$$

BDI (%) = 26,21

Elian Anderson Lopes Lemos
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO – OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

Proprietário: Prefeitura Municipal de Forquilha.

Obra: Construção de uma ponte do tipo Passagem Molhada.

Local: Localidade de Luz, Forquilha – CE.

1. DISPOSIÇÕES INICIAIS

Neste memorial descritivo consta a descrição do projeto, especificações técnicas e disposições complementares das obras de uma ponte do tipo passagem molhada, situada sobre o Riacho Olho D'Água (coordenadas UTM E=365256,086 N=9590676,910), estrada vicinal Localidade de Luz/BR222, zona rural, Forquilha-CE.

Forquilha é um município brasileiro situado a 208 km da capital Fortaleza, estado do Ceará, com população estimada em 24.680 habitantes e localizado na mesorregião noroeste do estado, fazendo parte da região metropolitana de Sobral.

As obras de construção da passagem molhada de Juazeiro visam atender a uma necessidade de transpor o Riacho Olho D'Água, que em períodos de chuvas tem seu nível elevado, dificultando o acesso daquela localidade à sede do município.

2. OBJETIVO

O presente documento faz parte integrante do projeto, e tem como objetivo complementar as informações contidas nos desenhos de projeto, visando o perfeito entendimento da obra.

3. ESTRUTURA DO PROJETO

A concepção do projeto está composta por levantamento topográfico, estudo geotécnico, estudo hidrológico e projeto de engenharia.

1.1 LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO



O levantamento topográfico foi efetuado com auxílio de equipamentos topográficos para determinação das coordenadas do trecho, perfil e curvas de níveis do terreno.

1.2 ESTUDO GEOTÉCNICO

O estudo geotécnico foi realizado por meio de sondagem à percussão SPT para investigação e caracterização do solo da região.

1.3 ESTUDO HIDROLÓGICO

O estudo hidrológico foi realizado com o intuito de delimitar a bacia hidrográfica em estudo e suas características, para a determinação da área de drenagem e vazão daquele trecho, com um tempo de recorrência de 100 anos.

1.4 PROJETO DE ENGENHARIA

O projeto de engenharia foi concebido com base nas cotas do perfil topográfico, com extensão de 80,00 m: vertedor de 60,00 m de extensão e ombreiras de 10,00 m de extensão. Na cota do eixo do riacho, há uma elevação da passagem molhada de 1,54 m e comportando uma lâmina d'água de até 0,75 m do piso.

O projeto de engenharia está composto por fundação direta em alvenaria de pedra argamassada, bueiros de drenagem em tubos de concreto armado, base de pavimentação em alvenaria de pedra, pavimentação em concreto armado com tela soldada, sinalização horizontal por meio de balizadores de PVC com Fita refletiva e enrocamento de pedra à jusante.

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA OBRA

4.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

4.1.1 Equipe técnica

A equipe técnica da obra deverá ser composta por 01 Engenheiro Civil residente e 01 Encarregado de Obras.



1.5 IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

4.1.1 Placa de Obra

A obra deverá ter identificação por meio de placa em chapa de aço galvanizado (2,00 m x 3,00 m), padrão do convênio, e fixada em local visível a ser definido pela fiscalização do município.

1.6 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.6.1 Preparação do Canteiro de Obras

O canteiro de obras será composto por barracão aberto coberto (3,00 m x 4,00 m), com piso de concreto não estrutural e deverá atender aos critérios da NR-18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção.

1.6.2 Locação da obra

A locação da obra se dará com auxílio de equipamentos topográficos para que as medidas e cotas de projeto sejam executadas de forma precisa.

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1 Escavação de Fundação

A escavação da fundação se dará de forma mecanizada, compreendendo toda a área de passagem molhada. A profundidade de escavação deverá seguir as cotas indicadas em projeto.

Caso seja necessário, a critério da fiscalização, deverá ser realizado desvio na estradavincinal por questões de segurança.

2.2 Reaterro compactado

O reaterro será executado com o próprio material de escavação e compactado em camadas de até 0,20 m com compactador placa.



3. DRENAGEM SUPERFICIAL

3.1 Bueiros

As obras de drenagem deverão ser executadas por meio de 05 linhas de bueiros tubulares de concreto armado, tipo ponta e bolsa, diâmetro de 80 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia média (traço 1:3), e assentados em berço de 0,30 m em alvenaria de pedra argamassada conforme indicação em projeto.

4. ESTRUTURA

4.1 Fundação, contraforte, berço e base

A fundação, os contrafortes, o berço de assentamento dos bueiros e a base de pavimentação deverão ser executados em alvenaria de pedra argamassada.

A argamassa deverá possuir traço 1:3 (cimento e areia média), em volume, com consumo mínimo de cimento em 456 kg/m³.

As pedras utilizadas devem ser de boa qualidade, de origem granítica, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira. Deverão ter espessura não superior à metade da menor dimensão da estrutura. As pedras deverão ter forma aproximadamente de um paralelepípedo com 0,20 m de dimensão mínima (espessura), tendo as outras dimensões, respectivamente, três vezes e uma vez e meia essa dimensão mínima. Deverá haver, no mínimo, 50% de blocos de volume mínimo igual a 0,036 m³.

A execução da estrutura de alvenaria de pedra argamassada consistirá na escavação, apiloamento do fundo da escavação com soquete de 60 kg, montagem das formas laterais conforme dimensões de projeto e colocação das pedras com argamassa.

As pedras deverão ser colocadas em camadas horizontais, lado a lado, em toda a largura e comprimento do muro, lançando-se em seguida a argamassa sobre a superfície das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente. Os espaços maiores, entre as pedras deverão ser preenchidos por pedras menores, a fim de permitir um maior entrosamento, aumentando a segurança da obra. Recomenda-se



o umedecimento das pedras, antes da colocação da argamassa. Assim, em camadas sucessivas, a alvenaria de pedra argamassada será executada até atingir a sua altura prevista em projeto.

A execução da alvenaria de pedra deverá seguir um rigoroso controle de qualidade para evitar a contaminação da argamassa pelo solo, garantindo a durabilidade da estrutura.

4.2 Laje de pavimentação e blocos de fixação dos balizadores

A laje de pavimentação da passagem molhada deverá ter espessura de 0,10 m, armada com tela de aço CA-60 Q-138, 4.2 mm de diâmetro e malha de 10cmx10cm. O traspasse nas emendas da tela não poderá ser inferior a 0,50 m.

O concreto da laje de pavimentação e dos blocos dos balizadores deverá ser confeccionado em betoneira, com traço 1:2,3:2,7 (cimento, areia e brita 01). O cimento utilizado deverá ser do tipo CP-II Z 32 RS, com consumo mínimo de 324,90 kg/m³, e possuir relação água/cimento menor que 0,65.

O concreto, após lançamento, deverá ser adensando e possuir bom acabado. Também deverá ser realizado cura úmida por 7 dias, para evitar a formação de fissuras por retração na secagem nas primeiras idades.

Os ensaios de rompimento de corpos de prova poderão ser solicitados pela fiscalização caso haja necessidade de comprovação dos valores de resistência à compressão aos 28 dias, conforme especificação técnica de projeto.

A execução da laje de pavimentação e os blocos de fixação dos balizadores deverão seguir as disposições das normas NBR 14931 e NBR 12655.

5. SINALIZAÇÃO

5.1 Sinalização horizontal

A sinalização da passagem molhada será executada por meio de 28 (14 de cada lado) balizadores de tubos de PVC D=3" (75 mm), com fixação de 02 fitas refletivas



(8,0 cm x 12 cm) de cor vermelha por cada balizador. Os balizadores deverão ser preenchidos com concreto e fixados em uma base de concreto (0,30 m x 0,30 m x 0,30 m) com uma barra de aço CA-50, D=8.0 mm, conforme detalhe especificado em projeto.

ANEXO A – MEMÓRIA DE CÁLCULO

O dimensionamento das fundações e a verificação à estabilidade da passagem molhada, para efeito de cálculo, foi condicionado como um pequeno muro de retenção e barragem, sem esforço de tração, sujeito apenas ao tombamento provocado pelo empuxo d'água.

- Cálculo do empuxo:

$$F = \gamma_a \bar{y} A = ch \gamma_a h / 2 = ch^2 \gamma_a / 2$$

- Determinação do ponto de aplicação:

$$y_p = \bar{y} + \frac{I_0}{A \bar{y}} = \frac{h}{2} + \frac{ch^3}{12ch h/2} = \frac{h}{2} + \frac{h}{6} = \frac{4h}{6} = \frac{2}{3}h$$

O muro deve resistir ao empuxo da água, e como se trata de uma parede de alvenaria de pedra argamassada, que não resiste a esforços de tração, a resultante das forças F e P devem ser condicionadas no terço médio da base ($e = 2/3b$), considerando os momentos em relação ao ponto 0.

$$P \frac{b}{2} + F \frac{h}{3} = M$$

$$P = bch \gamma'$$

(γ' = peso específico da alvenaria de pedra)



$$F = \frac{ch^2\gamma_a}{2}$$

(γ_a = peso específico da água)

$$M = \frac{b^2ch\bar{y}}{2} + \frac{ch^3\gamma_a}{6} = \delta R = \frac{2}{3} b bch\bar{y}$$

$$\frac{b^2y'}{2} + \frac{h^2\gamma_a}{6} = \frac{2}{3} b^2y'; \frac{2}{3} b^2y' - \frac{1}{2} b^2y' = \frac{h^2\gamma_a}{6}$$

$$\frac{1}{6} b^2y' = \frac{h^2\gamma_a}{6}$$

$$b = \frac{\sqrt{h^2\gamma_a}}{y'}$$

$$b = \frac{h\sqrt{\gamma_a}}{y'}$$

Onde,

b = Largura da fundação (m);

h = Altura da passagem molhada (m);

γ_a = Peso específico da água (kgf/m³);

γ' = Peso específico da alvenaria de pedra (kgf/m³)

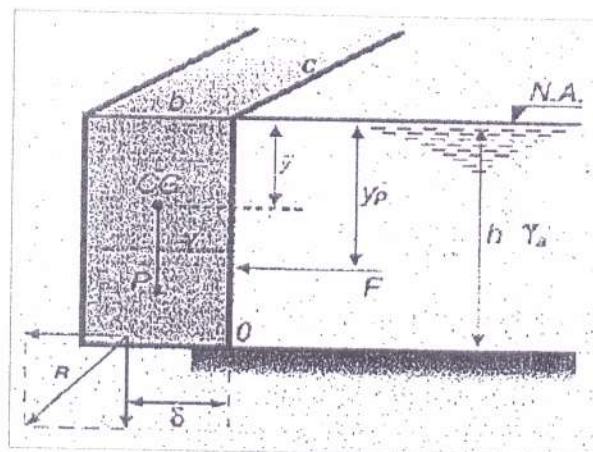


Figura 1 – Modelo estrutural



Aplicando a equação, temos:

$h = 2,11 \text{ m}$ (cota mais baixa no eixo do Riacho Olho D'água)

$\gamma_a = 1000 \text{ kgf/m}^3$ (Peso específico da água)

$\gamma' = 2400 \text{ kgf/m}^3$ (Peso específico da alvenaria de pedra argamassada)

$$b = h \frac{\sqrt{\gamma_a}}{\gamma'} = 1,44 \frac{\sqrt{1000}}{2400} = 0,93 \text{ m}$$

Utilizar **0,80 m** de largura em toda a extensão da fundação da passagem molhada para satisfazer as condições de estabilidade e evitar que haja esforços de tração na alvenaria de pedra.

- Capacidade de suporte do solo para fundação direta corrida em alvenaria de pedra argamassada:

$$\sigma = \frac{P}{1,00b} \leq \sigma_a$$

Onde,

$P_{p+m} = 2x[(25 \text{ kN/m}^3 \times 0,10 \text{ m}) + (24 \text{ kN/m}^3 \times 3,54 \text{ m (Prof. do leito))] + 6,0 \text{ kN/m}^3 = 180,92$
 kN/m^2 (Peso próprio +sobrecarga)

$\sigma_a = 680 \text{ kN/m}^2$ (Tensão admissível do solo)

$b = 0,80 \text{ m}$ (Largura da fundação)

$$\sigma_{\text{solo}} = \frac{180,92}{1,00 \cdot 0,80} \leq 680 \text{ kN/m}^2$$

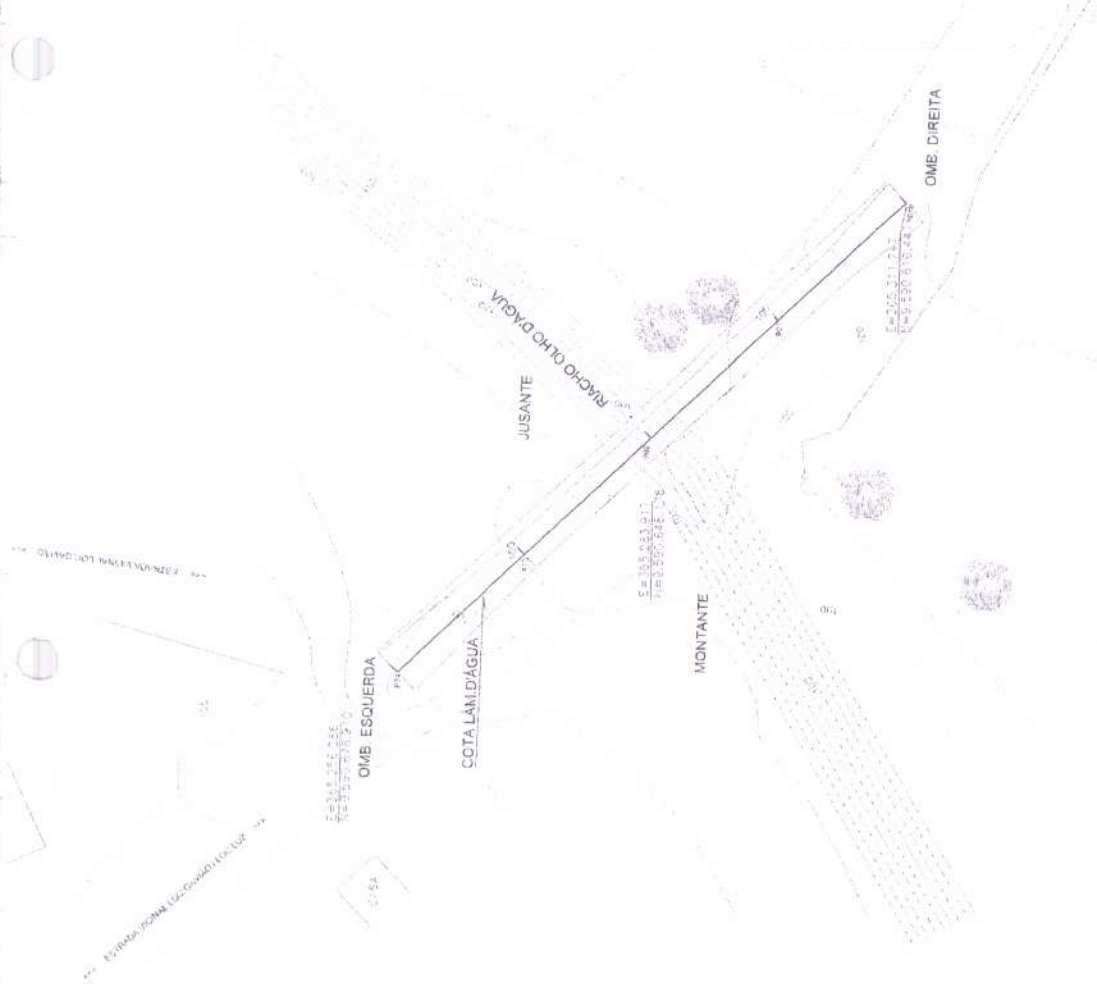
$$\sigma_{\text{solo}} = 226,15 \text{ kN/m}^2 \leq 680 \text{ kN/m}^2$$



A tensão que a fundação produz no solo satisfaz ao limite de tensão admissível para uma profundidade de 2,11 m e largura da fundação de 0,80 m, utilizando um valor médio (SPT 01, SPT 02 e SPT 03) de tensão admissível do solo igual a 6,80 kgf/cm² (680 kN/m²), conforme relatório de sondagem de referência CT JULHO/2021.

ELISON ANDERSON LOPES LOIOLA

Engenheiro Civil
CREA-CE N° 57463



01 PLANTA DE SITUAÇÃO
DESA-1-198

Wilson Anderson Lopes Lotier
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57600

<p>NOTAS GERAIS PARA USO NESTES PROJETOS</p> <p>1- DIRETOR AUTRES: Este projeto é executado, o Secretário de Infraestrutura de Pernambuco, João Augusto de Aguiar, e o Diretor de Engenharia, Paulo Sérgio de Aguiar, com a participação do Engenheiro Civil Wilson Anderson Lopes Lotier, inscrito no Conselho de Engenharia de Pernambuco sob o nº 57600, em 19/02/1998.</p> <p>2- NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA: ABNT NBR 5418/2014 - Norma de Estruturas de Concreto-Pré-moldado e BT NBR 5102/2016 - Norma de Estruturas de Concreto.</p>	<p>3- RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS:</p> <p>3.1 - Características do concreto: Fc = 25 MPa (250 kg/cm²) e Fct = 2,5 MPa (25 kg/cm²). 3.2 - Armação: aço CA-50. 3.3 - Espessura da camada de concreto: 50 mm. 3.4 - Tipo de massa de concreto: 130 kg/m³ (concreto tipo 130). 3.5 - Tipo de massa de concreto: 130 kg/m³ (concreto tipo 130). 3.6 - Tipo de massa de concreto: 130 kg/m³ (concreto tipo 130).</p>	<p>3.1 - Características do concreto: Fc = 25 MPa (250 kg/cm²) e Fct = 2,5 MPa (25 kg/cm²). 3.2 - Armação: aço CA-50. 3.3 - Espessura da camada de concreto: 50 mm. 3.4 - Tipo de massa de concreto: 130 kg/m³ (concreto tipo 130). 3.5 - Tipo de massa de concreto: 130 kg/m³ (concreto tipo 130). 3.6 - Tipo de massa de concreto: 130 kg/m³ (concreto tipo 130).</p>
--	--	--

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
177
Página

COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 01/04

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE PERNAMBUCO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA DE PERNAMBUCO

