



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

EDITAL DE LICITAÇÃO TIPO MENOR PREÇO

TOMADA DE PREÇOS Nº 00009/2022

OBJETO: Contratação de empresa especializada para implantação de abastecimento d'água singelo no município de Santa Luzia/PB, conforme Contrato de Repasse Nº 907752/2020/MDR/CAIXA.

DATA DA REUNIÃO: 22/12/2022, às 08:30 HORAS.

VALOR DA OBRA: R\$ 256.464,29 (duzentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e sessenta e quatro reais e vinte e nove centavos).



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

PROTOCOLO DE ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO

REF: TOMADA DE PREÇOS N° 00009/2022

NOME: _____

CNPJ/CPF: _____

FONE: _____ e - mail _____

ENDEREÇO: _____

CIDADE: _____ ESTADO: _____

DECLARAÇÃO:

DECLARAMOS HAVER RETIRADO O EDITAL REFERENTE AO PROCESSO ACIMA CITADO, BEM COMO TODOS OS ELEMENTOS NECESSARIOS A PARTICIPAÇÃO NESTA LICITAÇÃO, E QUE TOMAMOS CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES E EXIGENCIAS DA MESMA.

RECEBIDO EM ____/____/____

*Assinatura e Carimbo
Representante Legal da Empresa*



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

EDITAL DE LICITAÇÃO TIPO MENOR PREÇO

TOMADA DE PREÇOS N.º 00009/2022

O MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA, ESTADO DA PARAÍBA, através da sua Comissão Permanente de Licitação, nomeada pelo Exmo. Sr. Prefeito do Município, através da Portaria n.º 001/2022, torna pública a presente Licitação, na modalidade TOMADA DE PREÇOS, *tipo menor preço global*, sob o regime de execução indireta por empreitada por preço unitário. O procedimento licitatório e o Contrato que dele resultar obedecerão integralmente às disposições deste Edital, as normas da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações, Lei Complementar n.º 123/2006, Lei Complementar n.º 147/2014 e disposições e exigências contidas neste Edital e nos seus anexos.

A data da abertura da presente Licitação será realizada no dia **22 DE DEZEMBRO DE 2022, ÀS 08:30 HORAS**, na Sala da Comissão Permanente de Licitação, no Prédio Sede da Prefeitura “Paço Quipauá”, no endereço Praça Estanislau de Medeiros, s/n.º, Bairro Antônio Bento de Moraes, na cidade de Santa Luzia/PB - CEP n.º 58.600-000.

1 - DO OBJETO:

1.1. Contratação de empresa especializada para implantação de abastecimento d’água singelo no município de Santa Luzia/PB, conforme Contrato de Repasse N.º 907752/2020/MDR/CAIXA.

1.1.1. Local onde será realizada a implantação de abastecimento d’água singelo: Bairro São José, Bairro Nossa Senhora de Fátima, Bairro Frei Damião - Escola Seráfico Nóbrega e Bairro Frei Damião - Escola Trindade Verna, no município de Santa Luzia/PB.

1.2. Importa a presente licitação o valor de R\$ 256.464,29 (duzentos e cinquenta e seis mil, quatrocentos e sessenta e quatro reais e vinte e nove centavos). Sendo este valor o máximo aceitável pela administração, atendendo o disposto no inc. X, art. 40 da Lei n.º 8.666/93. As propostas que apresentarem PREÇO GLOBAL SUPERIOR AO ORÇAMENTO BASE FORNECIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA/PB serão DESCLASSIFICADAS, bem como as propostas que apresentarem preços unitários, superiores aos preços da planilha fornecida pela PMSL.

1.3. Todos os materiais e equipamentos necessários para execução dos serviços serão fornecidos pela empresa que venha a ser contratada.

1.4. As obras e serviços serão executados sob fiscalização direta e imediata da Prefeitura Municipal de Santa Luzia/PB.

2 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1 - Somente poderão participar desta licitação empresas legalmente estabelecida no País, que atendam às condições e às exigências do presente EDITAL e seus anexos, que exerçam atividades relacionadas com o objeto desta licitação com a apresentação dos documentos exigidos no capítulo da habilitação.

2.2 - Será vedada a participação de empresas que:

a) estiverem sob processo de falência e/ou recuperação judicial;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

- b) tenham sido declaradas inidôneas por ato do poder público;
- c) que estejam suspensas de participar em Licitação e impedidas de licitar, contratar, transacionar com a administração pública ou qualquer dos órgãos descentralizados;
- d) estejam reunidas em consórcio.
- e) Que tenham sócios, responsável técnicos, ou integrante da equipe técnica, que sejam funcionários do órgão licitante.
- f) Que por si ou seus sócios sejam participantes do capital de outra firma que esteja participando da mesma licitação;
- g) Que tenham Responsável Técnico ou integrante da equipe técnica pertencente à outra firma que esteja participando da mesma licitação;
- h) Que tenham participado da elaboração dos projetos ou anteprojetos da(s) obra(s) em pauta.
- i) As Microempresas e as Empresas de Pequeno Porte terão tratamento diferenciado e preferencial, nos termos da Lei Complementar nº 147/2014.
- j) As empresas participantes deverão apresentar declaração, conforme modelo anexo V sob as penas da lei, de que cumprem os requisitos legais para a qualificação como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, estando aptas a usufruir do tratamento favorecido estabelecido pela Lei Complementar N° 147/2014.

3 – REGIMES DE EXECUÇÃO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1. O regime será de execução indireta de empreitada por preço unitário;

3.1.1. As despesas decorrentes da contratação dos serviços previstos nesta TOMADA DE PREÇOS correrão à conta da Dotação Orçamentária:

Contrato de Repasse nº 907752/2020 - Ministério do Desenvolvimento Regional e Contrapartida da Prefeitura Municipal de Santa Luzia/PB.

02.050 - Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

17.511.1051.1024 - Construção de Abastecimento D'Água e Revitalização do Açude Padre Ibiapina

Elementos de Despesa: 4490.51 - 1.500.0000 - Obras e Instalações. 4490.51 - 1.700.0000 - Obras e Instalações.

4 – AQUISIÇÃO DO EDITAL E INFORMAÇÕES

4.1. O caderno do edital completo deverá ser adquirido na Sala da Comissão de Licitação, no Prédio Sede da Prefeitura “Paço Quipauá”, no endereço Praça Estanislau de Medeiros, s/nº, Bairro Antônio Bento de Moraes, na cidade de Santa Luzia/PB - CEP nº 58.600-000, em todos os dias úteis no horário de expediente, das 08:00 às 12:00hs ou através do acesso à página <http://www.santaluzia.pb.gov.br>.

4.2. Qualquer pedido de esclarecimento em relação a eventuais dúvidas de interpretação do presente edital, deverá ser dirigida por escrito ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, no endereço referido na cláusula 4.1. deste edital até 05(cinco) dias antes da data da entrega dos envelopes. A resposta aos questionamentos será divulgada a todos os licitantes, sem a identificação da fonte, até o segundo dia anterior à data determinada para a sessão inaugural da licitação;

4.3. Para facilitar a comunicação entre o licitante e o município, caso ocorra eventuais alterações no edital, o concorrente poderá, ao receber a cópia deste Edital, informar ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, endereço, número de telefone, fax ou e-mail do mesmo, preenchendo o Protocolo de entrega de documentação e entregando-o no Setor de Licitação ou remetendo-o para o e-mail: licitacao@santaluzia.pb.gov.br.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

5 - FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES HABILITAÇÃO/PROPOSTAS E ABERTURA

5.1 – Os documentos de Habilitação/Proposta deverão ser apresentados em 02 (dois) invólucros, fechados e rubricados, numerados e identificados, contendo externamente, os seguintes dizeres:

**5.1.1 – PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA-PB
ENVELOPE HABILITAÇÃO**

NOME DA EMPRESA

CNPJ Nº:

TOMADA DE PREÇOS N.º 00009/2022

DATA E HORA DA ABERTURA DA LICITAÇÃO

**5.1.2 – PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA-PB
ENVELOPE PROPOSTA**

NOME DA EMPRESA

CNPJ Nº

TOMADA DE PREÇOS N.º 00009/2022

DATA E HORA DA ABERTURA DA LICITAÇÃO

5.2. A apresentação dos envelopes contendo a documentação de habilitação e as propostas somente poderá ser feita por intermédio de REPRESENTANTE credenciado, com poderes para deliberar, inclusive renunciar e desistir de interposição de recursos, onde deverão ser apresentados à Comissão Permanente de Licitação em invólucros distintos e separados, todos fechados, com as informações a seguir discriminadas.

5.2.1. A inversão dos documentos no interior dos envelopes, ou seja, a colocação da PROPOSTA DE PREÇOS no ENVELOPE dos DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, ou vice-versa, acarretará a exclusão sumária da licitante no certame;

5.3. As propostas de preços deverão ser apresentadas em papel timbrado da licitante, datilografadas ou digitadas em 01 (uma) via, numerada sequencialmente, em linguagem clara, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devidamente assinadas na última página e rubricadas em todas as demais, pelo responsável técnico e representante legal da empresa licitante;

5.4. A validade das Propostas de Preços deverá ser de no mínimo **60 (sessenta) dias**, contados a partir da data da sessão de abertura da presente Licitação.

5.5. Os envelopes apresentados em desacordo com o estabelecido no item 5.1., não serão recebidos pela CPL.

6 – DA DOCUMENTAÇÃO PARA HABILITAÇÃO

6.1 - Para habilitarem-se nesta Licitação, atendidas as exigências legais, os interessados deverão apresentar, em 01 (uma) via os documentos necessários a Habilitação que deverão ser acondicionados no **ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTOS PARA HABILITAÇÃO**, fechado com cola ou lacre, em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente e ou por membro da Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal, ou publicação em órgão da Imprensa Oficial, conforme a ordem a seguir, sob pena de **INABILITAÇÃO** constando de:

I – HABILITAÇÃO JURÍDICA

6.1.1. As participantes, em se tratando de Sociedades Comerciais, deverão apresentar devidamente registrados no Órgão de Registro do Comércio local de sua sede os respectivos Contratos Sociais e todas as suas alterações subsequentes ou o respectivo instrumento de Consolidação Contratual em vigor, com as posteriores alterações, se houver;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

6.1.2. As participantes, em se tratando de Sociedades Civis, deverão apresentar os seus respectivos Atos Constitutivos e todas as alterações subsequentes em vigor, devidamente inscritos no Cartório de Registro Civil, acompanhados de prova da diretoria em exercício;

6.1.3. As participantes, em se tratando de Sociedades por Ações, deverão apresentar as publicações nos Diários Oficiais dos seus respectivos Estatutos Sociais em vigor, acompanhados dos documentos de eleição de seus administradores.

6.1.4. No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, com as posteriores alterações, se houver;

6.1.5. Para as sociedades empresárias ou empresas individuais de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

6.1.6. Cópia da Cédula de identidade dos sócios ou Documento Equivalente.

II – REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA

6.1.7. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do Ministério da Fazenda;

6.1.8. Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Municipal, se houver, ou Alvará de localização e funcionamento, emitido pela Prefeitura da sede da licitante ou Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual relativo ao domicílio ou sede do licitante;

6.1.9. Prova de regularidade com a Fazenda Nacional, relativos aos Tributos federal, inclusive contribuições previdenciárias, tanto no âmbito Federal quanto no âmbito da procuradoria da Fazenda Nacional (Certidão Unificada, conforme portaria MF 358, de 05 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF nº 443, de 17 de outubro de 2014), no caso de filial este documento deverá ser apresentado em nome da Matriz;

6.1.10. Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual (relativa ao ICMS);

6.1.11. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede da interessada.

6.1.12. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, mediante certificado expedido pela Caixa Econômica Federal (nos termos do art. 27, alínea “a” da Lei nº 8036/90).

6.1.13. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943. *(Incluído dada pela Lei nº 12.440, de 7.7.2011 – DOU de 8.7.2011 - Vigência: 180 (cento e oitenta) dias após a data de publicação desta Lei).*

III – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.1.14. Registro do licitante e seu(s) responsável(is) técnico(s) no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

6.1.14.1. Demonstração de capacitação técnico-profissional mediante comprovação de possuir em seu quadro permanente até a data prevista para entrega da proposta, Engenheiro Civil e Engenheiro de Minas ou Geólogo devidamente reconhecido pelo CREA, detentores de certidões ou atestados de responsabilidade técnica (ART), fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhada de Certidão de Acervo Técnico, expedida pelo CREA, de características iguais ou semelhantes, limitadas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.

6.1.14.2. A comprovação do vínculo dos responsáveis técnicos serão efetuadas mediante apresentação de um dos documentos a seguir indicados:

- 1) No caso de vínculo empregatício: cópia do contrato de trabalho com a empresa, constante na Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), expedida pelo Ministério do Trabalho e Ficha de Registro de Empregado;
- 2) No caso de vínculo societário: ato constitutivo da empresa e todas as alterações contratuais, se for o caso, devidamente registradas no órgão do Registro do Comércio competente, do domicílio ou sede da licitante.

Parágrafo único - Fica estabelecido que para o cumprimento de que trata a o item 6.1.14.1. e 6.1.14.2 Será(ão) aceito(s) contrato(s) particular(es) de prestação de serviços feito com profissional(is), celebrado de acordo com a legislação civil comum, vez que tal situação não configura o mesmo como sendo do “quadro permanente” da empresa.

6.1.14.3. O(s) profissional(ais) detentor(es) de Acervo Técnico obrigatoriamente deverá(ao) ser designado(s) como integrante(s) do Quadro de Profissionais que executarão a obra objeto do presente instrumento convocatório, na hipótese da adjudicação do objeto a empresa licitante e somente poderão ser substituídos na fase executiva de obra, por profissionais de experiência equivalente ou superior e com a anuência da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Santa Luzia/PB.

6.1.14.4. A empresa licitante terá que apresentar pelo menos um profissional pertencente ao seu Quadro, que reúna a experiência técnica-profissional exigida nas parcelas de maior relevância.

6.1.15. Atestado de Capacidade Técnica Operacional emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, **em nome da Licitante** que comprove expressamente a execução de Obras e Serviços de características semelhantes, limitada exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto licitado.

6.1.16. Declaração de visita ao município, declarando que visitou o local da obra e que tem pleno conhecimento das dificuldades dos serviços, devendo ser emitida e assinada, pelo **responsável técnico**, devidamente reconhecido pelo CREA, **ou Representante Legal da Empresa**.

6.1.16.1. O(s) profissional(ais) detentor(es) de Acervo Técnico obrigatoriamente deverá(ao) ser designado(s) como integrante(s) do Quadro de Profissionais que executarão a obra objeto do presente instrumento convocatório, na hipótese da adjudicação do objeto a empresa licitante e somente poderão ser substituídos na fase executiva de obra, por profissionais de experiência equivalente ou superior e com a anuência da Fiscalização da Prefeitura Municipal.

6.1.16.2. O(s) Engenheiro Civil e Engenheiro de Minas ou Geólogo ou outro profissional devidamente reconhecido pelo CREA, responsável(is) técnico(s) da Empresa licitante ou



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

representante legal da empresa, quando da Visita Técnica deverão apresentar documentos de identificação pessoal - Carteira de Identidade Profissional, expedida pelo CREA, em original, bem como, caso necessários outros documentos pessoais.

6.1.17. Apresentar indicação das instalações e dos equipamentos/aparelhamentos e do pessoal técnico especializado, adequados e disponíveis, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos, mediante apresentação de relação explícita, conforme estabelece o parágrafo 6º do Art. 30 da Lei nº 8.666/93.

6.1.18. Declaração do responsável técnico autorizando sua inclusão na equipe, devidamente preenchido e assinado, conforme modelo anexo VI ao edital.

IV – REGULARIDADE ECONÔMICO-FINANCEIRA

6.1.19 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, apresentado na forma da lei, que comprovem sua boa situação financeira, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios. As empresas que ainda não encerraram o seu primeiro exercício social deverão apresentar, para tanto, o balanço de abertura, arquivado na Junta Comercial, obedecidos aos aspectos legais e formais de sua elaboração. O balanço e demonstrações contábeis das sociedades anônimas ou por ações deverão ser apresentadas em publicações no Diário Oficial e o arquivamento do registro no órgão de registro do comércio competente do Estado do domicílio ou sede da licitante. As demais deverão apresentar o balanço e demonstrações contábeis devidamente assinados pelo representante legal da empresa e por contador registrado no Conselho Regional de Contabilidade e acompanhado de cópia dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído, com o devido arquivamento no órgão de registro do comércio competente do Estado do domicílio ou sede da licitante.

Índice de Liquidez Geral	=	$\frac{AC + ARLP}{PC + ELP}$	Igual ou superior a 1,0
Índice de Liquidez Corrente	=	$\frac{AC}{PC}$	Igual ou superior a 1,0
Índice de Solvência Geral	=	$\frac{AT}{PC + ELP}$	Igual ou superior a 1,0

Onde:

AC = Ativo Circulante

ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo

AT = Ativo Total

PC = Passivo Circulante

ELP = Exigível a Longo Prazo

6.1.19.1. Caso o subitem **6.1.19.** não seja atendido, o licitante estará imediatamente inabilitado, o mesmo acontecendo se as demonstrações contábeis não contiverem assinaturas de contador e indicação do número de inscrição no Conselho Regional de Contabilidade.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

6.1.20. Certidão Negativa de Falência ou Concordata, dentro do prazo de validade previsto dentro da própria certidão, ou, na omissão desta, expedida a no máximo 30 (trinta) dias da data prevista para abertura das propostas.

6.1.21. A licitante deverá prestar Garantia (caução) de participação na presente licitação no valor de **R\$ 2.564,64 (dois mil, quinhentos e sessenta e quatro reais e sessenta e quatro centavos)**, correspondente a 1% (hum por cento) do valor da obra, nos termos do artigo 31, inciso III da Lei 8.666/93 e suas alterações. A garantia da proposta deverá ser realizada, nas modalidades abaixo, nos termos da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.

- a) Caução em dinheiro*;
- b) Seguro – Garantia;
- c) Fiança Bancária;
- d) Título da Dívida Pública¹;

6.1.22. Declarações em papel timbrado da empresa, destinadas ao município, carimbadas e assinadas por pessoa legalmente autorizada a fazê-lo em nome da empresa, que deverão ser apresentadas no **Envelope nº 01 - Documentação**, claramente se comprometendo a:

a) Declaração da empresa Licitante de que não foi declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração Pública, conforme modelo Anexo III do Edital;

b) Declaração da empresa licitante de que cumpre com o disposto no artº 7º, inc. XXXIII da Constituição Federal de 1988, conforme modelo Anexo IV do Edital;

c) Declaração de comprovação, exigida somente para microempresa e empresa de pequeno porte, de enquadramento em um dos dois regimes, caso tenha se utilizado e se beneficiado do tratamento diferenciado e favorecido na presente licitação, sob as penas do artigo 299 do Código Penal na forma do disposto na Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, Lei Complementar nº 147/2014, conforme Anexo V, deste edital;

c.1.) A declaração deverá ser subscrita por quem detém poderes de representação da licitante.

c.2.) a falsidade das declarações prestadas, objetivando os benefícios da Lei Complementar nº 123, de 2006, Lei Complementar nº 147/2014, poderá caracterizar o crime de que trata o artigo 299 do Código Penal, sem prejuízo do enquadramento em outras figuras penais e das sanções administrativas previstas na legislação pertinente, mediante o devido processo legal, e implicará, também, a inabilitação da licitante, se o fato vier a ser constatado durante o trâmite da licitação.

d) Declaração de que estar ciente das condições da licitação, que assume a responsabilidade pela autenticidade e veracidade de todos os documentos apresentados, sujeitando-se às penalidades legais e a sumária desclassificação da licitação, e que fornecerá quaisquer informações complementares solicitadas pela CPL;

¹ *Os títulos da Dívida Pública devem atender as exigências legais do inciso I do Art. 56 da Lei 8.666/93 e estarem reconhecidamente válidos pelo Governo Federal, observando-se os Decretos-leis nº 263, de 28/02/1967 e nº 396, de 30/12/1968.*



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

- e) Declaração que executará as obras de acordo com o projeto de engenharia, as especificações técnicas e demais normas emanadas pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia/PB, que serão tomadas todas as medidas necessárias para assegurar um controle adequado da qualidade da obra;
- f) Declaração de que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista;
- g) Declaração indicando o nome, CPF e número do registro no CREA do responsável técnico que acompanhará a execução dos serviços de que trata o objeto deste Edital.
- h) Declaração em atendimento a Lei Municipal nº 833/2017, que em sendo vencedora desta licitação, compromete em reservar até 5% (cinco por cento) do total de vagas existentes, ou no mínimo 01(uma) vaga caso o percentual não atinja, para sentenciados na Comarca de Santa Luzia-PB, para execução desta obra.
- i) Apresentar declaração que em sua contratação irá promover e cumprir a Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme estabelece a Resolução do CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 (alterada pela Resolução 448/2012). e, ainda, que irá observar, prevenir e fazer cumprir os artigos 46, 49 e 60 da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, conforme Anexo VIII deste edital.
- j) Declaração de elaboração independente de proposta, constante no anexo VII, conforme IN nº 02, de 16 de setembro de 2009, do Governo Federal, esta exigência não se aplica ao licitante que, quando da etapa de credenciamento no certame, já tenha apresentado de forma regular, conforme item 9.2, letra “d” do edital.

Observação: **JUSTIFICATIVA DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

A exigência de Atestado de Capacidade Técnica Profissional e Operacional é indispensável para cumprimento do objeto. A comprovação da qualificação técnico-operacional tem por finalidade assegurar que o licitante, enquanto organização empresarial, detém estrutura mínima para executar satisfatoriamente o objeto licitado.

Segundo Marçal Justen Filho: “A qualificação técnica operacional consiste em qualidade pertinente às empresas que participam da licitação. Envolve a comprovação de que a empresa, como unidade jurídica e econômica, participara anteriormente de contrato cujo objeto era similar ao previsto para a contratação almejada pela Administração Pública”.

A capacidade técnico-profissional, por sua vez, trata de exigência específica relativa ao profissional (pessoa física) que irá participar da execução do objeto. Tem por finalidade comprovar que as empresas participantes do certame dispõem, para a execução do contrato, de profissional reconhecido pela entidade de classe competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica pela execução de objeto similar ao licitado pela Administração Pública.

A propósito desta precaução da administração, lê-se na obra de Hely Lopes Meirelles: Diante dessa realidade, é lícito à administração, verificar não só a capacidade técnica teórica do licitante como a sua capacidade técnica efetiva de execução, que se convencionou chamar capacidade operativa real. Grande parte dos insucessos na execução dos contratos administrativos decorre da falta de capacidade operativa real, não verificada pela administração na fase de habilitação dos proponentes. (Hely Lopes Meirelles. Direito Administrativo Brasileiro. 32ª Edição, 2006, Editora Malheiros, São Paulo, pg. 299).

Sobre a capacidade técnico-operacional, vejamos o entendimento do TCU: SÚMULA Nº 263/2011 Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada,



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado.

6.2. DA HABILITAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE, NOS TERMOS DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123, DE 14/12/2006 e LC 147/2014.²

- a) A comprovação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.
- b) As microempresas e empresas de pequeno porte, por ocasião da participação em certames licitatórios, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.
- c) Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação.
- d) A não-regularização da documentação no prazo previsto no subitem acima implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei no 8.666, de 21/06/1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

6.3. A certidão emitida via Internet, ficarão condicionadas à verificação pela Comissão Permanente de Licitação via Internet, devendo ser certificadas pelo servidor nos autos do processo, podendo o licitante apresentá-las já conferidas e autenticadas pelos emissores. No caso de expirada as validades no momento da contratação, estas deverão ser reapresentadas.

6.4. Os documentos solicitados, neste **Edital**, deverão estar em plena vigência na data de abertura desta Licitação. No caso de documentos que não tenham a sua validade expressa e ou legal, serão considerados válidos pelo prazo de **60 (sessenta) dias**, contados a partir da data de sua emissão.

6.5. Os documentos necessários à HABILITAÇÃO deverão ser apresentados em original, ou por qualquer processo de cópia autenticada por Tabelião de Notas, este deverá ser através de Selo Digital de Fiscalização Extrajudicial, nos termos da Lei Estadual 10.132/2013, ou por membro da Comissão Permanente de Licitação da PMSL, ou publicação em órgão da Imprensa Oficial, obrigando-se, no entanto, a fornecer os originais correspondentes em qualquer época que lhes forem solicitados pela Comissão.

6.5.1. Não haverá, em hipótese alguma, confrontação de documentos na abertura dos envelopes para autenticação.

6.5.2. A possibilidade de confrontação de documentos na abertura dos envelopes para autenticação ficará a cargo da Comissão de Licitação.

6.5.3. Caso a autenticação seja feita por membro da CPL, os documentos originais serão apresentados antes do horário estabelecido para a licitação. Em nenhuma hipótese serão autenticados documentos após este prazo.

² As microempresas e empresas de pequeno porte deverão apresentar a documentação de regularidade fiscal exigida no subitem 6.1.7 a 6.1.13, deste edital, ainda que apresente alguma restrição, assegurado o prazo de cinco dias úteis, a partir do momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para apresentação de nova documentação sem restrição, sob pena de **inabilitação**, cujo prazo pode ser prorrogado, mediante justificativa apresentada pelo proponente e aceita pela Administração, observado o § 1º do art.43 da LC Nº 123/2006 e LC 147/2014.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

6.6. As LICITANTES que possuem restrição no CEIS (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas), disponibilizado no site www.portaldatransparencia.gov.br/ceis, ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública, serão inabilitadas.

6.7. A critério da Comissão Permanente de Licitações poderão ser solicitados documentos complementares, visando à elucidação de dúvidas porventura havidas.

6.8. Quaisquer documentos assinados pelo responsável técnico e/ou representante legal, tanto para fins de habilitação quanto para classificação, deverão ter assinaturas comprovadas por meio de documento de identificação legal, ou seja, cópia da cédula de identidade ou outro documento que comprove sua assinatura.

7 – PROPOSTA

7.1. As propostas de preços contidas no **envelope nº 02** deverão ser apresentadas, conforme definição na fase de habilitação, com as indicações citadas no item 7 deste Edital;

7.2. A proposta deverá ser apresentada em 01 (uma) via, de forma clara e detalhada, devidamente datada, assinada na última folha e rubricada nas demais pelo representante legal e pelo(s) seu(s) responsável(eis) técnico(s) da licitante, **SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO**, atendendo as seguintes exigências:

- a) Os preços ofertados devem ser expressos em real (R\$), unitários e totais, com duas casas decimais, indicando o valor global da proposta, em algarismo e por extenso, e devem compreender todos os custos e despesas que, direta ou indiretamente decorra do cumprimento pleno e integral do objeto deste edital e seus anexos, tais como o preço global proposto, incluindo o BDI - Benefícios e Despesas Indiretas, que deve computar todos os custos necessários para a realização do objeto desta licitação, bem como todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, seguros, deslocamentos de pessoal, quaisquer outras taxas, custas ou emolumentos que incidam ou venham a incidir sobre a obra e demais serviços;
 - a1) O BDI deverá estar expresso em percentual e em Reais (R\$).
 - a2) As despesas relativas aos tributos IRPJ e CSLL não deverão ser incluídas no BDI como despesas indiretas, uma vez que se referem a tributos incidentes sobre o lucro, não podendo ser classificado como despesa indireta decorrente da execução de um determinado serviço.
 - a3) As despesas com a administração local não deverão ser incluídas no BDI como despesas indiretas, devendo ser computadas no custo direto dos serviços.
- b) Em caso de não incidência e/ou isenção de imposto, a licitante deverá indicar o documento legal que determine o benefício.
- c) Todos os preços da PROPOSTA devem ser apresentados como definitivos, não sendo aceitos quaisquer hipóteses que tornem os preços inconclusos, tais como indicação de preços estimados, reembolso de valores não discriminados na PROPOSTA ou menções de descontos ou acréscimos de preços ou quaisquer vantagens em relação à PROPOSTA de outra licitante.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

- d) Os preços apresentados, considerando os descontos, se houver, deverão ser preços finais e não serão considerados alegações e pleitos das licitantes para majoração dos preços unitários e totais. Os descontos, quando houver, deverão estar inclusos nos preços unitários e totais propostos.
- e) Não poderá haver cotação parcial das quantidades contidas nas planilhas de quantitativas de serviços e preços unitários constante do anexo I deste edital.
- f) Apresentar planilha de quantitativos e preços unitários de conformidade com a planilha de quantitativos e preços. O seu conteúdo deverá ser impresso em uma via, assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico da empresa, de acordo com Lei 5.194/66 e Resolução nº 282 de 24 de agosto de 1983 do CONFEA/CREA;
- g) Informar prazo de validade da proposta, o qual não deverá ser inferior a 60 (sessenta) dias consecutivos a contar da data de sua apresentação *e o prazo de execução das obras de 120 (cento e vinte) dias*, a contar da emissão da Ordem de Serviço;
- h) Apresentar composição detalhada de B.D.I. e Encargos Sociais utilizados na elaboração da composição dos preços unitários.
- i) Apresentar a composição de custos para todos os itens da proposta.
- j) Apresentar Cronograma físico - financeiro, compatível com os prazos para conclusão da obra, de *120 (cento e vinte) dias*.
- k) Apresentar Preferencialmente em Planilha Eletrônica de dados (PROPOSTA) em CD ROM. Havendo divergência entre os valores constantes da Proposta Escrita e da Planilha Eletrônica de dados, prevalecerá àqueles constantes da Proposta Escrita, mesmo que sejam de valores superiores ao da Planilha Eletrônica.
- l) Apresentar a Planilha Preferencialmente em formato Excel, com a utilização da fórmula de arredondamento - ARRED (Coluna Quantidade * Coluna de Preço Unitário; para que não haja diferença na operação inserida na coluna do Preço Total.

8 – FORMA E APRESENTAÇÃO

8.1. Para facilitar o processamento da licitação, solicitamos que os documentos exigidos sejam apresentados, numerados, na mesma ordem indicada, precedidos de um índice;

8.2. Todas as folhas da proposta de preços deverão ser assinadas por um titular e um responsável técnico da licitante, conforme Lei Federal n. 5.194 de 24/12/66. O nome, título e registro no CREA do responsável técnico deverão ser indicados de forma clara;

8.3. Somente serão aceitas propostas de preços para a totalidade dos serviços indicados na planilha do Anexo nº I, não sendo admitida exclusão ou alteração de qualquer um deles, sob pena de imediata desclassificação.

9 – PROCEDIMENTO E CREDENCIAMENTO



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

9.1. No local, dia e horário previsto no preâmbulo deste Instrumento convocatório serão abertos os envelopes habilitação, onde serão observados os seguintes procedimentos:

9.2. Cada proponente deverá se credenciar, por pessoa, perante a Comissão Permanente de Licitação, apresentando a solicitado a seguir:

- a) Na condição de procurador – Documento oficial de identidade e instrumento público ou particular de procuração específica (neste caso com firma reconhecida) ou carta de credenciamento que comprove a outorga de poderes, na forma da lei, para praticar todos os atos inerentes ao certame, expedida pela licitante, datilografada ou impressa por meio eletrônico, em papel timbrado e assinatura com firma reconhecida.

a1) deverá ser juntada a cópia autenticada em cartório do ato que estabelece a prova de representação da empresa, em que constem os nomes dos sócios ou dirigentes com poderes para a constituição de mandatários.

- b) Na condição de sócio, proprietário ou dirigente da sociedade – Documento Oficial de Identidade e cópia do contrato social registrado no órgão de registro de comércio competente ou documentação na qual estejam expressos poderes para exercer direitos e assumir obrigações em nome da licitante;
- c) Somente poderão manifestar-se em nome da empresa Licitante os representantes legais e/ou aqueles devidamente credenciados, portando CPF, RG ou documento equivalente.
- d) **Junto ao credenciamento o fornecedor deverá anexar à declaração de elaboração independente de proposta, constante no anexo VII, conforme IN nº 02, de 16 de setembro de 2009, do Governo Federal. Os licitantes que protocolarem seus envelopes antes do início da sessão deverão anexar a referida declaração junto à documentação de habilitação.**

9.3. A documentação de credenciamento do representante que se fizer representar legalmente na presente licitação deverá ser entregue fora dos envelopes “**HABILITAÇÃO**” e “**PROPOSTA**”, antes do início do recebimento dos mesmos.

9.4. Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma empresa junto à Comissão Permanente de Licitação, na mesma licitação.

9.5. Os documentos de credenciamento serão rubricados pela comissão e pelos proponentes presentes, sendo em seguida juntados ao processo de licitação. A não apresentação do documento de credenciamento ou a sua incorreção não impedirá a participação da licitante no certame, porém impossibilitará o representante de se manifestar e responder pela empresa, não podendo rubricar documentos ou fazer qualquer observação ou interferir no desenvolvimento dos trabalhos.

9.6. A Comissão de Licitação examinará a documentação apresentada que será devidamente rubricada pelos representantes legais das licitantes e membros da Comissão de Licitação que decidirá pela habilitação ou inabilitação das participantes, dando ciência às interessadas na própria sessão ou em outra que será oportunamente convocada.

9.7. Na hipótese da Comissão Permanente de Licitações efetuar o julgamento e proferir o resultado na mesma sessão, verificar-se-á se todos os participantes estão presentes e no caso de desistência



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

expressa do prazo recursal, será consignado em ata, quando então, preferencialmente, serão abertos os envelopes contendo as propostas na mesma reunião de abertura do envelope contendo a documentação.

9.7.1. A comissão e os demais licitantes que assim desejarem rubricarão os envelopes das propostas e abrir-se-á o prazo recursal. Caso estejam todos os licitantes presentes, estes serão intimados em ata, caso contrário, mediante publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba.

9.8. Caso não tenha sido julgada a habilitação, a Comissão Permanente de Licitações reunir-se-á posteriormente para a avaliação da documentação, tornando **público** o resultado desta fase por meio de publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba, quando se dará a abertura do prazo para recurso.

9.9. Após a fase recursal será marcada nova reunião de abertura das propostas, mediante publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba.

9.10. Aos Licitantes inabilitados serão devolvidos os envelopes fechados contendo as respectivas propostas, transcorrido o prazo recursal ou após sua denegação.

9.11. Das sessões realizadas, lavrar-se-ão atas circunstanciadas, das quais constarão eventuais manifestações dos representantes, que serão lidas em voz alta e assinadas por estes e pelos membros da Comissão, não sendo permitidas refutações orais, cabendo, entretanto, recurso quanto aos seus efeitos;

9.12. As dúvidas que surgirem durante as sessões serão resolvidas, pela Comissão de Licitação na presença dos participantes, ou relegadas para posteriores deliberações, a juízo do Presidente, devendo o fato constar das atas;

9.13. Após o Presidente da Comissão de Licitação declarar encerrado o prazo para recebimento dos envelopes, nenhum outro, em qualquer hipótese, será aceito;

9.14. Julgados os recursos ou transcorrido o prazo sem a sua interposição, o Presidente da Comissão de Licitação designará sessão de prosseguimento para abertura do **ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS**, deverá se efetuar conforme o seguinte:

9.14.1. O conteúdo dos **ENVELOPES Nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS** das empresas habilitadas quanto à documentação, deverá ser rubricado, obrigatoriamente, pelos membros da Comissão e pelos representantes legais presentes;

9.14.2. A(s) proposta(s) contida(s) nos **ENVELOPES Nº 02**, depois de rubricadas serão analisadas pela Comissão de Licitação e verificadas se as exigências contidas no item **7**. e seus subitens, deste Edital, foram atendidas;

9.14.3. 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 posteriores alterações.

9.15. Os envelopes contendo a proposta dos Licitantes inabilitados que não forem retirados no prazo de 30 dias, serão inutilizados pela Administração.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

10 – JULGAMENTO

10.1 – DA HABILITAÇÃO:

10.1.1 - Serão consideradas inabilitadas automaticamente as participantes que não apresentarem a documentação solicitada, ou apresentarem-na com vícios ou defeitos que impossibilitem seu entendimento, ou não atendam satisfatoriamente as condições deste **Edital**, e:

- a) Apresentar conteúdo dos envelopes, divergente do indicado no seu sobrescrito;
- b) Deixar de apresentar qualquer dos documentos exigidos para a habilitação neste certame;
- c) Deixar de comprovar atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação;
- d) Apresentar qualquer documento exigido para habilitação com rasura, com prazo de validade vencido ou em desacordo com as exigências estabelecidas neste Edital.

10.2 – DA PROPOSTA:

10.2.1 - O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO GLOBAL**.

10.2.1.1 - Se houver discrepância entre o preço unitário e o preço total em qualquer item, o qual será obtido pela multiplicação da quantidade pelo preço unitário correspondente, prevalecerá o valor do preço unitário e o valor do preço total será corrigido.

10.2.1.2. Atendendo os termos da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, após abertura do envelope de proposta e elaborado o Mapa Comparativo de Preços, se a proposta mais bem classificada não tiver sido ofertada por microempresa ou empresa de pequeno porte e sido verificada a ocorrência de empate – *entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10%(dez por cento) superiores à proposta melhor proposta* – será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para empresas enquadradas na definição de microempresa ou empresa de pequeno porte.

10.2.1.2.1. Para efeito do disposto no item 10.2.1.2., ocorrendo o empate, proceder-se-à da seguinte forma:

10.2.1.2.2 - A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá, no prazo de 5 (cinco) minutos **após a convocação**, apresentar nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, sob pena de preclusão;

10.2.1.2.3. - Não sendo vencedora a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, na forma do subitem anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem nessas categorias e cujas propostas estejam dentro do limite estabelecido no subitem 10.2.1.2, a seguir, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;

10.2.1.3 - Na hipótese de não-contratação nos termos previstos nos subitens anteriores, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

10.2.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 10.2.1.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

10.2.4. O disposto no subitem 10.2.1.2. somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

10.2.5. A Comissão Permanente de Licitação reserva-se o direito de realizar, a qualquer momento, por si ou através de assessoria técnica, diligências no sentido de verificar a consistência dos dados ofertados pelas Licitantes, nela compreendida a veracidade de informações e circunstâncias pertinentes.

10.3. SERÁ DESCLASSIFICADA a licitante que:

10.3.1. Apresentar conteúdo dos envelopes, divergente do indicado no seu sobrescrito;

10.3.2. Deixar de apresentar a composição de custos para todos os itens da proposta;

10.3.3. Propor condições ou propostas alternativas, que não às contidas neste Edital;

10.3.4. Serão desclassificadas as propostas cujos preços ofertados sejam inexequíveis, na forma estabelecida no art. 48 da Lei n. 8.666/93, atualizada. Consideram-se manifestamente inexequíveis, no caso de licitação de menor preço, as propostas cujos valores **sejam inferiores a 70%** (setenta por cento) do menor dos seguintes valores: a) média aritmética dos valores das propostas superiores a 50%(cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração ou; b) valor orçado pela Administração.

11 – RECURSOS E IMPUGNAÇÕES

11.1. Dos atos da Administração praticados na presente TOMADA DE PREÇOS caberá recurso na forma do Art. 109 da Lei 8.666/93 e suas alterações.

11.2. Os recursos administrativos deverão ser interpostos devidamente fundamentados, assinados por representante legal da recorrente e/ou credenciado com poderes para tal, dirigidos à Comissão Permanente de Licitação, protocolizados no setor competente do órgão licitante e seguirão os procedimentos estabelecidos no art. 109 e parágrafos da Lei Federal n.º 8666/93.

11.3. Decairá do direito de impugnar os termos deste **Edital** perante a Administração, a Licitante que não o fizer até o 2º dia útil que anteceder a abertura dos envelopes, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso, conforme preceitua o artigo 41 e parágrafos da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações.

11.4. A impugnação feita tempestivamente pela Licitante não impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente (art. 41, § 3º da Lei Federal nº 8666/93).

11.5. Não serão conhecidos impugnações e recursos por meio de fax-simile, devendo o impugnante protocolar à impugnação no setor de protocolo do município, no prazo legal.

11.6. O recurso interposto fora do prazo não será conhecido.

11.7. Por ocasião da habilitação e julgamento das propostas, estando todas as propostas dos licitantes presente à reunião em que for adotada a decisão e havendo concordância poderá ser



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

consignada na Ata a desistência expressa ao direito de interposição do recurso previsto no Art 109, inciso I, alínea a e b, consoante disposto no Art.43 inciso III, ambos da Lei 8.666/93.

12. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

12.1. A adjudicação e homologação dos serviços objeto deste Edital será feita à licitante vencedora com base no relatório final elaborado pela Comissão Permanente de Licitação, pela autoridade competente;

12.2. A(s) empresa(s) vencedora(s) deverá assinar o contrato **em até 05 (cinco) dias úteis** após a data de convocação da assinatura do mesmo;

12.2.1. Após emissão da Ordem de Serviço, a empresa vencedora terá um prazo de até 05 (cinco) dias para iniciar os trabalhos, a contar da data de recebimento da Ordem de Serviço;

12.3. Findo o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, o não comparecimento ou recusa de assinar contrato, implicará à licitante vencedora, a aplicação das penalidades estabelecidas neste Edital.

13 – DA GARANTIA E ASSINATURA DO CONTRATO

13.1. A garantia de proposta prevista no item **6.1.21** tem o objetivo de proteger a Entidade de Licitação contra atos ou omissões dos Licitantes:

a) garantir à satisfação de multa imposta ao licitante que, no curso ainda da disputa, venha a praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos da licitação.

b) caso a Licitante retire sua proposta durante o período de validade definido no Edital e na Garantia de Proposta, e

c) caso a Licitante vencedora, deixar de assinar o Contrato.

13.2. A Garantia de Proposta das Licitantes não vencedoras ser-lhes-á restituída no prazo de até 10 (dez) dias, contado a partir da homologação da adjudicação. A Garantia de Proposta das Licitantes inabilitadas ser-lhes-á restituída no prazo de 10 (dez) dias contado a partir do encerramento da fase de habilitação; no caso de interposição de recurso o prazo de devolução será contado a partir do julgamento definitivo dos recursos.

13.3. A Garantia da Proposta da Licitante vencedora será liberada quando assinado o Contrato.

14. PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

14.1. O pagamento dos serviços será efetuado, através de transferência bancária, em até cinco dias, após aceitação pela fiscalização do município, das medições apresentadas da execução dos serviços, o qual deverá estar acompanhado com:

1. Boletim Medição;
2. Memória de cálculo;
3. Relatório Fotográfico de cada etapa (devidamente datado);
4. Nota Fiscal dos Serviços;
5. Certidões fiscais e trabalhista.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

14.1.1. O fornecedor contratado deverá apresentar junto com as Notas Fiscais e medição da obra para conferência da fiscalização de serviços, com a descrição detalhada dos serviços prestados e confirmados pela fiscalização.

14.1.2 - A nota fiscal fatura com defeitos ou vícios, ou ainda aquela que não cumprir com o disposto no **item 14.1.1 do Edital**, deverá ser retificada/substituída/complementada sendo que o prazo de pagamento reiniciará após a regularização, sem quaisquer ônus para a Contratante.

14.1.2.1. O fornecedor deverá indicar no texto da nota fiscal a que medição se refere o faturamento, o número do contrato e do processo licitatório, sob pena de não recebimento da mesma.

14.2. No caso do não cumprimento do prazo estabelecido acima, as faturas serão atualizadas financeiramente pelo IGP-M (Índice Geral de Preços de Mercado, publicado pela revista Conjuntura Econômica da Fundação Getúlio Vargas), calculado “pró-rata die”, considerando-se o mês do efetivo pagamento e o mês da comprovação da regularidade da documentação fiscal apresentada;

14.3. A fiscalização da Prefeitura de Santa Luzia/PB, elaborará mensalmente a medição dos serviços efetuados.

15. DA REVISÃO CONTRATUAL

15.1. O valor contratual poderá ser revisto mediante solicitação da Contratada com vista à manutenção do equilíbrio econômico-financeiro do contrato na forma do artigo nº 65, Inciso II alínea d, da Lei nº 8.666/93, e observados os itens subsequentes deste Edital;

15.2. As eventuais solicitações, observado o disposto no item anterior, deverão fazer-se acompanhar de comprovação de superveniência do fato imprevisível ou previsível, porém de consequências incalculáveis bem como de demonstração analítica de seu impacto, nos custos do Contrato.

16 – DO(S) CONTRATO(S) E PRAZO

16.1. As obrigações decorrentes desta Licitação constarão de Contrato, **Anexo II do Edital**, a ser firmado entre a proponente vencedora e o município de Santa Luzia-PB.

16.2. O prazo de vigência do Contrato será de **180 (cento e oitenta) dias** e o prazo da execução da obra será de **120 (cento e vinte) dias**, a contar da emissão da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, a critério exclusivo da Administração Municipal, mediante Termo Aditivo.

16.3. O objeto contratual poderá ser acrescido ou reduzido de acordo com o disposto no art. 65 da Lei Federal n.º 8.666/93. A duração do Contrato resultante deste **Edital** e suas prorrogações, obedecerão ao disposto no artigo 57 da Lei n.º 8.666/93.

16.4. Farão parte integrante dos Contratos todos os documentos apresentados pela Licitante vencedora que tenham servido de base à Licitação, bem como as condições estabelecidas neste **Edital**.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

17.1. Disponibilizar o número mínimo de operários indicados no projeto básico nas unidades de serviço e nos horários definidos pelo mesmo.

17.2. Todos os defeitos, erros, danos, falhas e quaisquer outras irregularidades ocorridas durante a execução das obras e provenientes de dissídio, negligência, má execução dos serviços ou emprego de mão-de-obra de qualidade inferior, serão refeitos pela **CONTRATADA**, exclusivamente à custa, dentro do prazo estabelecido pela **CONTRANTE**.

17.3. Substituir qualquer componente da equipe que apresentar comportamento inadequado ou indecoroso, ou não demonstrar qualificação para os serviços que são objetos do Contrato, no prazo máximo de 24 horas.

17.4. Não permitir que componentes das equipes de trabalho, enquanto estiverem a serviço do Município, executem serviço para terceiros.

17.5. Manter seus funcionários sempre identificados e uniformizados durante a execução dos serviços.

17.6. Acatar, em todos os seus termos, as determinações de segurança que venham a ser implantadas através de Ordens de Serviço expedidas pelo Município.

17.7. Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou a **CONTRATANTE**, mesmo quando utilizando equipamentos da **CONTRATANTE**.

17.8. Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes do contrato.

17.9. Manter nas frentes de serviço pessoa autorizada a atender e fazer cumprir as determinações dos fiscais do Município.

17.10. Sanar imediatamente quaisquer irregularidades ou defeitos verificados pela fiscalização da Secretaria de Serviços Urbanos do Município na execução da(s) obra(s)/serviço(s).

17.11. Além das disposições acima, a empresa contratada estará sujeita às seguintes obrigações:

17.11.1. Cumprir com o disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da CF/88, de acordo com a lei n.º 9.854/99, (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos).

17.11.2. Informar imediatamente a Secretaria de Serviços Urbanos do Município, verbalmente e por escrito, quaisquer problemas ocorridos durante a execução da(s) obra(s) serviço(s).

17.11.3. Atender as solicitações da Secretaria de Serviços Urbanos, de fornecimento de informações de dados sobre os serviços, dentro dos prazos estipulados.

17.11.4. Cumprir integralmente o disposto no projeto básico.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

17.11.5. A Contratada deverá cumprir todas as disposições legais pertinentes à segurança do trabalho às quais estão sujeitos contratos de trabalho regidos pela CLT, independente pelo seu quadro de pessoal enquadrar-se nesta situação.

17.12. A Contratada é obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação.

18. DA FISCALIZAÇÃO

18.1. A fiscalização do Contrato será exercida pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos através do seu Secretário Municipal e dos seus técnicos, sendo gestor do Contrato o servidor indicado pelo município.

18.2. A fiscalização poderá proceder qualquer determinação que seja necessária à perfeita execução dos serviços, inclusive podendo determinar a paralisação dos mesmos quando não estiver havendo atendimento às cláusulas contratuais.

18.3. A fiscalização de que tratam os subitens anteriores não isenta a Licitante vencedora das responsabilidades assumidas com a celebração do Contrato.

19. DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

19.1. O contrato decorrente desta licitação, cuja minuta encontra-se no anexo II do presente Edital, será formalizado através de termo em conformidade com legislação pertinente, fazendo dele, com os seus anexos e a proposta da concorrente vencedora, parte integrante deste edital;

19.2. O preço unitário para execução dos serviços constantes da licitação e objeto da proposta, com os reajustes previstos neste Edital, serão, a qualquer título, a única remuneração devida à firma contratada. No referido preço estão incluídos o pagamento da mão-de-obra necessária e adequada a sua perfeita execução, os encargos sociais a ela referentes e as despesas com material de limpeza, equipamentos, veículos, sua manutenção e conservação;

19.3. A partir do início efetivo dos serviços, será instituído um livro de ocorrência, onde deverão constar as comunicações, por ventura necessitem de registro. Esse livro independente de atribuições deverá ser atualizado e visitado pelas partes e deverá permanecer na sede da Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, em local de fácil acesso à contratada.

20. MULTA E PENALIDADES

20.1. Pelo descumprimento das obrigações assumidas, o licitante estará sujeito as seguintes penalidades, assegurados o contraditório e a prévia defesa, ficando sob responsabilidade da PREFEITURA.

20.1.1 - MULTAS POR ATRASO CONTRATUAL: A multa global será calculada pela seguinte fórmula:

$$M = (0,01V / P) \times N$$

Onde:

M = Valor da multa em Reais;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

V = Valor inicial do contrato em Reais reajustado;

P = Prazo contratual de execução, em dias corridos;

N = Números de dias corridos que exceder a data contratual marcada para entrega dos serviços, devendo no caso existir prorrogação, a contagem ser feita após a data da referida prorrogação.

20.1.2. - A multa, dependendo da PREFEITURA, poderá ser aplicada parcialmente, isto quando houver atraso na execução das parcelas, onde o valor de N, seria o número de dias corridos que exceder a data de término da referida parcela, no cronograma físico-financeiro da proposta e V o valor atualizado da parcela.

20.1.3. O descumprimento do prazo na implantação dos serviços, bem como as infringências das obrigações contratuais ensejará a aplicação de multas moratórias.

21. DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO

21.1 Pela inexecução total ou parcial dos serviços, poderá a contratante, garantida a prévia defesa da licitante, aplicar as seguintes sanções:

21.1.1. Advertência;

21.1.2. Multa equivalente a 0,1% (um décimo por cento) do valor global do contrato.

21.1.3. Suspensão temporária de participar em licitação e impedimento de contratar com a PMSL, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

21.1.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração pública.

22. DA RESCISÃO DO CONTRATO

22.1 – O contrato será rescindido de pleno direito, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem qualquer espécie de indenização, nos casos previstos nos artigos 77 e 78, obedecendo, ainda, ao disposto nos artigos 79 e 80 da Lei Federal nº 8666/93.

22.1.1. Quando a rescisão ocorrer com base nos incisos XII a XVII do citado art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa da CONTRATADA, será esta ressarcida dos prejuízos comprovados que houver sofrido, tendo ainda direito à devolução de garantia, aos pagamentos devidos pela execução do contrato até a data da rescisão e ao pagamento do custo da desmobilização.

22.1.2. A rescisão de que trata os incisos I a XII e XVII do supracitado artigo, sem prejuízo das sanções descritas na Lei acarretará as consequências previstas nos incisos do art. 80 da Lei nº 8.666/93.

22.1.3. A rescisão administrativa será apreciada e precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, atendida a conveniência dos serviços, recebendo a CONTRATADA o valor dos serviços executados.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

22.2. Constituem motivos para rescisão dos contratos:

22.2.1. O não cumprimento ou cumprimento irregular sistemático de cláusulas contratuais, especificações, planos de trabalhos, projetos ou prazos contratuais;

22.2.2. Atraso não justificado na execução dos serviços;

22.2.3. Paralisação da execução dos serviços sem justa causa ou prévia comunicação ao contratante;

22.2.4. O desatendimento das determinações regulares da fiscalização;

22.2.5. A decretação de falência ou instauração de insolvência civil;

22.2.6. A dissolução da sociedade;

22.2.7. Por razões de interesse público e alta relevância e amplo conhecimento, a contratante poderá promover a rescisão unilateral do contrato mediante notificação por escrito à contratada, que acontecerá com antecedência mínima de 30 (trinta) dias;

22.2.7.1. A rescisão unilateral dar-se-á, sempre, tomando como termo final do contrato o último dia do mês, após o decurso do prazo determinado no item anterior;

22.3 Qualquer que seja o fundamento da rescisão antecipada, responderá a garantia de fiel execução pelas obrigações da contratada, somente sendo liberada mediante comprovação de ter havido a rescisão dos contratos de trabalho do pessoal e satisfeitas todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias.

23. DA SUBCONTRATAÇÃO

23.1. Sempre que for julgado conveniente, de acordo com a Fiscalização poderá a CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, sub-contratar partes da obra, serviço ou fornecimento, devendo, no caso, os ajustes de sub-contratações, serem aprovados pelo órgão licitante, a CONTRATADA, entretanto, será responsável perante o órgão licitante pelos serviços dos sub-contratados, podendo, no caso de culpa destes, e se os interessados nas obras o exigirem, rescindir os respectivos ajustes, mediante aprovação da PREFEITURA.

24. ANEXOS

24.1 Encontram-se anexos ao presente edital os seguintes documentos como se aqui estivessem transcritos:

Anexo I - Projeto Técnico;

Anexo II - Minuta do Contrato;

Anexo III - Modelo da Declaração de Idoneidade;

Anexo IV - Modelo da declaração de cumprimento do Art. 7º da CF;



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

Anexo V - Modelo da Declaração para Microempresa e Empresa de Pequeno Porte;

Anexo VI - Declaração do Responsável Técnico;

Anexo VII - Modelo Declaração Independente de Proposta.

Anexo VIII - Modelo de Declaração Que, Em Caso de sua Contratação, Irá Promover e Cumprir a Gestão dos Resíduos Sólidos.

25. DISPOSIÇÕES FINAIS

25.1. As licitantes interessadas devem ter pleno conhecimento dos elementos constantes do edital, bem como de todas as condições gerais e peculiares das áreas definidas, não podendo invocar nenhum desconhecimento como elemento impeditivo da formulação da sua proposta ou do perfeito cumprimento do contrato;

25.2. Serão mantidas durante a execução do contrato, todas as condições da Habilitação.

25.3. Não será conhecido o recurso cuja petição tenha sido apresentado fora do prazo legal e/ou subscrito por procurador, não habilitado legalmente no processo a responder pela firma.

25.4. Os casos omissos nesta TOMADA DE PREÇOS, serão regulados em observância a Lei nº 8.666 de 21/06/93 e suas alterações.

25.5. Farão parte integrante do contrato todos os elementos apresentados pela licitante vencedora, que tenham servido de base para o julgamento da licitação, bem como as condições estabelecidas neste edital e seu anexo.

25.6. O contratado deverá permitir o livre acesso de servidores da Prefeitura de Santa Luzia/PB e do órgão concedente dos recursos, bem como dos órgãos integrantes do sistema de controle interno e externo a qual esteja subordinados a Prefeitura e o Ministério aos documentos e registros contábeis da empresa contratada no que concerne a execução dos serviços vinculados a contratação em tela.

25.7. A Prefeitura Municipal de Santa Luzia reserva-se o direito de revogar total ou parcialmente a presente licitação, tendo em vista o interesse público, ou ainda anulá-la por ilegalidade, de ofício ou mediante provocação de terceiros, não cabendo as licitantes o direito de indenizações, ressalvado o disposto no parágrafo segundo do citado artigo.

25.8. Na hipótese de não haver expediente na data prevista para recebimento e abertura dos envelopes de propostas, a reunião ficará transferida para o primeiro dia útil subsequente de funcionamento normal desta Repartição, no mesmo local e horário anteriormente estabelecidos.

25.9. Demais informações relativas a presente Licitação serão prestadas no Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Santa Luzia-PB, no endereço Praça Estanislau de Medeiros, s/nº, Bairro Antônio Bento de Moraes, na cidade de Santa Luzia/PB - CEP nº 58.600-000, de segundas às sextas-feiras, das 8h às 12h.

25.10. A participação na presente Licitação implica em concordância tácita, por parte da empresa Licitante, com todos os termos e condições deste Instrumento convocatório.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

25.11. O Licitante é responsável, sob as penas da lei, pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase desta Licitação.

Fica eleito o foro a que pertencer o município de Santa Luzia, Estado da Paraíba, para dirimir litígios resultantes deste Instrumento convocatório.

Santa Luzia - PB, 06 de dezembro de 2022.

Jonas Pereira de Andrade
Presidente da CPL/PMSL



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

ANEXO I - PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA

TOMADA DE PREÇOS N° 00009/2022



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA (PBE)

SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO (ADS)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: José Ivaldo de Morais

Engenheiro de Minas | CREA: 21003447-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Hέλvio Rickhardson Araújo. de Almeida

Engenheiro Civil | CREA: 162035774-7

JUNHO 2022


Hέλvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Ivaldo de Morais
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

RELAÇÃO DAS COMUNIDADES BENEFICIADAS

- **BAIRRO SÃO JOSÉ**
- **BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA
– PRAÇA DONA DIVA**
- **BAIRRO FREI DAMIÃO – ESCOLA
FRANCISCO SERÁFICO NÓBREGA**
- **BAIRRO FREI DAMIÃO – ESCOLA
TRINDADE VERNA**



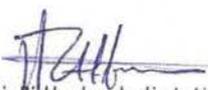
ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

PARECER TÉCNICO

A Região está inserida no Cristalino Nordeste, onde as rochas apresentam propriedades hidrológicas bastantes complexas no tocante às possibilidades hídricas, com comportamento muito fraturado, podendo vir a oferecer condições de viabilidade do ponto de vista hidrogeológico.

Todo o Sistema Cristalino foi submetido a várias fases de deformação/metamorfismo dúcteis-frágeis, onde nas fases dúcteis que correspondem ao cisalhamento, ocorre o quebramento das estruturas originais com pré-orientação de todo o sistema e preservação das rochas mais resistentes à deformação plástica, provocando o seu fraturamento, normalmente em fraturas amplas, representando ótimos sistemas para aquíferos fissurais. E nas deformações frágeis, que ocorrem mais tardiamente e são mais frequentes, o armazenamento acontece especialmente nas fraturas extensionais que costumam atingir vários quilômetros de extensão e podem resultar em poços de ótimas vazões de produção e recuperações quase que instantâneas.

Nesse contexto, podemos afirmar que o Embasamento Cristalino do Estado da Paraíba apresenta viabilidade do ponto de vista hidrogeológico, podendo vir a apresentar resultados positivos na perfuração de poços tubulares para a obtenção de água nos aquíferos fissurais.


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

APRESENTAÇÃO / OBJETO

O presente trabalho trata da elaboração de Projeto Básico de Engenharia (PBE), visando cambiar recursos financeiros por parte do município de Santa Luzia – PB junto ao Ministério de Desenvolvimento Regional - MDR, para a implantação de 4 (Quatro), Sistemas de Abastecimento D'água Singelo (ADS), com Sistema de Captação a partir da perfuração, instalação e aparelhamento de Poço Tubular, inclusos Sistema Adutor, Sistema Armazenador, Sistema Clorador e Chafariz, Este projeto destina-se a atender diversas localidades deste município. Serão seguidas e respeitadas as Normas Técnicas Brasileiras vigentes (ABNT), bem como, serão consideradas as condicionantes e os parâmetros técnicos coletados in loco durante o levantamento de campo realizado em cada área alvo.

CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA

Localização e Acesso

O município de Santa Luzia localiza-se na região central-norte do Estado da Paraíba, Mesorregião Borborema e Microrregião Seridó Ocidental Paraibano. Limita-se ao norte com os municípios de Várzea, Ouro Branco (RN) e São José do Sabugí, leste com São José do Sabugí, Equador (RN) e Junco do Seridó, sul com Junco do Seridó, Salgadinho e Areia de Baraúnas, oeste, com São Mamede e Várzea. A base física do município possui área de 226,30km² e situa-se nas folhas Serra Negra do Norte (SB 24- Z-B-IV), Jardim do Seridó (SB.24-Z-B-V) e Juazeirinho (SB. 24. -Z-D-II) editadas pelo MINTER/SUDENE nos anos de 1982,1972 e 1970 respectivamente. A sede municipal situa-se à uma altitude de 304 metros, e, possui coordenadas de 729.960EW e 9.239.898NS.

O acesso a partir de João Pessoa é feito através da rodovia federal BR-230, Leste-Oeste, em trecho de 287km até chegar à cidade de Santa Luzia sede do município, passando por Campina Grande, Soledade e Junco do Seridó.


Hélio Richardson Araújo de Alencar
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Ivandro de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 218034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

Aspectos Fisiográficos

O município de Santa Luzia está inserido no Polígono das Secas. Possui clima Bsh-Tropical, quente seco, semiárido com chuvas de verão. Segundo a divisão do Estado da Paraíba em regiões bioclimáticas o município de Santa Luzia enquadra-se no clima 2b-Sub-desértico de tendência tropical com 9 a 11 meses secos. A pluviometria média anual é de 547,8mm (Período 1911-1985), de distribuição irregular, com 79% de seu total concentrando-se em 04 meses (JFMA). A vegetação é do tipo Caatinga-Seridó, com exceção de áreas localizadas ao sul de Santa Luzia com clima de Matas-Serras. Esta área possui cotas mais elevadas com relevo ondulado e trata-se das serras Riacho do Fogo, Borborema e do Pinga.

A topografia apresenta-se com relevo ondulado à fortemente ondulado nas porções sudoeste, onde ocorre as serras do Piãozinho e do Riacho do Fogo, e, ao sul, onde ocorrem as serras do Pinga e da Borborema com cotas elevadas chegando a 880 metros. Na porção norte o relevo apresenta-se ondulado à suavemente ondulado com declividades não elevadas.

Águas Superficiais

O município de Santa Luzia encontra-se inserido nos domínios da bacia hidrográfica do Rio Piranhas, sub-bacia do Rio Seridó. Seus principais tributários são os riachos: das Queimadas, Chafariz, do Rolo, São Domingos, do Velhaco, Massapé, do Fogo, do Tapuio, da Carnaúba, do Saco, da Palha, Saco do Coité, São Gonçalo, do Lira, da Tubira, da Espora, Chafariz, da Germana e Grande. Os principais corpos de acumulação são os açudes: São Domingos, Público de Santa Luzia e Albino.

Todos os cursos d'água têm regime de escoamento Intermitente e o padrão de drenagem é o dendrítico.


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Waldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

JUSTIFICATIVA

O **Programa Alternativo de Abastecimento D'água Singelo (ADS)** do município vem como resposta do Poder Executivo Municipal em sensibilidade aos apelos das inúmeras comunidades carentes, que se ressentem dos prolongados períodos de estiagem que assolam a Região ocasionando a falta de água potável para seu próprio consumo e para os rebanhos.

O **Programa Alternativo de Abastecimento D'água Singelo (ADS)** além de Captação, Adução e Distribuição por Chafariz, apresenta o acréscimo das componentes do Tratamento via Cloração, com armazenamento e consequente Distribuição por Sistema Chafariz.

Os municípios do Semi-árido paraibano estão inseridos no Polígono das secas e enfrentam grandes problemas ocasionados pelas adversidades climáticas, o que acarreta na quase total escassez dos mananciais, tanto para o abastecimento humano, quanto para o animal. Portanto, é necessário e urgente que se implementem "programas alternativos" de captação de águas subterrâneas, de uma vez que os depósitos superficiais se exaurem rapidamente, quer seja pelos altos índices de evaporação, quer seja pelo pouco poder de armazenamento e recarga.

As pequenas comunidades do município procuram suprir suas necessidades de água potável mediante a captação de águas superficiais em córregos, rios e pequenos barreiros, ou ainda, escavando poços do tipo Amazonas, sendo que esses métodos enfrentam vários problemas principalmente no tocante ao rebaixamento do lençol freático, ocasionado pelos baixos índices pluviométricos e, de recarga dos mananciais e aquíferos da Região.

Nesse contexto, ocorre um desgaste acumulativo ao longo dos anos, com grandes e prolongados períodos de estiagem, promovendo o Rebaixamento natural e progressivo do lençol freático, com consequente stressamento dos poços amazonas e cacimbões existentes, tomando-os improdutivos e não atendendo mais às necessidades de consumo

das comunidades. Por outro lado, as águas superficiais tornam-se cada vez mais escassas, quer seja pela evaporação, quer seja pela baixa recarga, onde os pequenos barreiros, barragens e açudes ou estão secos, ou estão poluídos pelo alto teor de salinização das águas e consequentemente, inadequadas ao consumo humano.


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774-7


José Waldo de Almeida
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

O Programa Alternativo de Abastecimento D'água Singelo (ADS) com captação a partir da perfuração de poços tubulares profundos, com adução, cloração, armazenamento e distribuição por Chafariz, surge neste contexto, como uma nova janela social com reflexos na saúde, no conforto, e ainda, indiretamente na economia municipal, uma vez que possibilita de forma planejada e sustentável, o fornecimento de água às pequenas comunidades rurais que podem, a partir daí, desenvolverem atividades economicamente rentáveis ou de melhor subsistência, contribuindo para uma melhor qualidade de vida, de uma vez que na sua maioria, as mesmas funcionam como âncoras de fixação do homem à terra, inibindo de certa forma, o êxodo rural e a conseqüente marginalidade social nos grandes centros urbanos, ao mesmo tempo em que vem proporcionar fontes alternativas de produtividade rural, com geração de emprego e renda, podendo vir a constituir importante papel na economia do município. É urgente, pois, a decisiva intervenção dos Poderes Públicos competentes, através de órgãos que promovam assistência e serviços públicos de água, energia, saúde, transporte e segurança.

Delineados e justificados os objetivos e metas gerais do Programa, apresentar-se a seguir a concepção geral do mesmo e os componentes e etapas do Sistema:

METODOLOGIA E CONCEPÇÃO GERAL

A metodologia adotada para o Programa em pauta, segue práticas e experiências já implantadas e desenvolvidas em localidades com comportamentos e condições (geográficas, climáticas, hídricas, geológicas etc) similares, auxiliadas por ferramentas e componentes da engenharia e da tecnologia (clorador, bombeamento eólico, bombeamento por energia solar, etc), onde a partir de estudos e análises comparativas, foram constatados elevados níveis de crescimento e desenvolvimento para as famílias e comunidades beneficiadas, com a melhoria de vários indicadores sociais (educação, economia e saúde), sempre levando-se em consideração a finalidade social da oferta da água para as comunidades carentes.

Nesse contexto, o presente PBE para implantação de Sistema de Abastecimento D'água Singelo (ADS), apresentará como principais componentes os seguintes:

- Sistema de Captação através de Poço Tubular Profundo;
- Sistema Adutor;


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774-7


JoséIVALDO de MORAES
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

- Sistema Armazenador;
- Sistema Clorador;
- Sistema Distribuidor (Chafariz).

No que diz respeito ao Sistema de Captação através de poços tubulares profundos para o abastecimento d'água e levando-se em consideração a complexidade das propriedades das rochas cristalinas da Região Nordeste, cada comunidade poderá demandar um ou mais poços (devidamente equipados e instalados), em conformidade com as características inerentes a cada uma delas.

Os principais componentes do sistema são:

- 1.0 - Poço;
- 2.0 - Sistema de bombeamento para retirada da água;
- 3.0 - Rede Adutora para condução da água do poço ao reservatório;
- 4.0 - Reservatório que possibilita a acumulação e reserva de segurança e distribuição da água para a população assistida. Deste modo, uma vez contratadas as obras para atender as comunidades ou localidades, a sua implementação deverá seguir as etapas previstas nas especificações técnicas e no memorial técnico descritivo.

PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Especificações Técnicas - Memorial Técnico Descritivo

Estabelece e determina a forma de execução das Obras/Serviços e as especificações técnicas dos materiais, equipamentos e mão de obra.

As obras/serviços a serem realizados por força do instrumento de celebração do convenio ora pleiteado deverão seguir o disposto nas normas técnicas da ABNT Associação


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Menezes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

Brasileira de Normas Técnicas: NB 12.214 – Projeto de Poço para Captação de Águas Subterrâneas e NB 12.224 – Construção de Poço para Captação de Águas Subterrâneas.

Atividades de Desenvolvimento

Locação do Poço – É a etapa inicial e corresponde aos serviços de levantamento geológico (in Loco). Deve ser executada por serviços técnicos especializados em geologia, engenharia de minas, hidrogeologia e/ou geofísica, visando assim o máximo de aproveitamento para captação de água subterrânea.

Todo poço tubular deve ser construído por sondador e pessoal auxiliar com vasta experiência e sob a responsabilidade técnica de profissional de nível superior, habilitado por atribuições conferidas pelo Conselho da Categoria Profissional.

Em linhas gerais, somente será construído o poço tubular profundo em área pública, caso contrário, deverá ser apresentado o documento legal comprovando a Desapropriação ou Termo de Doação, ou documento de Permissão de Uso e /ou Compromisso de Transferência Futura da área.

Todo poço deverá ser construído com base em projeto executivo, contendo, no mínimo, os seguintes elementos:

- Profundidade a ser perfurada;
- Método de perfuração;
- Perfil geológico previsto;
- Perfil técnico construtivo do poço;
- Especificações dos materiais e equipamentos de bombeamento;
- Plantas demonstrativas, e Cronograma da Obra.


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

**ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DO POÇO
(ROCHAS CRISTALINAS - AQUÍFERO FISSURAL).**

Perfuração do Poço (método, diâmetro e profundidade).

Considerando-se que estes municípios estão assentados sobre Rochas Cristalinas, o método mais recomendado e eficaz para perfurar poços tubulares é o rotopneumático. Os diâmetros da perfuração utilizados serão, no manto de intemperismo ou colúvio (aluviões e eluviões) de 08" (oito polegadas) até se atingir no mínimo 30 cm da rocha sã, e a partir daí e até o final do poço, diâmetro de 06" (seis polegadas).

Com base em estudos técnicos direcionados para o Cristalino Nordeste, a profundidade média de perfuração estimada e proposta é de até 50,00 (cinquenta) metros, podendo adotar-se uma margem de até 25%, para mais ou para menos, com anuência das Partes interessadas e respeitadas as condições naturais da área.

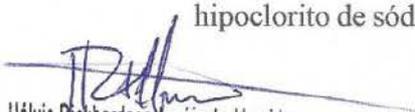
Revestimento

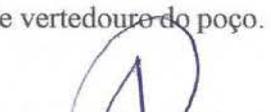
Será sempre necessário revestir-se o poço parcialmente para evitar o desmoronamento das paredes superiores inconsolidadas. Deverá ser utilizado tubo de PVC geomecânico nervurado reforçado DN 150 mm, a ser encravado no mínimo 30 cm na rocha sã.

A colocação da coluna de revestimento deverá obedecer a condições especiais, de modo a evitar ocorrência de deformações ou ruptura do material, bem como, desvio da verticalidade, que possam comprometer a sua finalidade ou dificultar a instalação dos equipamentos.

Desenvolvimento, Limpeza e Desinfecção.

Este processo é realizado com compressor de grande capacidade (air lift), podendo ser complementada com a utilização de bomba submersa (quando necessário), para que ocorra a desobstrução das fendas. Em consequência, obtém-se a limpeza do poço até a constatação da ausência de sólidos em suspensão na água. A desinfecção é procedida utilizando-se solução de hipoclorito de sódio ou hexametáfosfato na proporção adequada à vazão de vertedouro do poço.


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO DE MORAIS
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

O referido procedimento deverá servir como indicativo da produção do poço, a fim de subsidiar o teste de produção.

O desenvolvimento será considerado concluído quando for atingida uma turbidez igual ou menor que 05 (cinco) na escala de sílica ou que 10 (dez) mg de sólidos para cada filtro de água retirado.

Teste de Vazão e Recuperação de Níveis.

Nesta fase é empregado o método volumétrico, com motor e compressor (e/ou bomba submersa, quando conveniente). O Período de teste será sempre de (no mínimo) 12 horas ininterruptas e contínuas, com 02 horas (no mínimo) para recuperação do nível estático do poço. Os resultados serão apresentados em relatório específico, com o dimensionamento da vazão, nível estático, nível dinâmico, tempo de rebaixamento, injetor e gráfico da vazão especificada X tempo, em papel bilogarítimo (todos em tabela apropriada).

Na instalação do equipamento de bombeamento, deve-se colocar tubulação auxiliar destinada a introdução do medidor de nível d'água.

A medição do nível deve ser feita com medidor elétrico, fio numerado a cada 1/2 metro, de forma que as leituras apresentem precisão

Na medição da vazão bombeada, deve-se empregar dispositivos que assegurem sua determinação com facilidade e precisão.

A tubulação d'água deve ser dotada de válvula de regulagem, permitindo-se controlar e manter a vazão.

As medidas de nível d'água do poço durante o bombeamento deverão ser efetuadas na seguinte frequência de tempos.

De 0 à 10 minutos: 01 minuto;

De 10 à 30 minutos: 05 minutos;


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Ivandro de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

De 30 à 100 minutos: 30 minutos;

De 100 até o final: 60 minutos;

Instalação do Poço.

A instalação do poço será realizada de acordo com a vazão de exploração do mesmo. É composto pelo sistema de educação e adução com tubulação em PVC, por eletrobomba injetora ou bomba submersa, e/ou cata-vento (quando compatível), e, pelo reservatório (de acordo com o proposto no projeto), bem como com o adicionamento do Clorador.

O sistema de bombeamento, bomba injetora ou submersa, e/ou cata vento (quando conveniente), será determinada pela vazão de exploração do poço. Para uma vazão estimada de até 02,00 m³/h sugere-se a instalação de eletro-bomba submersa de 1,00 cv.

Para uma vazão estimada de até 00,20 m³/h ou na inexistência de infraestrutura elétrica, sugere-se a instalação de conjunto cata vento. Deverá ser implantada rede elétrica de baixa tensão mono ou trifásica quando já existir a infra-estrutura elétrica na localidade, para promover a instalação do sistema de bombeamento, quando a vazão do poço o comportar. Quando inexistir infraestrutura elétrica ou a vazão do poço justificar, deverá ser instalado o sistema eólico do tipo cata-vento.

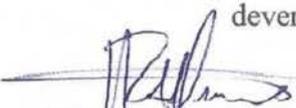
O reservatório (caixa d'água) será em fibra de vidro (Fiber Glass), com capacidade para até 05,00 m³, ou conforme exigido pelo sistema de distribuição projetado (em função da quantidade de pessoas beneficiadas).

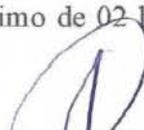
Laje de Proteção Sanitária.

Concluídos todos os serviços no poço, deverá ser construída uma laje de concreto, com a finalidade de evitar contaminação periférica do poço (ver especificações).

Coleta de Amostra de Água para Análise.

A coleta de água para análises físico-química e bacteriológica (quando necessário) deverá ocorrer após o bombeamento em descarga livre por um tempo mínimo de 02 horas,


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

utilizando-se garrafa plástica, limpa, (01 a 02 litros). Antes da coleta, lavar a garrafa com água do poço e a seguir fazer a coleta diretamente na boca do mesmo.

O prazo entre a coleta e a entrega da amostra no laboratório não deve exceder a 24 horas. Durante a coleta da água devem ser feitas as determinações de pH e temperatura da água na boca do poço. A amostra coletada deverá ser conservada no gelo durante o transporte, até o local da análise.

Tamponamento do poço.

Concluídas todas as etapas de construção e testes do poço, o mesmo deverá ser lacrado com chapa soldada, tampa roscável ou PVC encamisado, de maneira a impedir o lançamento de corpos estranhos dentro do mesmo, até a sua instalação e definitiva utilização.

Relatório Final.

Concluídos os trabalhos, deverá ser apresentado relatório final da obra contendo todas as informações levantadas durante a execução da mesma, sendo assinado pelo responsável técnico e deverá constar no mínimo os seguintes dados:

- Ficha técnica do poço;
- Perfil litológico construtivo;
- Curva da bomba;
- Tabela de análise físico-química da água;
- Tabela de teste de vazão/produção, e
- ART da obra.

Quaisquer outros assuntos envolvendo os trabalhos da presente obra, deverão ser discutidos em comum acordo entre as partes interessadas.


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Morais
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Os serviços e os materiais a serem utilizados na execução da obra terão especificações em obediência aos parâmetros e recomendações disponíveis nas Normas Brasileiras editadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), nas diretrizes específicas elaboradas pelo Ministério de Desenvolvimento Regional - MDR e às determinações da FISCALIZAÇÃO.

O presente capítulo tem como meta, estabelecer as especificações, que deverão ser obedecidas no assentamento das tubulações, destinadas às adutoras, a distribuição através de chafariz, bem como na construção dos reservatórios com bases em alvenaria.

A mão-de-obra empregada será especializada, a fim de que tenha um acabamento perfeito e mantenha sempre o controle de qualidade.

Havendo discrepância entre as dimensões medidas em escala e as cotas apresentadas em desenho (prancha), prevalecerão as cotas na execução. Será de total responsabilidade da empresa CONTRATADA o pagamento de taxas e licenças necessárias para a instalação e bom andamento da obra.

Antes de qualquer material ou serviço ser executado na obra que fuja das especificações constantes do Projeto, a FISCALIZAÇÃO deverá ser comunicada previamente.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PLACA DA OBRA

No canteiro ou em local determinado pela FISCALIZAÇÃO, será colocada uma placa indicativa com as características da obra, obedecendo ao modelo fornecido pela Ministério de Desenvolvimento Regional.

EXTENSÃO DE REDE ELÉTRICA

Será executada uma extensão de rede elétrica de baixa tensão, monofásica, para atender à alimentação da bomba submersa do poço tubular profundo, com a implantação de postes de concreto circular, 200 kg, H = 9 m (NBR 8451), cabo de cobre flexível isolado, 10 mm²,


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

antichamas, 450/750 V, terminal aéreo em aço galvanizado com base de fixação, H = 30cm, e isolador de porcelana, tipo roldana, dimensões de 72x72 mm.

LOCAÇÃO DA OBRA

Será executada por meio de banquetas onde serão fixados pregos na direção e sentido dos eixos de paredes ou pilares, de acordo com as dimensões do projeto arquitetônico (desenhos e pranchas).

ESCAVAÇÃO DA OBRA

Na atividade será executada escavação manual de valas em material de 1ª categoria de acordo com as dimensões encontradas nas pranchas dos desenhos.

Para execução da rede adutora será realizada, (quando compatível) escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,8 m, em solo de 1A categoria, e, também escavação mecânica de vala em material de 2A cat., até 2,0 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica em rocha branda.

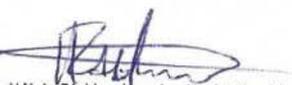
Atender sempre o controle de qualidade do serviço, levando em consideração o máximo rendimento e economia.

Quando necessário os locais escavados deverão ser escorados adequadamente, de modo a garantir a segurança dos trabalhadores.

Quando for necessário o esgotamento das covas de escavação, o mesmo será executado através de bombas específicas, salvo quando a quantidade de água a esgotar seja diminuída, aí então será usado o processo manual de latas e/ou baldes.

LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DA REDE

A locação será feita de acordo com o projeto, admitindo, no entanto, a flexibilidade necessária para a escolha definitiva da posição das tubulações, em face da existência de


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

obstáculos não previstos. Quaisquer modificações, porém, serão sempre efetivadas mediante autorização por parte da FISCALIZAÇÃO.

A locação será realizada com instrumento de precisão, obedecendo às cotas e o RN do projeto.

As medidas deverão ser sempre marcadas e devem ser fixados os pregos, nas banquetas pelos eixos das valas, ou covas a serem escavadas. As banquetas deverão ser sólidas e niveladas em relação à cota do terreno da obra.

REATERRO DA OBRA

Esta atividade será executada (quando compatível) mecanicamente com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (s/ substituição) de 1ª categoria, isento de substâncias orgânicas e tóxicas, em camadas sucessivas de 20 cm, convenientemente molhadas e apiloadas (compactada) com compactador.

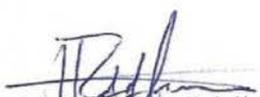
COLCHÃO DE AREIA

Toda a tubulação em PVC deverá ser assente em uma camada areia fina com espessura mínima conforme consta em prancha do projeto, de modo a se obter um colchão para acomodação da tubulação.

CONCRETO EMPREGADO NA OBRA

Os materiais a empregar deverão atender os dispostos dos EB-1 e EB-4, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O Concreto Magro (quando compatível) será dado pelo traço – 1:4,5:4,5 (cimento, areia média, brita 1). O Concreto Armado seguirá o controle tecnológico do tipo A com FCK 15 MPa para sapatas e fundações e FCK 21 Mpa para a superestrutura, e conforme Projeto Estrutural em anexo, de acordo com as Normas Técnicas da ABNT.


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

PINTURA

As paredes serão caiadas, com pelo menos duas demãos, na cor branca ou em conformidade com a FISCALIZAÇÃO. Será empregada pintura com tinta protetora, acabamento grafite esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos.

REVESTIMENTO

Os revestimentos acabados deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados.

Para a execução dos revestimentos as superfícies de paredes, tetos e pisos serão limpos à vassoura e convenientemente molhadas antes de aplicação. Por isto, e devido a isto os serviços de revestimento serão executados por pedreiros de acabamento de perícia comprovada.

Deverão ser chapiscadas todas as superfícies lisas de concreto, tais como: tetos, paredes, e outros elementos de estrutura.

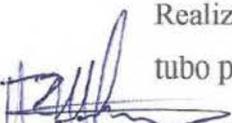
O chapisco será com argamassa de cimento e areia no traço volumétrico de 1:3, com espessura entre 1,00cm e 1,50cm.

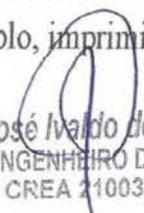
A Massa Única a ser utilizada será uma argamassa no traço 1:2:8 (cimento cal hidratada e areia fina), aplicada manualmente em faces internas e externas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas.

A massa única será regularizada e desempenada a régua, desempenadeira de aço e esponja. Deverá apresentar superfície não áspera, aspecto uniforme, com paramento perfeitamente plano, não sendo aceita qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície.

ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO EM PVC

Antes da execução da junta, cumpre verificar se a luva, a bolsa, os anéis de borracha e a ponta do tubo a ligar, se acham bem secos e limpos (isentos de areia, terra, lama, óleo). Realizada a junta, deve-se provocar uma folga de 1,00cm entre o fundo da bolsa e a ponta do tubo para permitir eventuais deformações, o que será conseguido, por exemplo, imprimindo à


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Waldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

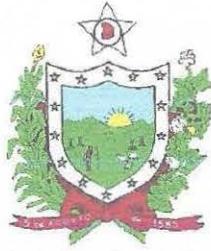


ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

extremidade livre do tubo recém-unido movimentos circulares. Em seguida verificar, sempre, a posição do anel que deve ficar dentro do alojamento de anel. Qualquer material que possa favorecer o deslocamento do anel de borracha pode ser usado desde que apresente características que não afetam a estabilidade dos mesmos e dos tubos PVC rígido.


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Waldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

BAIRRO FREI DAMIÃO – ESCOLA TRINDADE VERNA

Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

JUNHO 2022

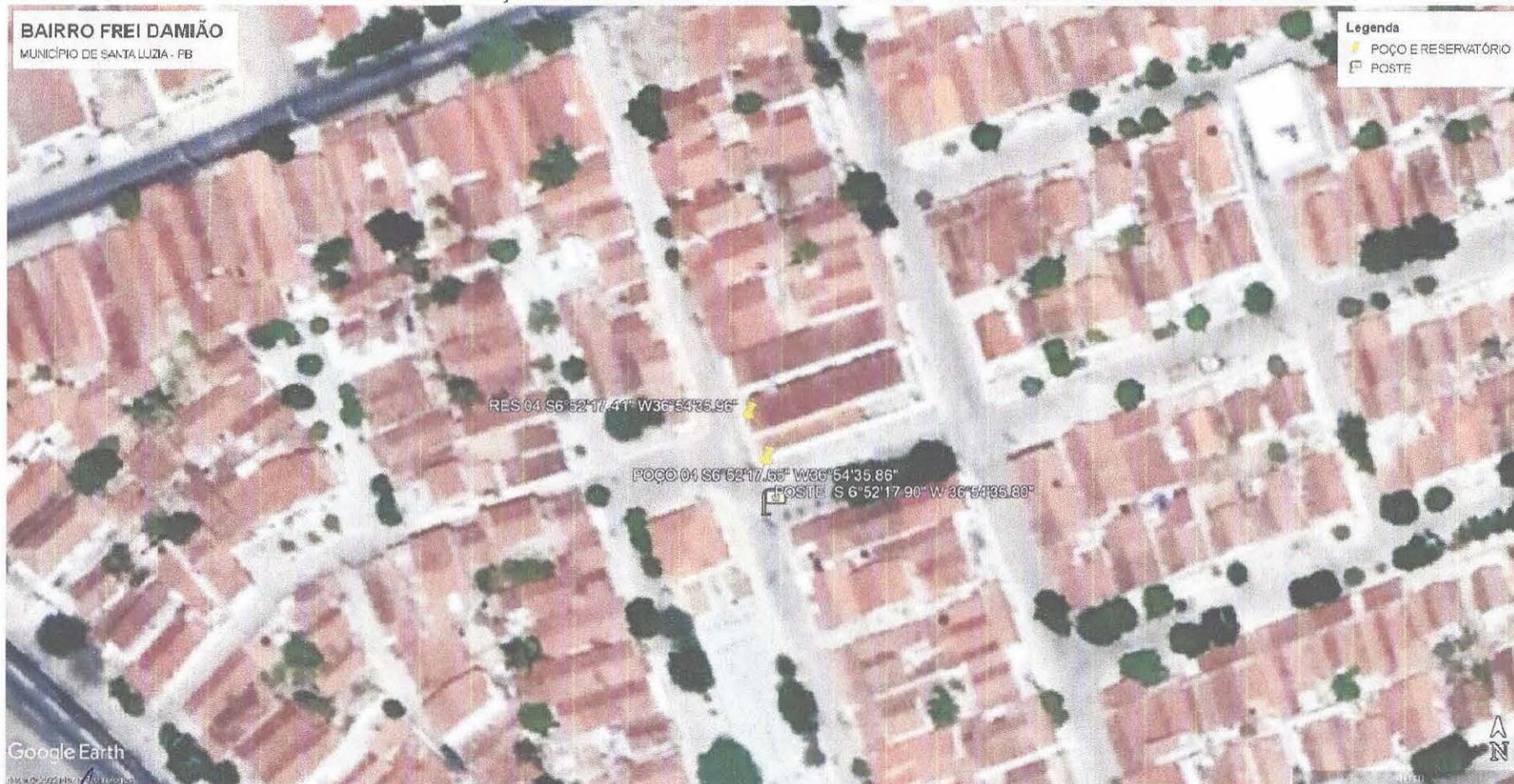
JoséIVALDO de Morais
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO COM CHAFARIZ

MAPA DE LOCALIZAÇÃO: BAIRRO FREI DAMIÃO – ESCOLA TRINDADE VERNA



JUNHO 2022


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO DE MORAIS
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO

I – DADOS DO PROJETO

1.0 – Informações Gerais

Localização: Bairro Frei Damião
Nº total de residências: 400 famílias
Nº de habitantes por residência: 5 habitantes

2.0 – Localização

A área habitacional em apreço está localizada no Bairro São José, Estrada Vicinal sentido Comunidade Picotes no município de SANTA LUZIA-PB.

3.0 – População

Levando-se em consideração que as residências se encontram todas habitadas, o número de habitantes da localidade é de 2000 pessoas.

4.0 – Fonte de abastecimento

A comunidade será abastecida através de Poço Artesiano Tubular que será interligado a um reservatório com capacidade de 5.000L que distribuirá água potável através de um chafariz em instalado próximo ao reservatório.

5.0 – Consumo

Para o atendimento de 100% da população de projeto, e consumo per capita adotado será de 60,00 litros/hab.dia, consumo adequado, de modo a suprir a necessidade com água potável.

6.0 – Captação

A adução será realizada através de bomba submersa de até 3 cv, instalada no interior do POÇO, com profundidade de até 50,00 metros no cristalino.


Helvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Ivildo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 240034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

7.0 – Adutora

O sistema será alimentado por 01 (um) Poço Tubular Profundo que será perfurado e instalado também através deste projeto. Será necessária a instalação de 01 (uma) adutora com comprimento de 300,00m em tubo de PVC soldável CL 20 DN 25, a partir do POÇO ate o reservatório.

8.0 – Tratamento e Armazenagem

A água proveniente do poço será direcionada para o Reservatório, onde receberá uma dosagem de cloro para desinfecção através de um clorador de pastilhas instalado em uma casinha no pé da casa de bombas.

Após a desinfecção, a água será conduzida para armazenagem em uma caixa d'água em material de fibra de vidro, capacidade de 5.000 litros, cuja base será construída em alvenaria, conforme projeto em anexo.

9.0 – Distribuição

A água potável será distribuída à população através de um chafariz na própria área destinada ao reservatório, conforme projeto em anexo.

II – CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DA REDE

Residências: 400

Nº de Habitantes por residência: 5

População Atual (2021): 2000

População de Projeto:

Para a estimativa da população de projeto (Pp), adotou-se uma taxa de crescimento na ordem de 0,74% por ano, média obtida pelo crescimento dos últimos 10 (dez) anos mostrado pelo IBGE, o que implica num acréscimo de aproximadamente, 10% na população de decorridos 20 (vinte) anos, o que corresponde a uma população de projeto:

$$Pp = (1,00 + 0,0074)^{20} \cdot 2000 =$$

Onde: População de Projeto (2041) = 2318 pessoas


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Waldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 310034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

Estimativa da Previsão do Consumo:

A taxa per capita (qp) estimada para nossos cálculos será de 60 litros/dia, nesse caso, para consumo humano e animal, e necessidades de se cultivar alguma horta em casa.

Adotamos o coeficiente para a variação do dia de maior consumo: $K1 = 1,2$.

Assim temos: $Q = Pp \times qp \times K1$

$Q = 2318 \times 60 \times 1,2 = 166896$ litros/dia.

Estimativa da Previsão de Armazenamento:

Ainda, pode-se estimar o volume que se deve ter armazenado para distribuição imediata, e, assim, estimar a capacidade do reservatório.

Temos, assim:

$Vr = Vd / 3$

Onde: Vd – volume diário destinado ao consumo

Vr – volume do reservatório

Logo:

$Vd = Q \cdot \text{dia} = 166896$ litros

$Vr = 166896 / 3 = 55632$ litros = $55,63 \text{ m}^3$

Para este projeto foi adotado um reservatório em fibra de vidro com capacidade de 5.000 litros montado em estrutura de alvenaria com altura de aproximadamente 1,00m, conforme projeto estrutural em anexo.

Dimensionamento da Adutora:

Nesse caso particular o sistema será abastecido por 01 manancial, a partir de um poço artesiano que será escavado na comunidade, que fornecerá a vazão necessária para atendimento ao projeto. A vazão máxima do sistema no dia de maior consumo, estimando um funcionamento do conjunto motor-bomba de 06 horas por dia será dada por:

$Q = 5000/24 = 208,33 \text{ l/h}$

A vazão da adutora por hora será equivalente a 04 (quatro) vezes a vazão horária de consumo.

Assim:

$Q_{adut} = 208,33 \times 4 = 833,33 \text{ l/h} = 0,00023 \text{ m}^3/\text{s}$


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

Para calcular o diâmetro de recalque, usa-se a seguinte fórmula:

$$Dr = 1,2 \times \sqrt[3]{0,00023} = 0,018 \text{ m}$$

Logo o diâmetro de recalque a ser adotado será: $Dr = 25\text{mm}$

O diâmetro de sucção será: $Ds = 32\text{mm}$


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

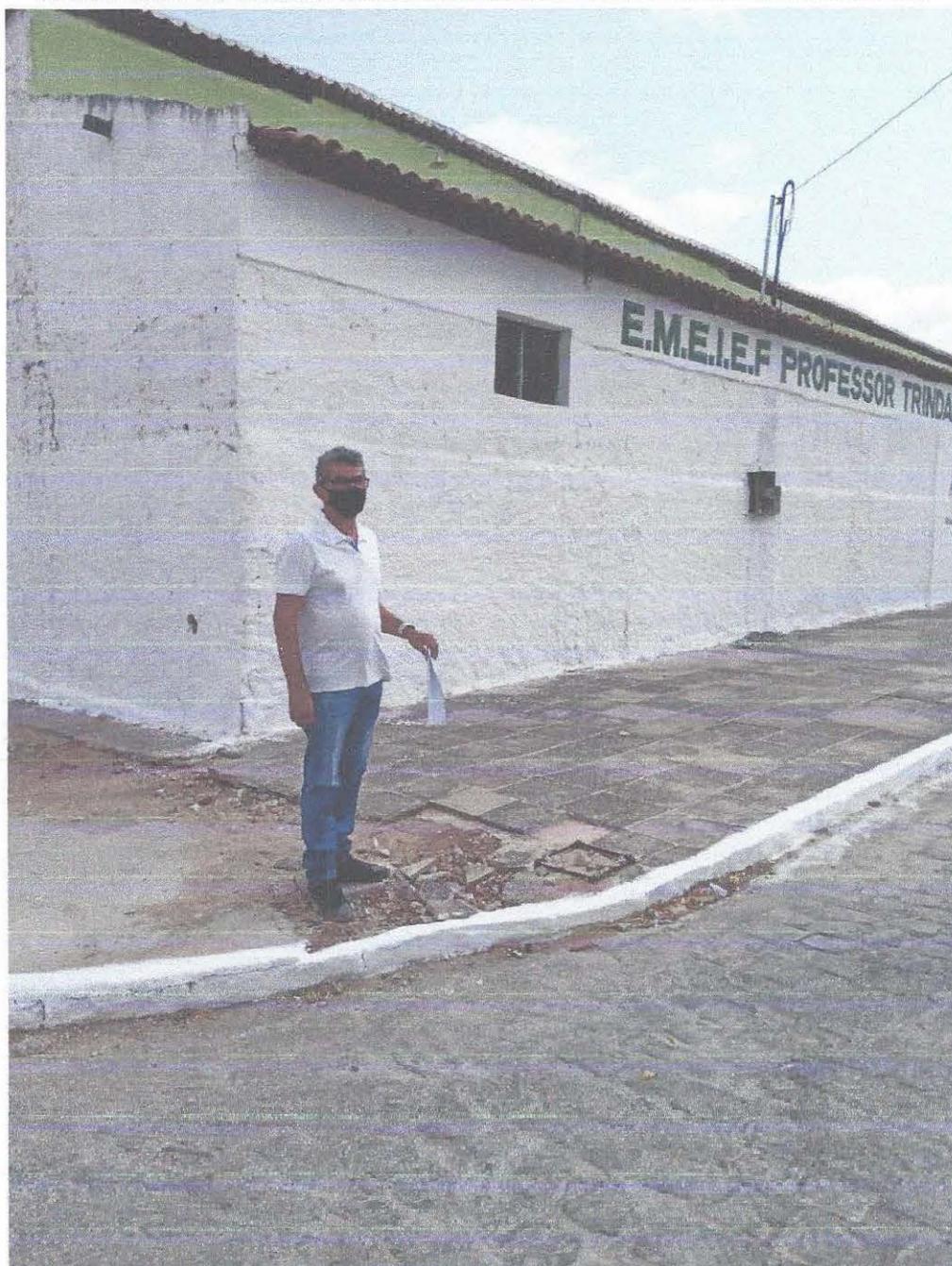

José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

PROGRAMA DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA (ADS).
COMUNIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO – ESCOLA TRINDADE VERNA LOCAÇÃO: POÇO
FOLHA SUDENE SB.24-Z-B-V ESCALA: 1:100 000
COORDENADAS GEOGRÁFICAS – LAT.: 06°52'16.1" S LONG.: 36°54'34.8" W ALT.: 330M

ARRANJO FOTOGRÁFICO ATUALIZADO DAS OBRAS PRETENDIDAS



JUNHO 2022


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Naldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB

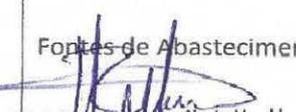
FICHA DE CAMPO PARA LOCAÇÃO DE POÇOS SIST. DE ABAST. D'ÁGUA - ADS

LOCALIZAÇÃO	
Localidade: BAIRRO FREI DAMIÃO	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL
Município: SANTA LUZIA PB	
Coordenadas: LAT.: 06°52'16.1" S LONG.: 36°54'34.8" W	<input checked="" type="checkbox"/> Com GPS
Folha Cartográfica SB.24-Z-B-V JARDIM DO SERIDO	Autor: SUDENE Escalada 1: 1:100.000
Foto: índice: xxxxxxxx	Faixa/Foto/Ano: xxxxx / xxxxx / xxxx

DESTINO DO USO	
Interessado/Beneficiado: Prefeitura Municipal de Santa Luzia	
Endereço: Bairro São José	
Finalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privativo	Terreno: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privativo
Termo de Doação: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em Andamento <input type="checkbox"/> Não	
Uso(s): <input checked="" type="checkbox"/> Abastecimento d'água <input type="checkbox"/> Animal <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Irrigação	
<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Uso Social coletivo da água (Abastecimento Humano)</u>	

CARACTERÍSTICAS DA LOCAÇÃO	
Instrumento(s) de Locação: <input checked="" type="checkbox"/> Mapa Plani – Altimétrico <input checked="" type="checkbox"/> Mapa Geológico	
<input type="checkbox"/> Fotografia Aérea <input type="checkbox"/> Imagem de Radar/Satélite <input checked="" type="checkbox"/> Campo	
<input type="checkbox"/> Eletrorresistividade <input type="checkbox"/> Eletromagnetismo (VLF) <input type="checkbox"/> Projeto de Poço	
Critério(s) de Locação: <input checked="" type="checkbox"/> Hidrografia <input checked="" type="checkbox"/> Estrutura <input checked="" type="checkbox"/> Relevo <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação	
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo e Mergulho de Fratura(s) <input type="checkbox"/> Recarga induzida <input checked="" type="checkbox"/> Litologia	
<input type="checkbox"/> Qualidade da Água <input checked="" type="checkbox"/> Acesso ao Local <input checked="" type="checkbox"/> Proximidade ao Destino	
<input type="checkbox"/> Interpretação Geofísica <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Correlação com pçs. pré exist. / Riacho- Fenda.</u>	

CARACTERÍSTICAS GERAIS COMPLEMENTARES	
Distância ao Interessado/Beneficiado: 500m da Sede do Município	
Acesso ao Local: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> A ser Preparado	
Distância à Eletricidade: 80 Metros <input checked="" type="checkbox"/> Monofásica <input type="checkbox"/> Trifásica	
Litologia: <input checked="" type="checkbox"/> Cristalino <input type="checkbox"/> Sedimentar Regional <input type="checkbox"/> Aluvião <input type="checkbox"/> Cárstica	
Número de Habitantes: Aprox. 85 Famílias: Aprox. 17 Número de Animais: XXX	
Fontes de Abastecimento Existentes: <input type="checkbox"/> Poços <input type="checkbox"/> Fontes Naturais <input type="checkbox"/> Açudes	
<input type="checkbox"/> Rio <input checked="" type="checkbox"/> Carros – Pipa <input type="checkbox"/> Nenhuma	


Hêlvio Richardson Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7


José Ivaldo de Morais
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA 210034472-2

FICHA DE CAMPO PARA LOCAÇÃO DE POÇOS SIST. DE ABAST. D'ÁGUA – ADS

CARACTERÍSTICAS GERAIS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO DO ACESSO: Sede do município, sentido São José do Sabugi – PB, aproximadamente 200m do trevo que liga a PB231 a BR230.

CARTOGRAFIA: Folha Cartográfica SUDENE SB.24-Z-B-V JARDIM DO SERIDO Esc. 1:100.000.

INSTRUMENTO DE LOCAÇÃO: Mapa geológico, e GPS

CROQUI ESQUEMÁTICO:

OBS:

- Ver Planta de Situação.

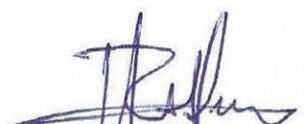
COORDENADAS GEOGRÁFICAS – LAT.: 06°52'15.9" S LONG.: 36°54'34.9" W ALT.: 330m
SISTEMA ARMAZENADOR/CLORADOR/CHAFARIZ

Informante: Mário Damasceno – Secretário de Agricultura

Observações:

- Região semi-árida (Cristalino), com longos períodos de estiagem
- Existência de Rede Elétrica BT
- Sugestão para Bombeamento Com Sistema Eletro Bomba
- Vazão Estimada de 200 a 2.000 Litros / Hora

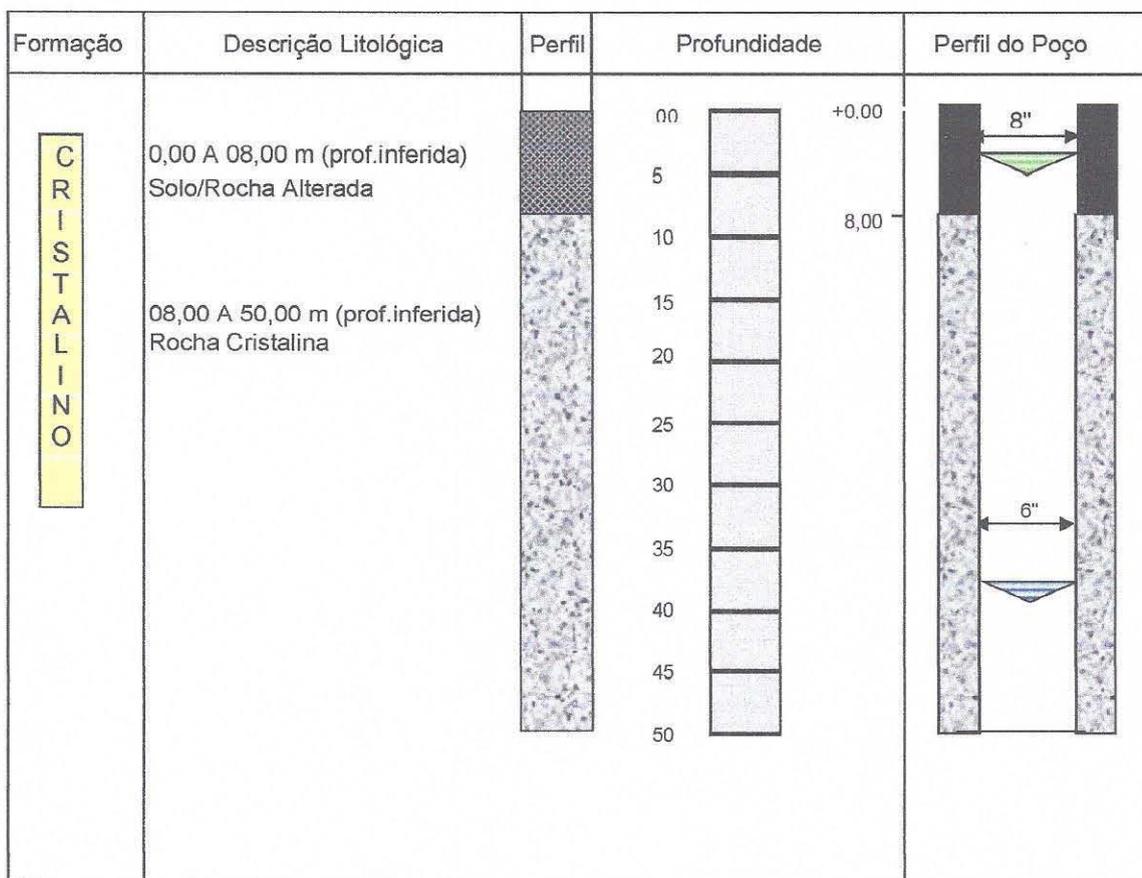
DATA: 30/10/2021


Helvio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO DE MORAIS
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 110034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO
PERFIL LITOLÓGICO E CONSTRUTIVO ESTIMADO PARA O POÇO



LEGENDA:

Revest./Cim.

Rocha Crist

Solo/ R. Alt.

Nível estático (NE)

desconhecido

Nível dinâmico (ND)

desconhecido

CARACTERÍSTICAS DO AQUIFERO

Denominação: Fissural

Formação geológica: Formação Cristalina

Tipo: () Livre (X) Semi livre

() Confinado () Semi confinado

Entradas de água: desconhecida

DADOS ADICIONAIS: Válidos para Projeto

INTERPRETAÇÃO: Somente Após Perfuração

CARACTERÍSTICAS HIDRODINÂMICAS

T (m²/s): xxxxx

S: xxxxx

K (m/s): xxxxx

Q (m³/h) de 0,2 até 2,00
vazão média estimada

TÉCNICO RESPONSÁVEL: José Ivaldo de Moraes

C.R.E.A: 21003447-2

Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Ivaldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

MEMÓRIA DE CÁLCULO POÇO

1.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO

1.1 - Locação do poço e relatório técnico

U = 1,00 unidade

1.2 - Limpeza manual Geral

Q = 100,00 m²

1.3 - Montagem e Instalação e desinstalação de perfuratriz e equipamentos

U = 1,00 unidade

1.4 - Perfuração em Solo ou rocha decomposta 8''

Q = 8,00 m

1.5 -Tubo PVC de revestimento DN 150 mm, comprimento 2m.

Q = 8,00 m

1.6 - Argamassa para Cimentação, traço 1:3 (cimento e areia)

Q =0,24 m³

1.7 – Perfuração em Rocha Cristalina sã em 6''

Q = 42,00 m

1.8 – Realização do desenvolvimento e limpeza do poço, com perfuratriz e compressor de ar pelo método ("Air -Lift")

Q = 4,00 h

1.9 – Fornecimento e instalação de tampa de poço 6''

U = 1,00 unidade

1.10 – Realização da desinfecção do poço, incluindo material de limpeza, e instalação e desinstalação do compressor, combustível e operador.

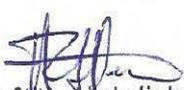
U = 1,00 unidade

1.11 – Realização do teste de vazão do poço, incluindo instalação e desinstalação do compressor, combustível e operado

Q = 12,00 h

1.12 – Realização de análise físico – química de água, incluindo coleta da amostra da água

U = 1,00 unidade


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de MORAIS
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

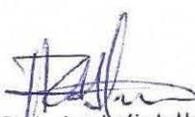
OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

2.0 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO POÇO

2.1 – Eletrobomba submersa 1CV e peças
U = 1,00 unidade

**3.0 – IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO P/
ALIMENTAÇÃO DO POÇO**

3.1 – Rede elétrica de baixa tensão, com entrada de energia e poste auxiliar.
U = 1,00 unidade


Helvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO – ESCOLA TRINDADE VERNA

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Extensão de Rede elétrica de baixa tensão:

$$C = 10,00 \text{ m}$$

1.2 – Perfuração e Instalação de Poço Tubular Profundo:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

2.0 – CERCA DE PROTEÇÃO DO POÇO E CASINHA DO MEDIDOR

2.1 – Cerca de Proteção do Poço

2.1.1 – Locação de construção de edificação até 200m²:

$$A = 5,00 \times 5,00 = 0,00 \text{ m}^2$$

2.1.2 – Escavação manual de valas:

$$V = 4,20 \times 0,20 \times 0,20 = 0,00 \text{ m}^3$$

2.1.3 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = 4,20 \times 0,20 = 0,00 \text{ m}^2$$

2.1.4 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = 4,20 \times 0,40 = 0,00 \text{ m}^2$$

2.1.5 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 1,68 \times 2 = 0,00 \text{ m}^2$$

2.1.6 – Massa única:

$$A = 0,00 \text{ m}^2$$

2.1.7 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$\text{Estacas a pintar: } 0,10 \times 4 \times 1,60 = 0,00 \text{ m}^2$$

$$12 \text{ Estacas: } 12 \times 0,64 = 0,00 \text{ m}^2$$

$$A = 3,36 + 7,68 = 0,00 \text{ m}^2$$

2.1.8 – Cerca com mourões de concreto reto:

$$Q = 0,00 \text{ und}$$

2.1.9 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 0,00 \text{ m}^2$$

2.1.10 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 0,00 \text{ m}^2$$

2.2 – Proteção da Boca do Poço

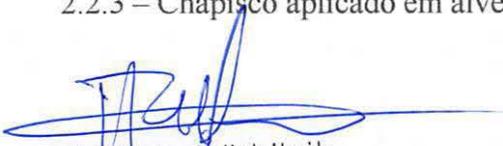
2.2.1 – Escavação manual de valas:

$$V = 0,90 \times 0,90 \times 0,40 = 0,324 \text{ m}^3$$

2.2.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = (0,90 + 0,50) \times 2 \times 0,40 = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.3 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

$$A = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.4 – Massa única:

$$A = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.5 – Concreto armado para tampa de proteção do poço:

$$V = 1,00 \times 1,00 \times 0,10 = 0,10 \text{ m}^3$$

2.3 – Casinha do Medidor

2.3.1 – Escavação manual de valas:

$$V = (1,30 + 0,90) \times 2 \times 0,20 \times 0,20 = 0,176 \text{ m}^3$$

2.3.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = (1,30 + 0,90) \times 0,30 = 1,32 \text{ m}^2$$

2.3.3 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = ((1,80 + 1,60) \times 1,30 / 2) \times 2 + 1,60 \times 1,00 + 1,70 \times 1,00 - (0,60 \times 1,60) = 6,76 \text{ m}^2$$

2.3.4 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$\text{Laje} = 1,70 \times 1,70 = 2,89 \text{ m}^2$$

$$A = 6,76 \times 2 + 2,89 \times 2 = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.5 – Massa única:

$$A = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.6 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$A = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.7 – Laje pré-moldada p/forro:

$$A = 1,70 \times 1,70 = 2,89 \text{ m}^2$$

2.3.8 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$$

2.3.9 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$$

2.3.10 – Execução de passeio (calçada)

$$A = (1,30 + 1,70) \times 2 \times 0,50 = 3,00 \text{ m}^2$$

3.0 – CERCA DE PROTEÇÃO, RESERVATÓRIO E
CAIXAS DE FIBRA

3.1 – Cerca de Proteção

3.1.1 – Locação de construção de edificação até 200m²:

$$A = 5,00 \times 5,00 = 0,00 \text{ m}^2$$

3.1.2 – Cerca com mourões de concreto reto:

$$Q = 0,00 \text{ und}$$

3.1.3 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

Estacas a pintar: $0,10 \times 4 \times 1,60 = 0,00\text{m}^2$

12 Estacas: $12 \times 0,64 = 0,00\text{m}^2$

$A = 3,36 + 7,68 = 0,00\text{m}^2$

3.1.4 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$A = 0,80 \times 1,60 = 0,00\text{m}^2$

3.3.5 – Pintura com tinta protetora:

$A = 1,28 \times 2 = 0,00\text{m}^2$

3.2 – Reservatório – Base, Caixa de Fibra e Chafariz

3.2.1 – Escavação manual de valas:

$V = \pi \times 1,50 \times 0,20 = 0,942 \text{ m}^3$

3.2.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$A = \pi \times 1,50 \times 1,20 = 5,65 \text{ m}^2$

3.2.3 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$A = 5,65 \text{ m}^2$

3.2.4 – Massa única:

$A = 5,65 \text{ m}^2$

3.2.5 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$A = 5,65 \text{ m}^2$

3.2.6 – Aterro com areia

$V = \pi \times ((1,30)^2 / 4) \times 1,00 = 1,327 \text{ m}^3$

3.2.7 – Caixa d'água em fibra de vidro:

$Q = 1,00 \text{ und}$

3.2.8 – Chafariz

3.2.8.1 – Escavação manual de valas:

$V = 1,20 \times 0,20 \times 0,20 = 0,084 \text{ m}^3$

3.2.8.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$A = 1,20 \times 0,20 = 0,24 \text{ m}^2$

3.2.8.3 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$A = 1,20 \times 0,80 = 0,96 \text{ m}^2$

3.2.8.4 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$A = 1,20 \times (0,80 \times 2 + 0,15) + 0,80 \times 0,15 \times 2 = 2,34 \text{ m}^2$

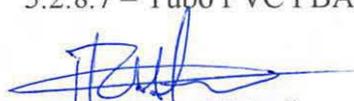
3.2.8.5 – Massa única:

$A = 2,34 \text{ m}^2$

3.2.8.6 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$A = 2,34 \text{ m}^2$

3.2.8.7 – Tubo PVC PBA JEI CL 12, DN 50mm:


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

C = 4,00 m

3.2.8.8 – Tubo PVC, soldável, DN 20mm:

C = 4,00 m

3.2.8.9 – Bucha de redução, PVC, soldável, longa, DN 50x20mm:

Q = 1,00 und

3.2.8.10 – Torneira plástica 1/2":

Q = 3,00 und

3.2.8.11 – Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25 mm:

Q = 1,00 und

3.5 – Caixa p/ Clorador:

3.5.1 – Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria:

Q = 1,00 und

4.0 – REDE ADUTORA

4.1 – Locação e nivelamento:

C = 8,00 m

4.2 – Escavação de mecanizada de vala solo de 1ª categoria:

$V = 8,00 \times 0,50 \times 0,55 = 2,20 \text{ m}^3$

4.3 – Escavação de mecanizada de vala solo de 2ª categoria:

$V = 8,00 \times 0,50 \times 0,25 = 1,00 \text{ m}^3$

4.4 – Colchão de areia:

$V = 8,00 \times 0,50 \times 0,10 = 0,40 \text{ m}^3$

4.5 – Reaterro mecanizado de vala:

$V = 8,00 \times 0,50 \times 0,70 = 2,80 \text{ m}^3$

4.6 – Tubo PVC, soldável, DN 32mm:

C = 8,00 m

4.7 – Curva de PVC 90 °, soldável, 32 mm:

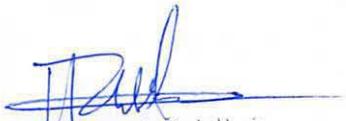
Q = 1,00 und

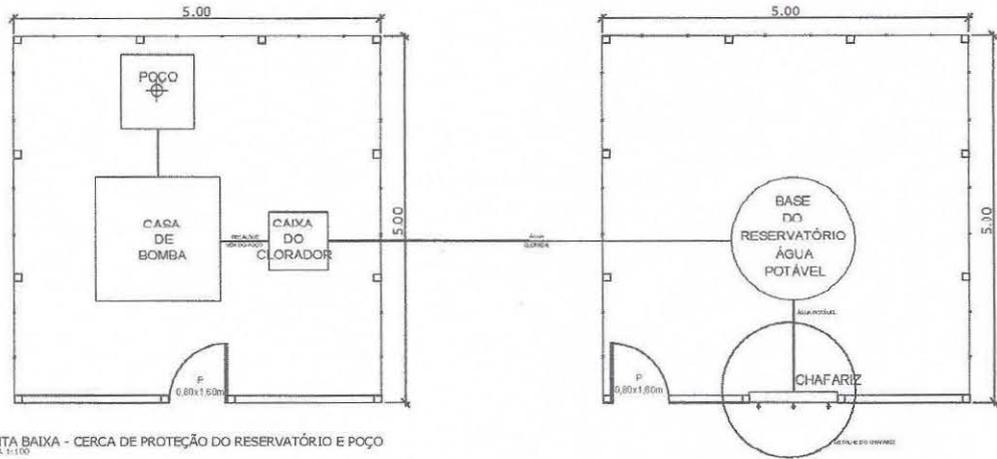
4.8 – Registro gaveta bruto:

Q = 1,00 und

4.9 – Válvula de retenção horizontal:

Q = 1,00 und

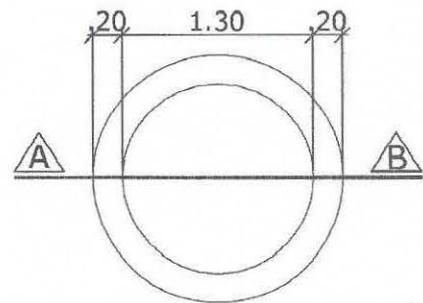

Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



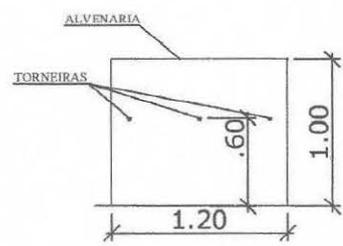
PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO E POÇO
ESCALA: 1:100



CORTE AB - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50

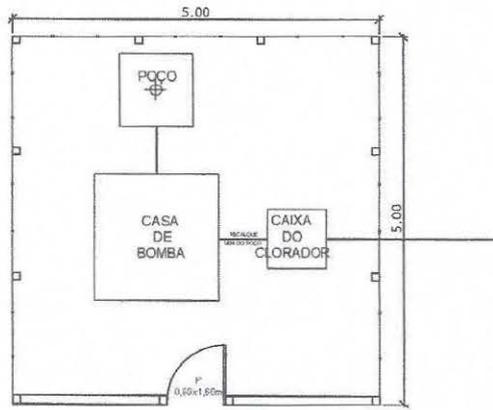


DETALHE - CHAFARIZ
ESCALA 1:50

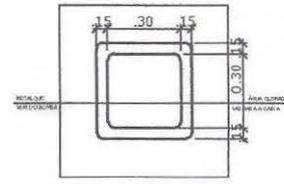
[Signature]
Hélio Richardson Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7

[Signature]
João Valdo de Moraes
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA: 210034472-2

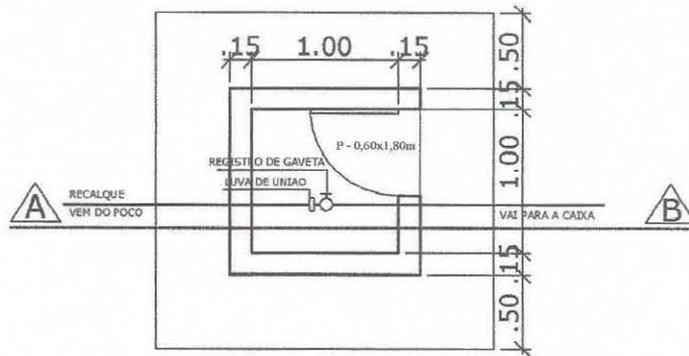
RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRINDADE VERNA		
	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB		
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	1/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	



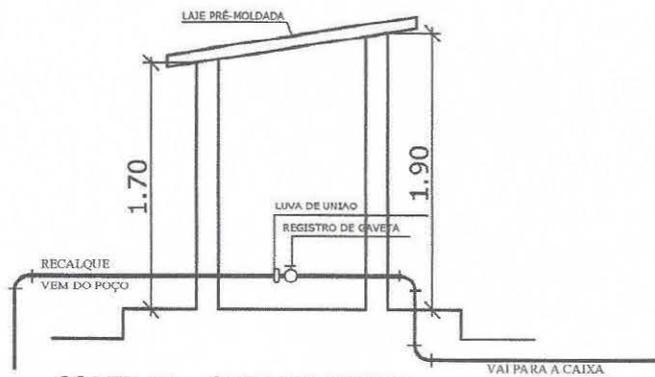
PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO E POÇO
ESCALA 1:100



PLANTA BAIXA - CLORADOR
ESCALA 1:30



PLANTA BAIXA - CASA DE BOMBA
ESCALA 1:30

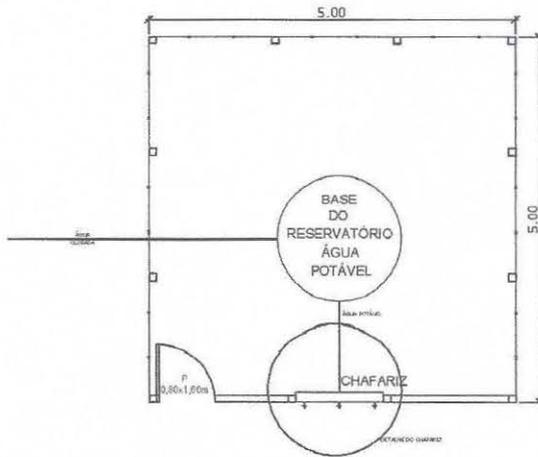


CORTE AB - CASA DE BOMBA
ESCALA 1:30

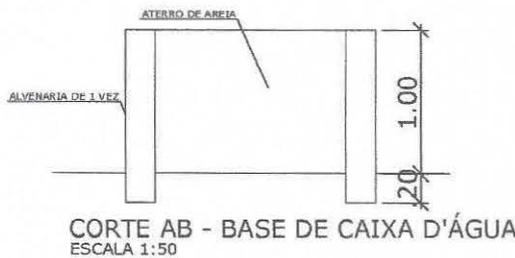

Hélio Richardson Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Morais
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA 210034472-2

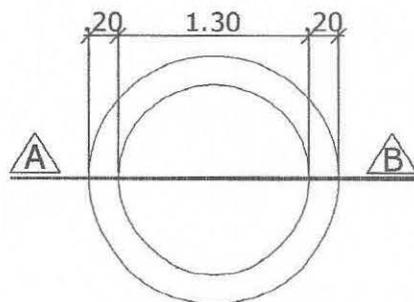
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROJETO:		
	ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL:		
	BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRINDADE VERNA		
MUNICÍPIO:			
SANTA LUZIA - PB			
NOTAS GERAIS:	DESENHOS:	SOFTWARE:	PRANCHA:
COTAS EM METROS	INDICADOS	AUTOCAD 2013	
DESENHO:	ESCALA:	DATA:	2/5
INDICADOS	INDICADAS	MARÇO - 2022	



PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO
ESCALA 1:100



CORTE AB - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50

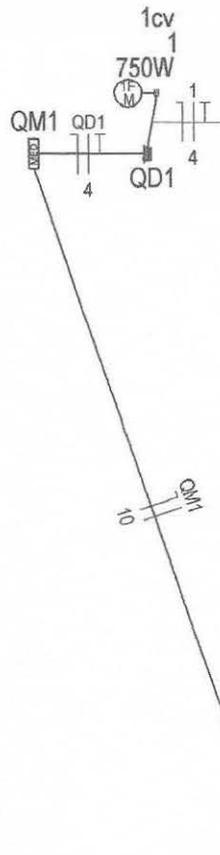


DETALHE - CHAFARIZ
ESCALA 1:50


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 210034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRINDADE VERNA		
	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB		
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	PRANCHA: 3/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	

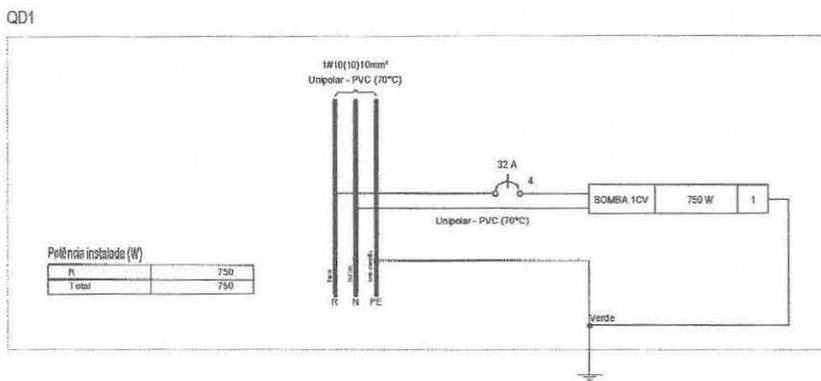
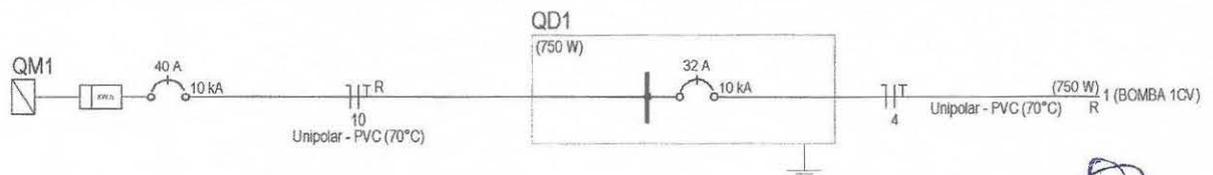


	PONTALETE
	POSTE
	Motor monofásico a 0,30m do piso
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição

PROJETO ELÉTRICO - BAIRRO FREI DAMIÃO
ESCALA 1:75

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tornadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	Inf (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Dij (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
I	BOMBA 1CV	F+N+T	B1	220 V	750	1591	750	R	750			1.00	1.00	7.2	7.2	4	32.0	10	32	0.05	0.39	OK	
TOTAL					1	1591	750	R	750	0	0												



JoseIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 210034472-2

Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



PROJETO:

ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO

LOCAL:

BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRINDADE VERNA

MUNICÍPIO:

SANTA LUZIA - PB

NOTAS GERAIS:

COTAS EM METROS

DESENHOS:

INDICADOS

SOFTWARE:

AUTOCAD 2013

PRANCHA:

DESENHO:

INDICADOS

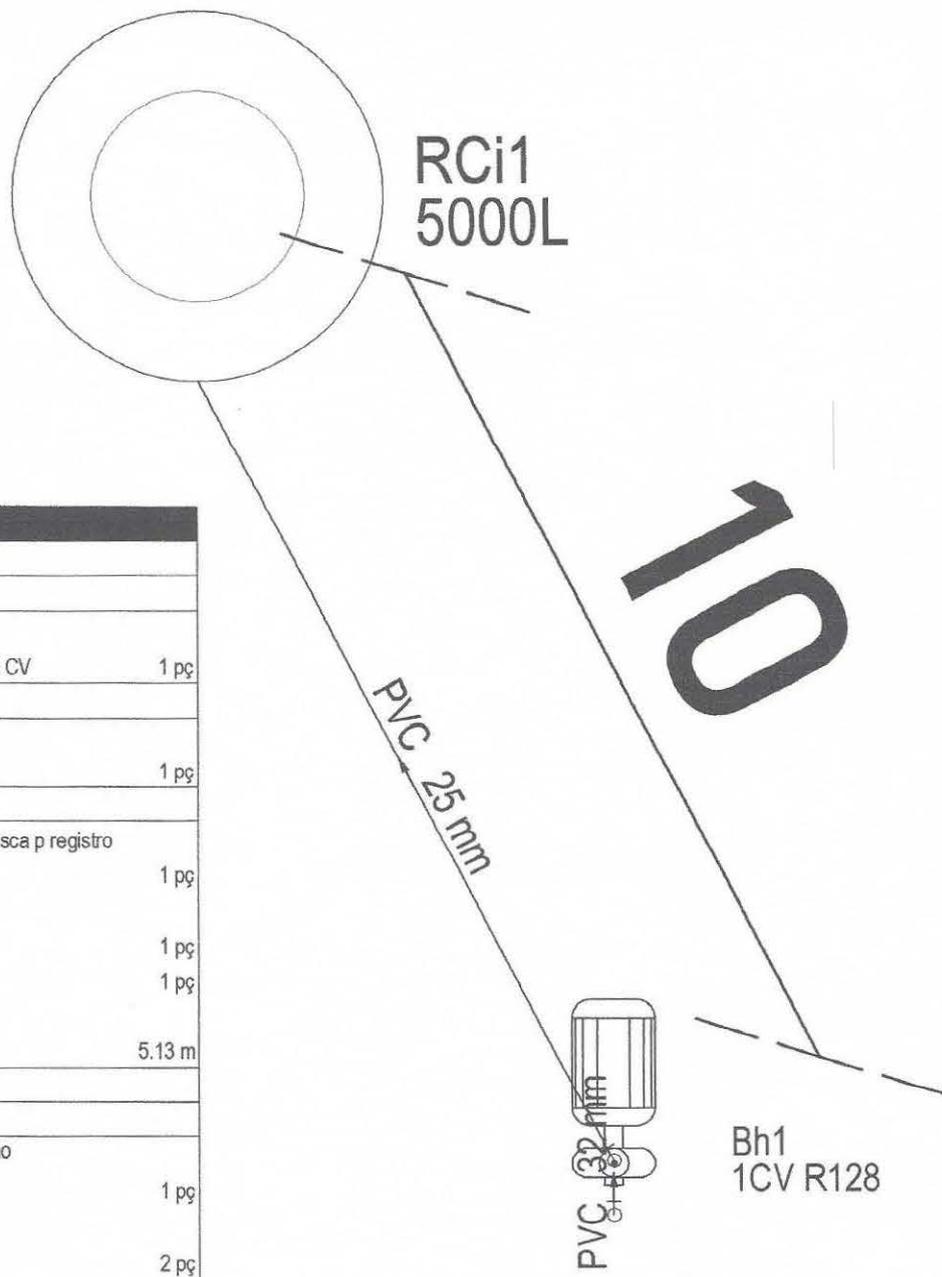
ESCALA:

INDICADAS

DATA:

MARÇO - 2022

4/5



Alimentação	
Bomba Hidráulica - Recalque	
Schneider	
Recalque - BCR 2010 - 1/2 CV	1 pç
Metals	
Válvula de sucção	
1.1/2"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
50 mm - 1.1/2"	1 pç
Joelho 90° soldável	
50 mm	1 pç
32 mm	1 pç
Tubos	
35 mm	5.13 m
Água fria	
PVC rígido soldável	
Registro de gaveta em latão	
25 mm	1 pç
Curva de 90° soldável	
25 mm	2 pç
Tubos	
25mm	99 m
Reservatório cilíndrico	
Polietileno	
5000 L	1 pç

PROJETO HIDRÁULICO - BAIRRO FREI DAMIÃO
ESCALA 1:50



Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Valdo de Moraes
José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROJETO:		
	ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL:		
	BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRINDADE VERNA		
MUNICÍPIO:			
SANTA LUZIA - PB			
NOTAS GERAIS:	DESENHOS:	SOFTWARE:	FRANCHA:
COTAS EM METROS	INDICADOS	AUTOCAD 2013	5/5
DESENHO:	ESCALA:	DATA:	
INDICADOS	INDICADAS	MARÇO - 2022	



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

PLANILHA RESUMO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: DIVERSOS BAIRROS DA SEDE DO MUNICÍPIO

ITEM	DESCRIÇÃO DA COMUNIDADE	TOTAL	TOTAL COM BDI
1.0	BAIRRO SÃO JOSÉ	R\$ 48.829,91	R\$ 62.282,09
2.0	BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	R\$ 51.470,88	R\$ 65.650,73
3.0	BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA SERÁ	R\$ 62.134,28	R\$ 79.251,63
4.0	BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRIN	R\$ 38.635,83	R\$ 49.279,84
	VALOR TOTAL	R\$ 201.070,90	R\$ 256.464,29

Hélio Rickhardson Araújo de Almeida

Engenheiro Civil

CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO							B.D.I.= 27,55%	
LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRINDADE VERNA								
ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	P. UNIT. COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 38.026,85	R\$ 30.243,31	R\$ 38.575,31
1.1	Comp. 16	Extensão de Rede elétrica de baixa tensão, monofásica - Fornecimento, montagem e Implantação	m	10,00	R\$ 47,78	R\$ 60,94	R\$ 477,80	R\$ 609,40
1.2	Comp. 01	Perfuração e Instalação de Poço Tubular Profundo	und	1,00	R\$ 29.765,51	R\$ 37.965,91	R\$ 29.765,51	R\$ 37.965,91
2.0		CERCA DE PROTEÇÃO DO POÇO E CASINHA DO MEDIDOR				R\$ 8.432,16	R\$ 3.287,67	R\$ 4.193,29
2.1		Cerca de Proteção do Poço				R\$ 3.630,84	R\$ -	R\$ -
2.1.1	050/ORSE	Locação de construção de edificação até 200m², inclusive execução de gabarito de madeira	m²	0,00	R\$ 9,25	R\$ 11,80	R\$ -	R\$ -
2.1.2	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m²	0,00	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ -	R\$ -
2.1.3	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	0,00	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ -	R\$ -
2.1.4	103357	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	0,00	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ -	R\$ -
2.1.5	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	0,00	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ -	R\$ -
2.1.6	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	0,00	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ -	R\$ -
2.1.7	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	0,00	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ -	R\$ -
2.1.8	Comp. 02	Cerca com mourões de concreto reto 10x10x200cm, total 12 mourões, com escoras em concreto reto 10x10x200cm nos 4 cantos, com 08 fios de arame farpado	und	0,00	R\$ 1.966,32	R\$ 2.508,04	R\$ -	R\$ -
2.1.9	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m²	0,00	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ -	R\$ -
2.1.10	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	0,00	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ -	R\$ -
2.2		Proteção de Boca do Poço				R\$ 3.389,20	R\$ 423,58	R\$ 540,27
2.2.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m²	0,32	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 19,66	R\$ 25,07
2.2.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	1,12	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 121,25	R\$ 154,66
2.2.3	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	1,12	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 3,86	R\$ 4,93
2.2.4	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	1,12	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 33,39	R\$ 42,58
2.2.5	6457 / ORSE	Concreto armado para tampa de proteção do poço: 15 Mpa, fabricado na obra, adensado e lançado, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	0,10	R\$ 2.454,21	R\$ 3.130,34	R\$ 245,42	R\$ 313,05
2.3		Casinha do Medidor				R\$ 1.412,12	R\$ 2.864,09	R\$ 3.653,02
2.3.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m²	0,18	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 11,06	R\$ 14,10
2.3.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	1,32	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 142,90	R\$ 182,28
2.3.3	103357	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	6,76	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 298,12	R\$ 380,25
2.3.4	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	19,30	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 66,59	R\$ 84,92
2.3.5	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	19,30	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 575,33	R\$ 733,79
2.3.6	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	19,30	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 249,74	R\$ 318,15
2.3.7	101564	Laje pré-moldada unidirecional, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total (enchimento + capa) (8+3).	m²	2,89	R\$ 150,92	R\$ 192,50	R\$ 436,16	R\$ 556,33
2.3.8	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20
2.3.9	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84
2.3.10	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado	m²	3,00	R\$ 85,16	R\$ 108,62	R\$ 255,48	R\$ 325,86
3.0		CERCA DE PROTEÇÃO, RESERVATÓRIO E CAIXAS DE FIBRA				R\$ 8.069,13	R\$ 4.739,14	R\$ 6.039,68
3.1		Cerca de Proteção				R\$ 3.187,73	R\$ -	R\$ -
3.1.1	050/ORSE	Locação de construção de edificação até 200m², inclusive execução de gabarito de madeira	m²	0,00	R\$ 9,25	R\$ 11,80	R\$ -	R\$ -

Hélio Richardson Araújo da Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO						B.D.I.= 27,55%		
LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRINDADE VERNA								
ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	P. UNIT. COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
3.1.2	Composição 02	Cerca com mourões de concreto reto 10x10x200cm, total 12 mourões, com escoras em concreto reto 10x10x200cm nos 4 cantos, com 08 fios de arame farpado	und	0,00	R\$ 1.865,97	R\$ 2.380,04	R\$ -	R\$ -
3.1.3	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	0,00	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ -	R\$ -
3.1.4	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m²	0,00	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ -	R\$ -
3.1.5	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	0,00	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ -	R\$ -
3.2		Reservatório - Base, Caixa de Fibra e Chafariz				R\$ 4.667,33	R\$ 4.567,31	R\$ 5.825,61
3.2.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,94	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 57,74	R\$ 73,65
3.2.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	5,65	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 611,67	R\$ 780,21
3.2.3	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	4,65	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 16,04	R\$ 20,46
3.2.4	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	5,65	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 168,43	R\$ 214,81
3.2.5	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	5,65	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 73,11	R\$ 93,23
3.2.6	96622	Lastro com material granular, aplicado em pisos sobre o solo, espessura 5cm.	m²	1,33	R\$ 148,85	R\$ 189,86	R\$ 197,97	R\$ 252,51
3.2.7	1442 / ORSE	Caixa d'água em fibra de vidro, instalada, sem estrutura de suporte, cap. 5.000 litros	und	1,00	R\$ 2.952,61	R\$ 3.766,05	R\$ 2.952,61	R\$ 3.766,05
3.2.8		Chafariz				R\$ -	R\$ -	R\$ -
3.2.8.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,08	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 4,91	R\$ 6,27
3.2.8.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	0,24	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 25,98	R\$ 33,14
3.2.8.3	103357	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	2,64	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 116,42	R\$ 148,50
3.2.8.4	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	2,34	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 8,07	R\$ 10,30
3.2.8.5	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	2,34	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 69,76	R\$ 88,97
3.2.8.6	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	2,34	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 30,28	R\$ 38,61
3.2.8.7	36084 / Insumos	Tubo PVC PBA I/EI CL 12, DN 50mm, para rede de água (NBR 5647)	m	4,08	R\$ 19,73	R\$ 25,17	R\$ 80,50	R\$ 102,69
3.2.8.8	89355	Tubo, PVC, soldável, DN 20mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	4,00	R\$ 15,39	R\$ 19,63	R\$ 61,56	R\$ 78,52
3.2.8.9	0825 / Insumos	Bucha de redução, PVC, soldável, longa, DN 50x20mm, para água fria	und	1,00	R\$ 5,77	R\$ 7,36	R\$ 5,77	R\$ 7,36
3.2.8.10	86916	Torneira plástica 1/2" para tanque - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 22,75	R\$ 29,02	R\$ 68,25	R\$ 87,06
3.2.8.11	94489	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25 mm, fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 18,24	R\$ 23,27	R\$ 18,24	R\$ 23,27
3.3		Caixa p/ Clorador				R\$ 214,07	R\$ 167,83	R\$ 214,07
3.3.1	97895	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m	und	1,00	R\$ 167,83	R\$ 214,07	R\$ 167,83	R\$ 214,07
4.0		REDE ADUTORA				R\$ 422,53	R\$ 369,71	R\$ 471,56
4.1	99063	Locação e nivelamento de rede de água	m	8,00	R\$ 4,18	R\$ 5,33	R\$ 33,44	R\$ 42,64
4.2	90105	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroscavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,8 m, em solo de 1A categoria, locais com baixo nível de interferência. (0,50m x 0,55m)	m³	2,20	R\$ 7,49	R\$ 9,55	R\$ 16,48	R\$ 21,01
4.3	102311	Escavação mecânica de vala em material de 2A cat., até 2,0 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica. (0,50m x 0,25m)	m³	1,00	R\$ 11,39	R\$ 14,53	R\$ 11,39	R\$ 14,53
4.4	3212 / ORSE	Colchão de areia (e = 10cm)	m³	0,40	R\$ 128,90	R\$ 164,41	R\$ 51,56	R\$ 65,76
4.5	93378	Reaterro mecanizado de vala com retroscavadeira (capaci - dade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (s/ substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m³	2,80	R\$ 19,97	R\$ 25,47	R\$ 55,92	R\$ 71,32
4.6	89446	Tubo PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	8,00	R\$ 5,94	R\$ 7,58	R\$ 47,52	R\$ 60,64
4.7	1956 / Insumos	Curva de PVC 90°, soldável, 25 mm, para água fria predial (NBR 5648)	und	1,00	R\$ 4,00	R\$ 5,10	R\$ 4,00	R\$ 5,10
4.8	6016 / Insumos	Registro gaveta bruto em latão forjado, bitola 3/4" (REF 1509)	und	1,00	R\$ 36,48	R\$ 46,53	R\$ 36,48	R\$ 46,53
4.9	10412 / Insumos	Valvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1", 400 PSI, tampa de porca de união, extremidades com rosca	und	1,00	R\$ 112,92	R\$ 144,03	R\$ 112,92	R\$ 144,03
TOTAL GERAL						R\$ 38.635,83	R\$ 36.971,00	R\$ 49.279,84

Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRINDADE VERNA

ITEM	DESCRIÇÃO	MESES				VALOR TOTAL	%
		1	2	3	4		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 19.287,66	R\$ 19.287,66			R\$ 38.575,31	78%
		50%	50%			100%	
2.0	PROTEÇÃO DA BOCA DO POÇO E CASINHA DO		R\$ 1.257,99	R\$ 2.935,30		R\$ 4.193,29	9%
			30%	70%		100%	
3.0	RESERVATÓRIO		R\$ 1.811,90	R\$ 2.113,89	R\$ 2.113,89	R\$ 6.039,68	12%
			30%	35%	35%	100%	
4.0	REDE ADUTORA			R\$ 282,94	R\$ 188,62	R\$ 471,56	1%
				2%	1%	3%	
TOTAL EM R\$		R\$ 19.287,66	R\$ 22.357,55	R\$ 5.332,13	R\$ 2.302,51	R\$ 49.279,84	
TOTAL EM %		39,1%	45,4%	10,8%	4,7%	100,0%	
TOTAL ACUMULADO EM R\$		R\$ 19.287,66	R\$ 41.645,20	R\$ 46.977,33	R\$ 49.279,84		
TOTAL ACUMULADO EM %		7,5%	84,5%	95,3%	100,0%		


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO

ITEM	DESCRIÇÃO	MESES				VALOR TOTAL	%
		1	2	3	4		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 25.076,96	R\$ 25.076,96			R\$ 50.153,91	63%
		50%	50%			100%	
2.0	PROTEÇÃO DA BOCA DO POÇO E CASINHA DO		R\$ 2.580,56	R\$ 6.021,32		R\$ 8.601,88	11%
			30%	70%		100%	
3.0	RESERVATÓRIO		R\$ 2.986,18	R\$ 3.483,87	R\$ 3.483,87	R\$ 9.953,92	13%
			30%	35%	35%	100%	
4.0	REDE ADUTORA			R\$ 6.325,15	R\$ 4.216,77	R\$ 10.541,92	13%
				60%	40%	100%	
TOTAL EM R\$		R\$ 25.076,96	R\$ 30.643,70	R\$ 15.830,34	R\$ 7.700,64	R\$ 79.251,63	
TOTAL EM %		31,6%	38,7%	20,0%	9,7%	100,0%	
TOTAL ACUMULADO EM R\$		R\$ 25.076,96	R\$ 55.720,65	R\$ 71.550,99	R\$ 79.251,63		
TOTAL ACUMULADO EM %		31,6%	70,3%	90,3%	100,0%		


Hêlvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

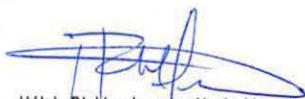


ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA

ITEM	DESCRIÇÃO	MESES				VALOR TOTAL	%
		1	2	3	4		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 21.725,26	R\$ 21.725,26			R\$ 43.450,51	66%
		50%	50%			100%	
2.0	PROTEÇÃO DA BOCA DO POÇO E CASINHA DO		R\$ 2.580,56	R\$ 6.021,32		R\$ 8.601,88	13%
			30%	70%		100%	
3.0	RESERVATÓRIO		R\$ 2.986,18	R\$ 3.483,87	R\$ 3.483,87	R\$ 9.953,92	15%
			30%	35%	35%	100%	
4.0	REDE ADUTORA			R\$ 2.186,65	R\$ 1.457,77	R\$ 3.644,42	6%
				60%	40%	100%	
TOTAL EM R\$		R\$ 21.725,26	R\$ 27.292,00	R\$ 11.691,84	R\$ 4.941,64	R\$ 65.650,73	
TOTAL EM %		33,1%	41,6%	17,8%	7,5%	100,0%	
TOTAL ACUMULADO EM R\$		R\$ 21.725,26	R\$ 49.017,25	R\$ 60.709,09	R\$ 65.650,73		
TOTAL ACUMULADO EM %		33,1%	74,7%	92,5%	100,0%		


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: BAIRRO SÃO JOSÉ

ITEM	DESCRIÇÃO	MESES				VALOR TOTAL	%
		1	2	3	4		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 23.347,17	R\$ 23.347,17			R\$ 46.694,33	
		50%	50%			100%	75%
2.0	BOCA DO POÇO E CASINHA DO		R\$ 1.828,15	R\$ 4.265,69		R\$ 6.093,84	
			30%	70%		100%	10%
3.0	RESERVATÓRIO		R\$ 2.272,16	R\$ 2.650,86	R\$ 2.650,86	R\$ 7.573,88	
			30%	35%	35%	100%	12%
4.0	REDE ADUTORA			R\$ 1.152,02	R\$ 768,02	R\$ 1.920,04	
				60%	40%	100%	3%
TOTAL EM R\$		R\$ 23.347,17	R\$ 27.447,48	R\$ 8.068,57	R\$ 3.418,87	R\$ 62.282,09	
TOTAL EM %		37,5%	44,1%	13,0%	5,5%	100,0%	
TOTAL ACUMULADO EM R\$		R\$ 23.347,17	R\$ 50.794,65	R\$ 58.863,22	R\$ 62.282,09		
TOTAL ACUMULADO EM %		37,5%	81,6%	94,5%	100,0%		


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

ITEM	DESCRIÇÃO	MESES				VALOR TOTAL	%
		1	2	3	4		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 89.437,03	R\$ 89.437,03			R\$ 178.874,06	
		50%	50%			100%	70%
2.0	PROTEÇÃO DA BOCA DO POÇO E CASINHA DO		R\$ 8.247,27	R\$ 19.243,62		R\$ 27.490,89	
			30%	70%		100%	11%
3.0	RESERVATÓRIO		R\$ 10.056,42	R\$ 11.732,49	R\$ 11.732,49	R\$ 33.521,40	
			30%	35%	35%	100%	13%
4.0	REDE ADUTORA			R\$ 9.946,76	R\$ 6.631,18	R\$ 16.577,94	
				60%	40%	100%	6%
TOTAL EM R\$		R\$ 89.437,03	R\$ 107.740,72	R\$ 40.922,88	R\$ 18.363,67	R\$ 256.464,29	
TOTAL EM %		34,9%	42,0%	16,0%	7,2%	100,0%	
TOTAL ACUMULADO EM R\$		R\$ 89.437,03	R\$ 197.177,75	R\$ 238.100,62	R\$ 256.464,29		
TOTAL ACUMULADO EM %		34,9%	76,9%	92,8%	100,0%		


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

QUADRO DE COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI

OBJETO:		
LICITAÇÃO		
DADOS FÍSICOS DA OBRA		
1 CUSTO DIRETO DA OBRA (CD)	R\$	201.070,90
2. COMPOSIÇÃO DO CUSTO INDIRETO(CI) QUE INCIDE SOBRE OS CUSTOS DIRETOS(CD)		
DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS(CI)		PORCENTAGEM(%) ADOTADA
Custo de Administração Central - AC		3,43%
Custo de Margem de Incerteza do Empreendimento - MI		1,00%
Custo Financeiro - CF		0,94%
3. COMPOSIÇÃO DO CUSTO INDIRETO(CI) QUE INCIDE SOBRE O PREÇO TOTAL DA OBRA(PT)		
DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS INDIRETOS(CI)		PORCENTAGEM(%) ADOTADA
Custos Tributários - total - T		10,65%
a) Tributos Federais (PIS)		0,65%
b) Tributos Federais (COFINS)		3,00%
c) Tributos Federais (CPRB)		4,50%
d) Tributos Estaduais (N/A)		N/A
e) Tributos Municipais (ISS)		2,50%
Margem de Contribuição Bruta(Benefício ou Lucro) - MC		6,74%
Fórmula do BDI:	ONDE:	
$BDI = \{[(1+AC+CF+MI)/1-(T+MC + FE)]-1\} \times 100$	BDI: Taxa de BDI	
	AC: Taxa de administração central	
	MI = Taxa Margem de incerteza(risco) do	
	CF = Taxa referente aos custos financeiros	
	T = Taxa referente aos tributos municipais,	
	MC = Taxa referente a margem de	
	FE= Fundo Estadual de Apoio ao	
4. TAXA DE BDI(BDI):		27,55%
5. PREÇO TOTAL DA OBRA COM BDI(PT = CDx(1+BDI/100))	R\$	256.464,29
ORÇAMENTISTA:		DATA: OUTUBRO/2021
* Cobrança a que se refere o Inciso II do Art.8º da Lei Estadual nº 9.335, de 25 de janeiro de 2011, regulamentada pelo Decreto nº 32.086/2011. A retenção incide sobre todos os pagamentos realizados pelo Poder Executivo Estadual, na alíquota de 1,50%, conforme estabelecido pelo Art. 1º da Lei nº 9.355, de 19 de abril de 2011.		
**A taxa de incidência do ISS pode ser de 2% a 5%. Foi considerada a taxa cobrada pela Prefeitura Municipal de Santa Luzia - PB, ou seja, 5% sobre a mão-de-obra e considerada essa última 50% do custo total da obra, logo, 5%x50% = 2,5%.		


Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO DAS TAXAS DE LEIS SOCIAIS PARA HORISTAS E RISCOS DO TRABALHO		
ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA%
1.0	GRUPO A	
1.1	INSS	0,00%
1.2	SESI	1,50%
1.3	SENAI	1,00%
1.4	INCRA	0,20%
1.5	SEBRAE	0,60%
1.6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
1.7	SEGURO CONTRA ACIDENTES	3,00%
1.8	FGTS	8,00%
1.9	SECONCI	0,00%
TOTAL DO ITEM 1.0:		16,80%
2.0	GRUPO B	
2.1	REPOUSO SEMANAL E FERIADOS	18,01%
2.2	FERIADOS	4,30%
2.3	AUXÍLIO-ENFERMIDADE	0,87%
2.4	13º SALÁRIO	10,78%
2.5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%
2.6	FALTAS	0,72%
2.7	DIAS DE CHUVA	1,98%
2.8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%
2.9	FÉRIAS GOZADAS	13,64%
2.10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
TOTAL DO ITEM 2.0:		50,51%
3.0	GRUPO C	
3.1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,45%
3.2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10%
3.3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,50%
3.4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,10%
3.5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37%
TOTAL DO ITEM 3.0:		9,52%
4.0	GRUPO D	
4.1	REINCIDÊNCIA DE 1 SOBRE 2	8,49%
4.2	REINCIDÊNCIA DE 1 SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO	0,37%
TOTAL DO ITEM 4.0:		8,86%
TOTAL		85,69%


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CNEA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO

ERRATA DO PROJETO DE ABASTECIMENTO DA ESCOLA TRINDADE VERNA

Em virtude da limitação geográfica e de espaço, a locação da configuração do poço e caixa de água como nos demais com cerca de proteção e casinha do poço com dimensões 5m x 5m (Largura x Comprimento) tornou-se inviável.

Nesse caso, salienta-se que a configuração, locação e instalação do sistema de abastecimento na Escola Trindade Verna, bairro Frei Damião, será diferente dos demais sistemas, conforme está detalhado no croqui deste sistema.

Hélio Rickhardson Araújo de Almeida

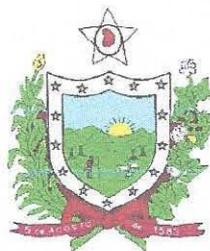
Engenheiro Civil

CREA: 162035774-7

Hélio Rickhardson Araújo de Almeida

Engenheiro Civil

CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

**BAIRRO
FREI DAMIÃO -
ESCOLA
FRANCISCO
SERÁFICO DA
NÓBREGA**


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

JUNHO 2022


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO COM CHAFARIZ

MAPA DE LOCALIZAÇÃO: BAIRRO FREI DAMIÃO – ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO DA NÓBREGA



JUNHO 2022


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Ivádo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CNEA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO – ESCOLA FRANCISCO
SERÁFICO DA NÓBREGA

I – DADOS DO PROJETO

1.0 – Informações Gerais

Localização: Bairro Frei Damião
Nº total de residências: 400 famílias
Nº de habitantes por residência: 5 habitantes

2.0 – Localização

A área habitacional em apreço está localizada no Bairro São José, Estrada Vicinal sentido Comunidade Picotes no município de SANTA LUZIA-PB.

3.0 – População

Levando-se em consideração que as residências se encontram todas habitadas, o número de habitantes da localidade é de 2000 pessoas.

4.0 – Fonte de abastecimento

A comunidade será abastecida através de Poço Artesiano Tubular que será interligado a um reservatório com capacidade de 5.000L que distribuirá água potável através de um chafariz em instalado próximo ao reservatório.

5.0 – Consumo

Para o atendimento de 100% da população de projeto, e consumo per capita adotado será de 60,00 litros/hab.dia, consumo adequado, de modo a suprir a necessidade com água potável.

6.0 – Captação


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Waldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

A adução será realizada através de bomba submersa de até 3 cv, instalada no interior do POÇO, com profundidade de até 50,00 metros no cristalino.

7.0 – Adutora

O sistema será alimentado por 01 (um) Poço Tubular Profundo que será perfurado e instalado também através deste projeto. Será necessária a instalação de 01 (uma) adutora com comprimento de 300,00m em tubo de PVC soldável CL 20 DN 25, a partir do POÇO ate o reservatório.

8.0 – Tratamento e Armazenagem

A água proveniente do poço será direcionada para o Reservatório, onde receberá uma dosagem de cloro para desinfecção através de um clorador instalado em uma casinha no pé da casa de bombas.

Após a desinfecção, a água será conduzida para armazenagem em uma caixa d'água em material de fibra de vidro, capacidade de 5.000 litros, cuja base será construída em alvenaria, conforme projeto em anexo.

9.0 – Distribuição

A água potável será distribuída à população através de um chafariz na própria área destinada ao reservatório, conforme projeto em anexo.

II – CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DA REDE

Residências: 400

Nº de Habitantes por residência: 5

População Atual (2021): 2000

População de Projeto:

Para a estimativa da população de projeto (Pp), adotou-se uma taxa de crescimento na ordem de 0,74% por ano, média obtida pelo crescimento dos últimos 10 (dez) anos mostrado pelo IBGE, o que implica num acréscimo de aproximadamente, 10% na população de decorridos 20 (vinte) anos, o que corresponde a uma população de projeto:

$$Pp = (1,00 + 0,0074)^{20} \cdot 2000 =$$

$$\text{Onde: População de Projeto (2041) = 2318 pessoas}$$


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

Estimativa da Previsão do Consumo:

A taxa per capita (qp) estimada para nossos cálculos será de 60 litros/dia, nesse caso, para consumo humano e animal, e necessidades de se cultivar alguma horta em casa.

Adotamos o coeficiente para a variação do dia de maior consumo: $K1 = 1,2$.

Assim temos: $Q = Pp \times qp \times K1$

$Q = 2318 \times 60 \times 1,2 = 166896$ litros/dia.

Estimativa da Previsão de Armazenamento:

Ainda, pode-se estimar o volume que se deve ter armazenado para distribuição imediata, e, assim, estimar a capacidade do reservatório.

Temos, assim:

$$Vr = Vd / 3$$

Onde: Vd – volume diário destinado ao consumo

Vr – volume do reservatório

Logo:

$$Vd = Q \cdot \text{dia} = 166896 \text{ litros}$$

$$Vr = 166896 / 3 = 55632 \text{ litros} = 55,63 \text{ m}^3$$

Para este projeto foi adotado um reservatório em fibra de vidro com capacidade de 5.000 litros montado em estrutura de alvenaria com altura de aproximadamente 1,00m, conforme projeto estrutural em anexo.

Dimensionamento da Adutora:

Nesse caso particular o sistema será abastecido por 01 manancial, a partir de um poço artesiano que será escavado na comunidade, que fornecerá a vazão necessária para atendimento ao projeto. A vazão máxima do sistema no dia de maior consumo, estimando um funcionamento do conjunto motor-bomba de 06 horas por dia será dada por:

$$Q = 5000/24 = 208,33 \text{ l/h}$$

A vazão da adutora por hora será equivalente a 04 (quatro) vezes a vazão horária de consumo.

Assim:

$$Q_{adut} = 208,33 \times 4 = 833,33 \text{ l/h} = 0,00023 \text{ m}^3/\text{s}$$

Para calcular o diâmetro de recalque, usa-se a seguinte fórmula:


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

$$Dr = 1,2 \times \sqrt[3]{0,00023} = 0,018 \text{ m}$$

Logo o diâmetro de recalque a ser adotado será: $Dr = 25\text{mm}$

O diâmetro de sucção será: $Ds = 32\text{mm}$


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Iváldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB

FICHA DE CAMPO PARA LOCAÇÃO DE POÇOS SIST. DE ABAST. D'ÁGUA - ADS

LOCALIZAÇÃO	
Localidade: BAIRRO FREI DAMIÃO	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL
Município: SANTA LUZIA PB	<input checked="" type="checkbox"/> Com GPS
Coordenadas: LAT.: 06°52'7.8" S LONG.: 36°54'12.8" W	
Folha Cartográfica SB.24-Z-B-V JARDIM DO SERIDO	Autor: SUDENE Escalada 1: 1:100.000
Foto: índice: xxxxxxxx	Faixa/Foto/Ano: xxxxx / xxxxx / xxxxx

DESTINO DO USO	
Interessado/Beneficiado: Prefeitura Municipal de Santa Luzia	
Endereço: Bairro São José	
Finalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privativo	Terreno: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privativo
Termo de Doação: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em Andamento <input type="checkbox"/> Não	
Uso(s): <input checked="" type="checkbox"/> Abastecimento d'água <input type="checkbox"/> Animal <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Irrigação	
<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Uso Social coletivo da água (Abastecimento Humano)</u>	

CARACTERÍSTICAS DA LOCAÇÃO	
Instrumento(s) de Locação: <input checked="" type="checkbox"/> Mapa Plani – Altimétrico <input checked="" type="checkbox"/> Mapa Geológico	
<input type="checkbox"/> Fotografia Aérea <input type="checkbox"/> Imagem de Radar/Satélite <input checked="" type="checkbox"/> Campo	
<input type="checkbox"/> Eletrorresistividade <input type="checkbox"/> Eletromagnetismo (VLF) <input type="checkbox"/> Projeto de Poço	
Critério(s) de Locação: <input checked="" type="checkbox"/> Hidrografia <input checked="" type="checkbox"/> Estrutura <input checked="" type="checkbox"/> Relevo <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação	
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo e Mergulho de Fratura(s) <input type="checkbox"/> Recarga induzida <input checked="" type="checkbox"/> Litologia	
<input type="checkbox"/> Qualidade da Água <input checked="" type="checkbox"/> Acesso ao Local <input checked="" type="checkbox"/> Proximidade ao Destino	
<input type="checkbox"/> Interpretação Geofísica <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Correlação com pcs. pré exist. / Riacho- Fenda.</u>	

CARACTERÍSTICAS GERAIS COMPLEMENTARES	
Distância ao Interessado/Beneficiado: 500m da Sede do Município	
Acesso ao Local: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> A ser Preparado	
Distância á Eletricidade: 80 Metros <input checked="" type="checkbox"/> Monofásica <input type="checkbox"/> Trifásica	
Litologia: <input checked="" type="checkbox"/> Cristalino <input type="checkbox"/> Sedimentar Regional <input type="checkbox"/> Aluvião <input type="checkbox"/> Cárstica	
Número de Habitantes: Aprox. 85 Famílias: Aprox. 17 Número de Animais: XXX	
Fontes de Abastecimento Existentes: <input type="checkbox"/> Poços <input type="checkbox"/> Fontes Naturais <input type="checkbox"/> Açudes	
<input type="checkbox"/> Rio <input checked="" type="checkbox"/> Carros – Pipa <input type="checkbox"/> Nenhuma	


 Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7


 JoséIVALDO de Moraes
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA 210034472-2

FICHA DE CAMPO PARA LOCAÇÃO DE POÇOS SIST. DE ABAST. D'ÁGUA – ADS

CARACTERÍSTICAS GERAIS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO DO ACESSO: Sede do município, sentido São José do Sabugi – PB, PB231, aproximadamente 300m.

CARTOGRAFIA: Folha Cartográfica SUDENE SB.24-Z-B-V JARDIM DO SERIDO Esc. 1:100.000.

INSTRUMENTO DE LOCAÇÃO: Mapa geológico, e GPS

CROQUÍ ESQUEMÁTICO:

OBS:

- Ver Planta de Situação.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS – LAT.: 06°52'9.0" S LONG.: 36°54'24.9" W ALT.: 326m
SISTEMA ARMAZENADOR/CLORADOR/CHAFARIZ

Informante: Mário Damasceno – Secretário de Agricultura

Observações:

- Região semi-árida (Cristalino), com longos períodos de estiagem
- Existência de Rede Elétrica BT
- Sugestão para Bombeamento Com Sistema Eletro Bomba
- Vazão Estimada de 200 a 2.000 Litros / Hora

DATA: 29/10/2021

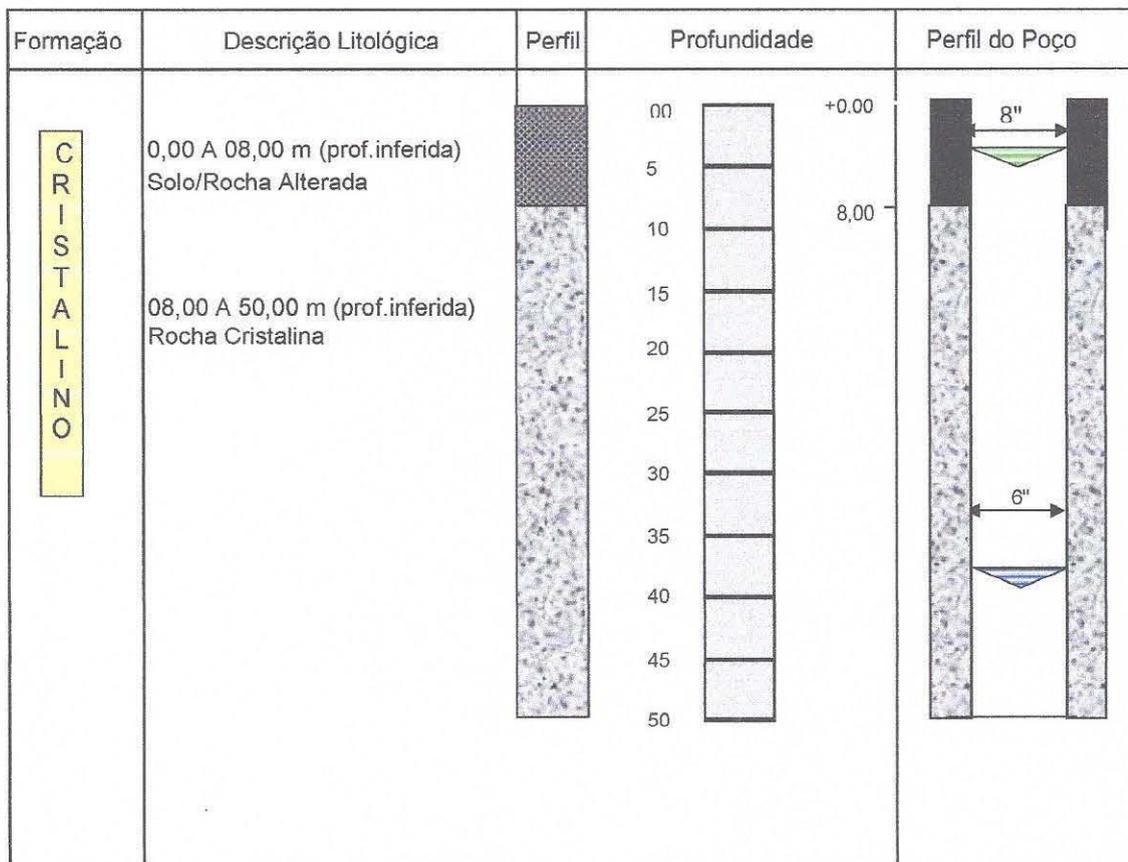

Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Morais
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA

MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO
PERFIL LITOLÓGICO E CONSTRUTIVO ESTIMADO PARA O POÇO



LEGENDA:

Revest./Cim.

Nível estático (NE)

desconhecido

Rocha Crist

Nível dinâmico (ND)

desconhecido

Solo/ R. Alt.

CARACTERÍSTICAS DO AQUÍFERO

Denominação: Fissural

Formação geológica: Formação Cristalina

Tipo: () Livre (X) Semi livre

() Confinado () Semi confinado

Entradas de água: desconhecida

DADOS ADICIONAIS: Válidos para Projeto

INTERPRETAÇÃO: Somente Após Perfuração

CARACTERÍSTICAS HIDRODINÂMICAS

T (m²/s): xxxxx

S: xxxxx

K (m/s): xxxxx

Q (m³/h): de 0,2 até 2,00
vazão média estimada

TÉCNICO RESPONSÁVEL: José Ivaldo de Moraes

C.R.E.A: 21003447-2

Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Ivaldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CNEA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

MEMÓRIA DE CÁLCULO POÇO

1.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO

1.1 - Locação do poço e relatório técnico

U = 1,00 unidade

1.2 - Limpeza manual Geral

Q = 100,00 m²

1.3 - Montagem e Instalação e desinstalação de perfuratriz e equipamentos

U = 1,00 unidade

1.4 - Perfuração em Solo ou rocha decomposta 8''

Q = 8,00 m

1.5 -Tubo PVC de revestimento DN 150 mm, comprimento 2m.

Q = 8,00 m

1.6 - Argamassa para Cimentação, traço 1:3 (cimento e areia)

Q =0,24 m³

1.7 - Perfuração em Rocha Cristalina sã em 6''

Q = 42,00 m

1.8 - Realização do desenvolvimento e limpeza do poço, com perfuratriz e compressor de ar pelo método ("Air -Lift")

Q = 4,00 h

1.9 - Fornecimento e instalação de tampa de poço 6''

U = 1,00 unidade

1.10 - Realização da desinfecção do poço, incluindo material de limpeza, e instalação e desinstalação do compressor, combustível e operador.

U = 1,00 unidade

1.11 - Realização do teste de vazão do poço, incluindo instalação e desinstalação do compressor, combustível e operado

Q = 12,00 h

1.12 - Realização de análise físico - química de água, incluindo coleta da amostra da água

U = 1,00 unidade


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Waldio de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CIBEA 210034472-2



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB**

**OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA**

2.0 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO POÇO

2.1 – Eletrobomba submersa 1CV e peças
U = 1,00 unidade

**3.0 – IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO P/
ALIMENTAÇÃO DO POÇO**

3.1 – Rede elétrica de baixa tensão, com entrada de energia e poste auxiliar.
U = 1,00 unidade


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO – ESCOLA FRANCISCO
SERÁFICO

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Extensão de Rede elétrica de baixa tensão:

$$C = 200,00 \text{ m}$$

1.2 – Perfuração e Instalação de Poço Tubular Profundo:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

2.0 – CERCA DE PROTEÇÃO DO POÇO E CASINHA DO MEDIDOR

2.1 – Cerca de Proteção do Poço

2.1.1 – Locação de construção de edificação até 200m²:

$$A = 5,00 \times 5,00 = 25,00 \text{ m}^2$$

2.1.2 – Escavação manual de valas:

$$V = 4,20 \times 0,20 \times 0,20 = 0,168 \text{ m}^3$$

2.1.3 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = 4,20 \times 0,20 = 0,84 \text{ m}^2$$

2.1.4 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = 4,20 \times 0,40 = 1,68 \text{ m}^2$$

2.1.5 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 1,68 \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

2.1.6 – Massa única:

$$A = 3,36 \text{ m}^2$$

2.1.7 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$\text{Estacas a pintar: } 0,10 \times 4 \times 1,60 = 0,64 \text{ m}^2$$

$$12 \text{ Estacas: } 12 \times 0,64 = 7,68 \text{ m}^2$$

$$A = 3,36 + 7,68 = 11,04 \text{ m}^2$$

2.1.8 – Cerca com mourões de concreto reto:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

2.1.9 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$$

2.1.10 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$$

2.2 – Proteção da Boca do Poço

2.2.1 – Escavação manual de valas:

$$V = 0,90 \times 0,90 \times 0,40 = 0,324 \text{ m}^3$$

2.2.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = (0,90 + 0,50) \times 2 \times 0,40 = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.3 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

$$A = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.4 – Massa única:

$$A = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.5 – Concreto armado para tampa de proteção do poço:

$$V = 1,00 \times 1,00 \times 0,10 = 0,10 \text{ m}^3$$

2.3 – Casinha do Medidor

2.3.1 – Escavação manual de valas:

$$V = (1,30 + 0,90) \times 2 \times 0,20 \times 0,20 = 0,176 \text{ m}^3$$

2.3.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = (1,30 + 0,90) \times 0,30 = 1,32 \text{ m}^2$$

2.3.3 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = ((1,80 + 1,60) \times 1,30 / 2) \times 2 + 1,60 \times 1,00 + 1,70 \times 1,00 - (0,60 \times 1,60) = 6,76 \text{ m}^2$$

2.3.4 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$\text{Laje} = 1,70 \times 1,70 = 2,89 \text{ m}^2$$

$$A = 6,76 \times 2 + 2,89 \times 2 = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.5 – Massa única:

$$A = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.6 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$A = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.7 – Laje pré-moldada p/ferro:

$$A = 1,70 \times 1,70 = 2,89 \text{ m}^2$$

2.3.8 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$$

2.3.9 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$$

2.3.10 – Execução de passeio (calçada)

$$A = (1,30 + 1,70) \times 2 \times 0,50 = 3,00 \text{ m}^2$$

3.0 – CERCA DE PROTEÇÃO, RESERVATÓRIO E
CAIXAS DE FIBRA

3.1 – Cerca de Proteção

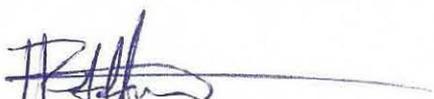
3.1.1 – Locação de construção de edificação até 200m²:

$$A = 5,00 \times 5,00 = 25,00 \text{ m}^2$$

3.1.2 – Cerca com mourões de concreto reto:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

3.1.3 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

Estacas a pintar: $0,10 \times 4 \times 1,60 = 0,64 \text{ m}^2$

12 Estacas: $12 \times 0,64 = 7,68 \text{ m}^2$

$A = 3,36 + 7,68 = 11,04 \text{ m}^2$

3.1.4 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$

3.3.5 – Pintura com tinta protetora:

$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$

3.2 – Reservatório – Base, Caixa de Fibra e Chafariz

3.2.1 – Escavação manual de valas:

$V = \pi \times 1,50 \times 0,20 = 0,942 \text{ m}^3$

3.2.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$A = \pi \times 1,50 \times 1,20 = 5,65 \text{ m}^2$

3.2.3 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$A = 5,65 \text{ m}^2$

3.2.4 – Massa única:

$A = 5,65 \text{ m}^2$

3.2.5 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$A = 5,65 \text{ m}^2$

3.2.6 – Aterro com areia

$V = \pi \times ((1,30)^2 / 4) \times 1,00 = 1,327 \text{ m}^3$

3.2.7 – Caixa d'água em fibra de vidro:

$Q = 1,00 \text{ und}$

3.2.8 – Chafariz

3.2.8.1 – Escavação manual de valas:

$V = 1,20 \times 0,20 \times 0,20 = 0,084 \text{ m}^3$

3.2.8.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$A = 1,20 \times 0,20 = 0,24 \text{ m}^2$

3.2.8.3 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$A = 1,20 \times 0,80 = 0,96 \text{ m}^2$

3.2.8.4 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$A = 1,20 \times (0,80 \times 2 + 0,15) + 0,80 \times 0,15 \times 2 = 2,34 \text{ m}^2$

3.2.8.5 – Massa única:

$A = 2,34 \text{ m}^2$

3.2.8.6 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$A = 2,34 \text{ m}^2$

3.2.8.7 – Tubo PVC PBA JEI CL 12, DN 50mm:


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de MORAIS
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

C = 4,00 m

3.2.8.8 – Tubo PVC, soldável, DN 20mm:

C = 4,00 m

3.2.8.9 – Bucha de redução, PVC, soldável, longa, DN 50x20mm:

Q = 1,00 und

3.2.8.10 – Torneira plástica 1/2":

Q = 3,00 und

3.2.8.11 – Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25 mm:

Q = 1,00 und

3.5 – Caixa p/ Clorador:

3.5.1 – Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria:

Q = 1,00 und

4.0 – REDE ADUTORA

4.1 – Locação e nivelamento:

C = 300,00 m

4.2 – Escavação de mecanizada de vala solo de 1ª categoria:

$V = 300,00 \times 0,50 \times 0,55 = 82,50 \text{ m}^3$

4.3 – Escavação de mecanizada de vala solo de 2ª categoria:

$V = 300,00 \times 0,50 \times 0,25 = 37,50 \text{ m}^3$

4.4 – Colchão de areia:

$V = 300,00 \times 0,50 \times 0,10 = 15,00 \text{ m}^3$

4.5 – Reaterro mecanizado de vala:

$V = 300,00 \times 0,50 \times 0,70 = 105,00 \text{ m}^3$

4.6 – Tubo PVC, soldável, DN 32mm:

C = 300,00 m

4.7 – Curva de PVC 90°, soldável, 32 mm:

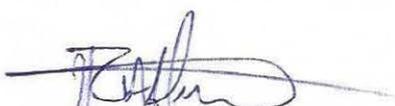
Q = 1,00 und

4.8 – Registro gaveta bruto:

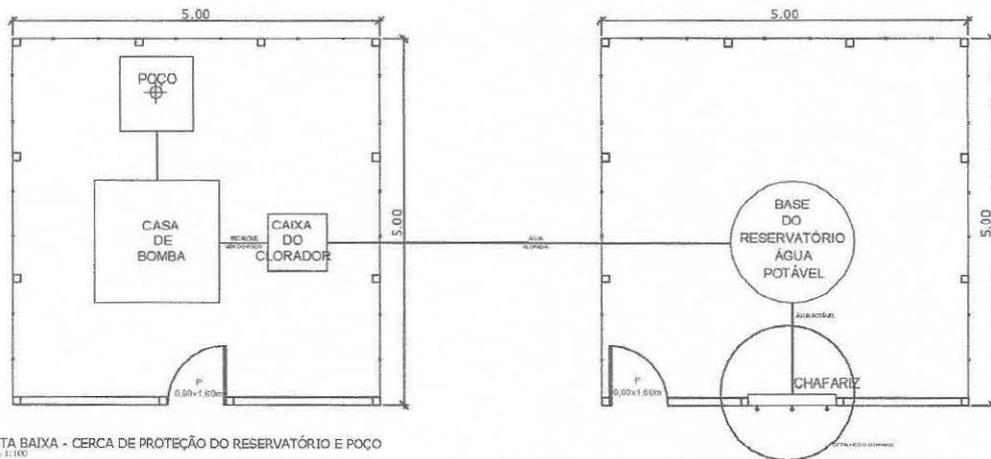
Q = 1,00 und

4.9 – Válvula de retenção horizontal:

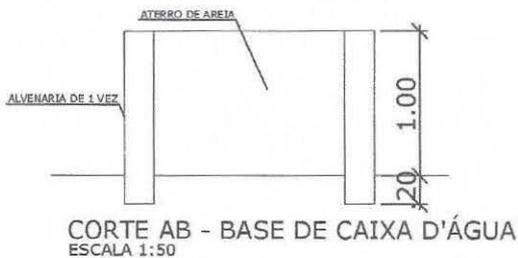
Q = 1,00 und


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

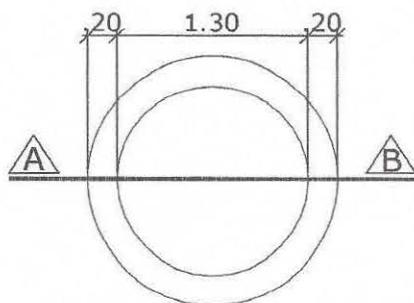

JoséIVALDO de MORAIS
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO E POÇO
ESCALA 1:100



CORTE AB - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50



DETALHE - CHAFARIZ
ESCALA 1:50

Hélvio
Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Ivaldo
José Ivaldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



PROJETO:

ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO

LOCAL:

BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO

MUNICÍPIO:

SANTA LUZIA - PB

NOTAS GERAIS:

COTAS EM METROS

DESENHOS:

INDICADOS

SOFTWARE:

AUTOCAD 2013

PRANCHA:

DESENHO:

INDICADOS

ESCALA:

INDICADAS

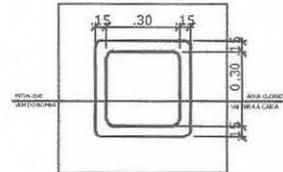
DATA:

MARÇO - 2022

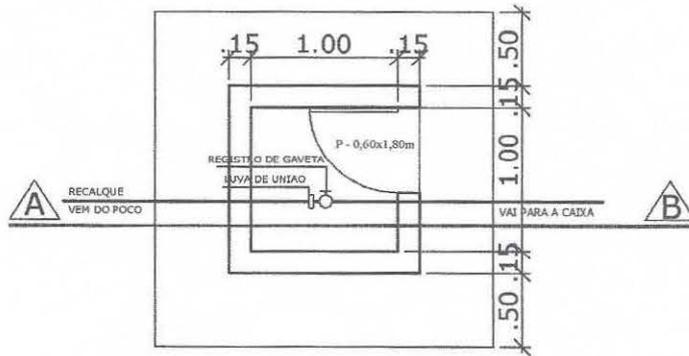
1/5



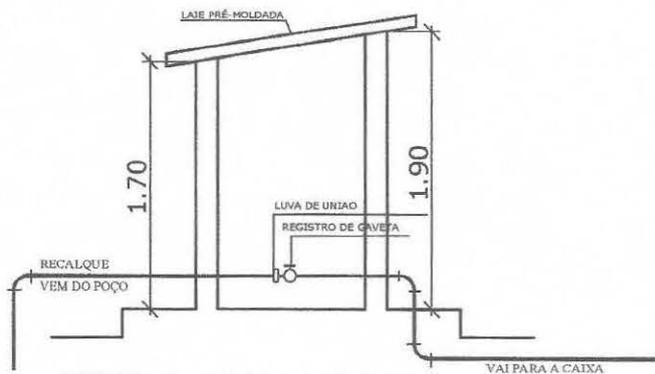
PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO E POÇO
ESCALA 1:100



PLANTA BAIXA - CLORADOR
ESCALA 1:30



PLANTA BAIXA - CASA DE BOMBA
ESCALA 1:30



CORTE AB - CASA DE BOMBA
ESCALA 1:30

Hélvis Rickhardson Araújo de Almeida
Hélvis Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Valdo de Moraes
José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



PROJETO:

ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO

LOCAL:

BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO

MUNICÍPIO:

SANTA LUZIA - PB

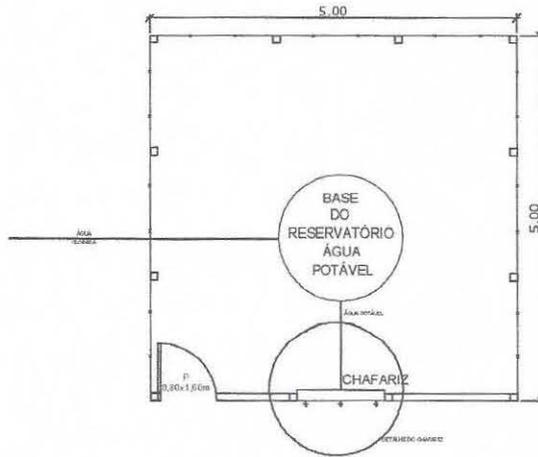
NOTAS GERAIS:

DESENHOS:

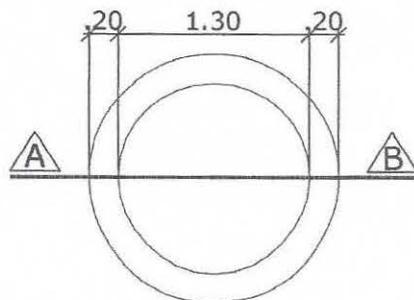
INDICADOS

SOFTWARE:

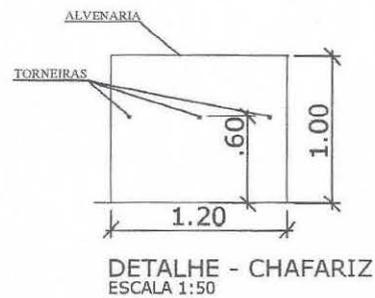
PRANCHA:



PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO
ESCALA 1:100



PLANTA BAIXA - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50

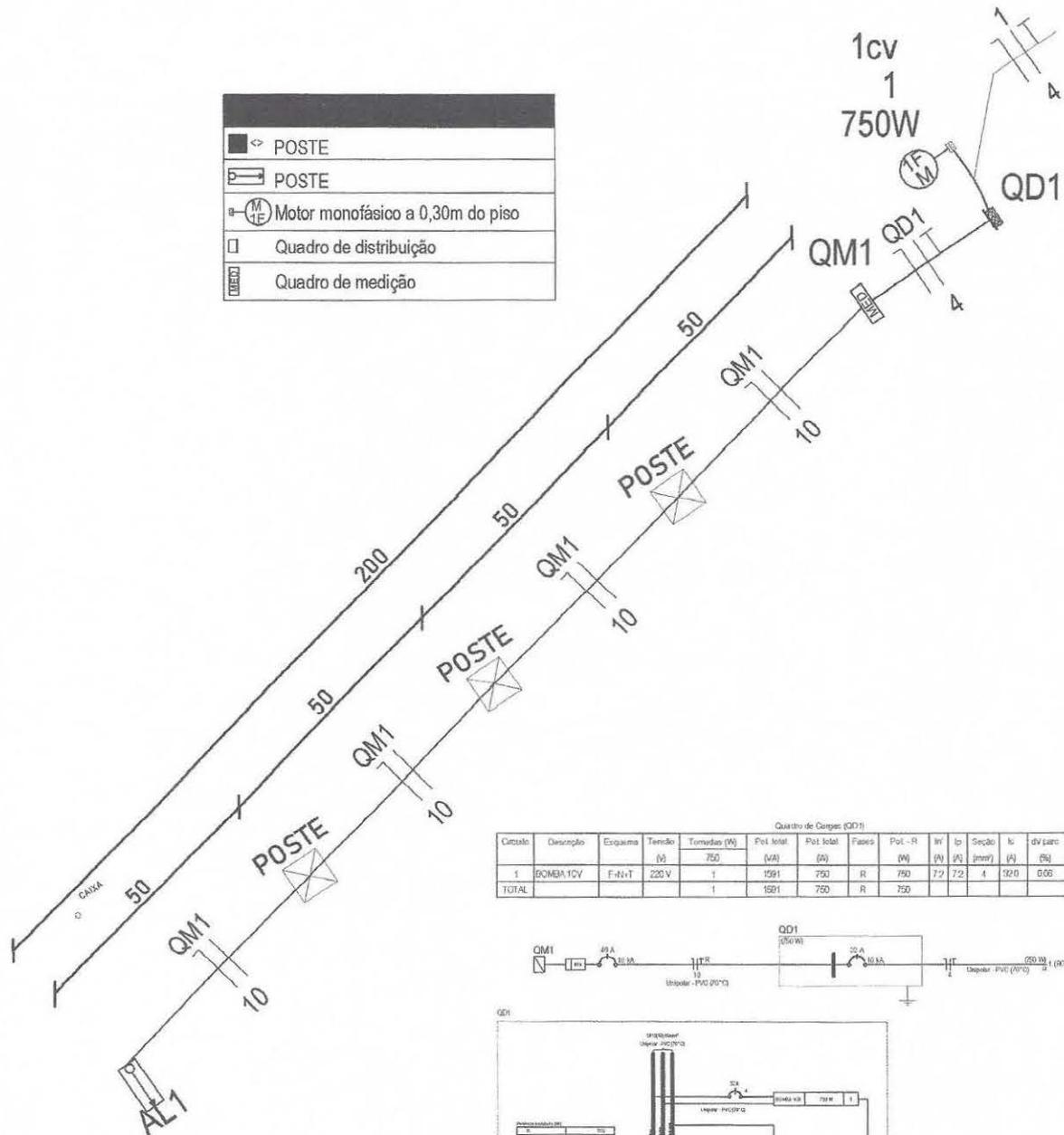


Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

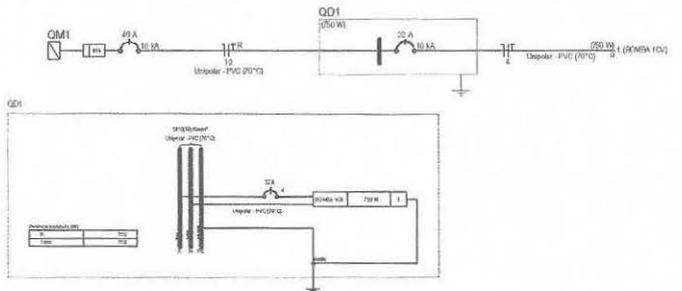
José Wladimir de Morais
José Wladimir de Morais
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 230034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO:	ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO	
	LOCAL:	BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO	
	MUNICÍPIO:	SANTA LUZIA - PB	
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	PRANCHA: 3/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	

	POSTE
	POSTE
	Motor monofásico a 0,30m do piso
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição



Código	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Int. (A)	Int. (A)	Seção (mm²)	Is. (A)	dv. par. (W)	dv. total (W)	Status
1	BOMBA 1CV	F+N+T	220 V	1	1591	750	R	750	7,2	7,2	4	10,0	0,05	2	OK
TOTAL				1	1591	750	R	750							

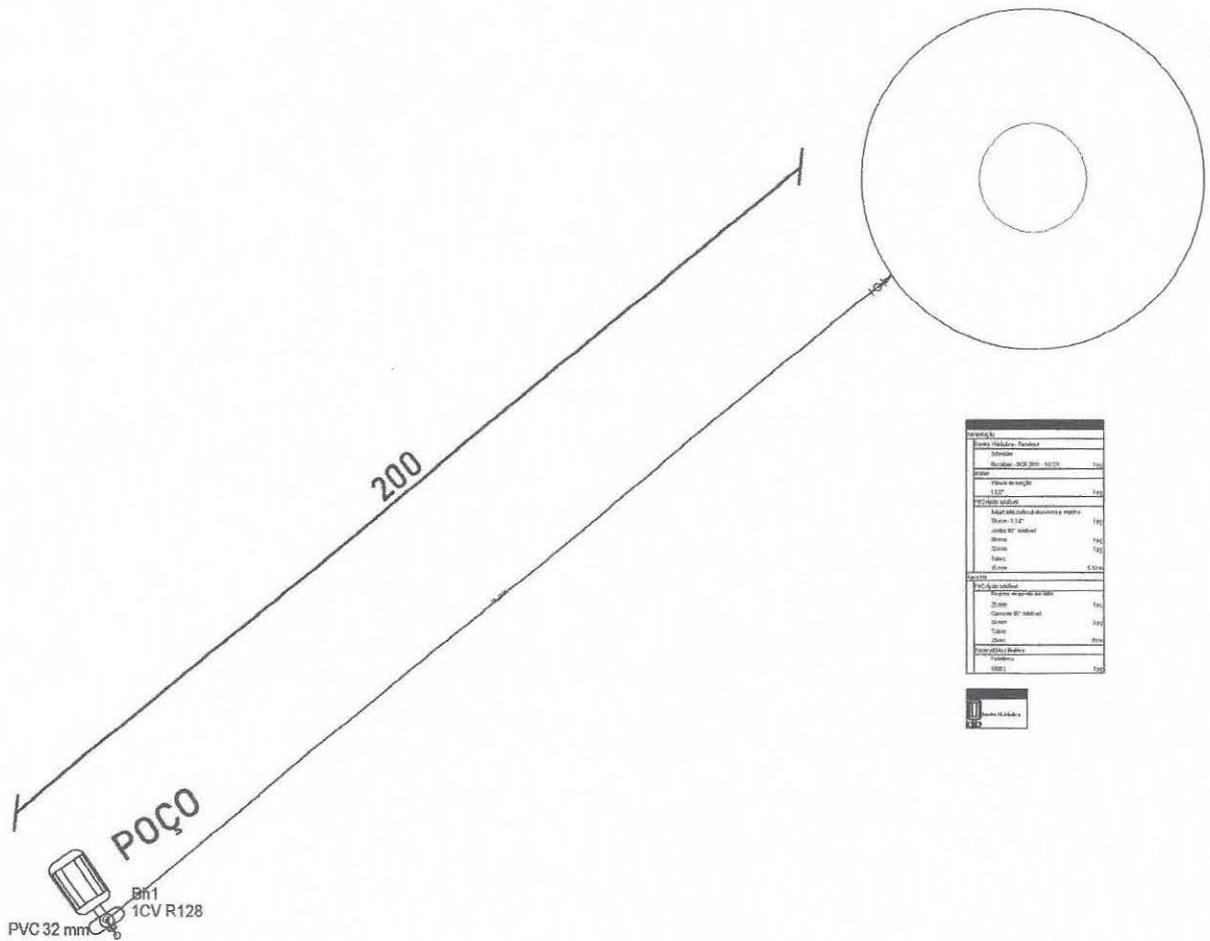


PROJETO ELÉTRICO - BAIRRO FREI DAMIÃO
 ESCALA 1:1000

Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7

José Valdo de Moraes
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA 210034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO	LOCAL: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	PRANCHA: 4/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	



Dados do Projeto	
Nome	Projeto Hidráulico - Poço
Arquivo	Projeto.dwg
Plano de Trabalho	1:1000
Dados do Cliente	
Nome	Escola Francisco Seráfico
Endereço	Bairro Frei Damião - Santa Luzia - PB
Telefone	
Dados do Projeto	
Nome	Projeto Hidráulico - Poço
Arquivo	Projeto.dwg
Plano de Trabalho	1:1000
Nome	Projeto Hidráulico - Poço
Arquivo	Projeto.dwg
Plano de Trabalho	1:1000



PROJETO HIDRÁULICO - BAIRRO FREI DAMIÃO
ESCALA 1:1000


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

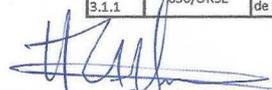

JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 210734472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO		
	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB		
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	PRANCHA: 5/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO							B.D.I.= 27,55%		
LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO									
ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	P. UNIT. COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI	
SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 38.026,85	R\$ 39.321,51	R\$ 50.153,91
1.1	Comp. 16	Extensão de Rede elétrica de baixa tensão, monofásica - Fornecimento, montagem e implantação	m	200,00	R\$ 47,78	R\$ 60,94	R\$ 9.556,00	R\$ 12.188,00	
1.2	Comp. 01	Perfuração e Instalação de Poço Tubular Profundo	und	1,00	R\$ 29.765,51	R\$ 37.965,91	R\$ 29.765,51	R\$ 37.965,91	
CERCA DE PROTEÇÃO DO POÇO E CASINHA DO MEDIDOR							R\$ 8.432,16	R\$ 6.744,03	R\$ 8.601,88
Cerca de Proteção do Poço							R\$ 3.630,84	R\$ 3.456,36	R\$ 4.408,59
2.1.1	050/ORSE	Locação de construção de edificação até 200m², inclusive execução de gabarito de madeira	m²	25,00	R\$ 9,25	R\$ 11,80	R\$ 231,25	R\$ 295,00	
2.1.2	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,17	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 10,44	R\$ 13,32	
2.1.3	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	0,84	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 90,94	R\$ 116,00	
2.1.4	103357	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	1,68	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 74,09	R\$ 94,50	
2.1.5	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	3,36	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 11,59	R\$ 14,78	
2.1.6	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	3,36	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 100,16	R\$ 127,75	
2.1.7	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	11,04	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 142,86	R\$ 182,16	
2.1.8	Comp. 02	Cerca com mourões de concreto reto 10x10x200cm, total 12 mourões, com escoras em concreto reto 10x10x200cm nos 4 cantos, com 08 fios de arame farpado	und	1,00	R\$ 1.966,32	R\$ 2.508,04	R\$ 1.966,32	R\$ 2.508,04	
2.1.9	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20	
2.1.10	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84	
Proteção de Boca do Poço							R\$ 3.389,20	R\$ 423,58	R\$ 540,27
2.2.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,32	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 19,66	R\$ 25,07	
2.2.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	1,12	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 121,25	R\$ 154,66	
2.2.3	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	1,12	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 3,86	R\$ 4,93	
2.2.4	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	1,12	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 33,39	R\$ 42,58	
2.2.5	6457 / ORSE	Concreto armado para tampa de proteção do poço: 15 Mpa, fabricado na obra, adensado e lançado, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	0,10	R\$ 2.454,21	R\$ 3.130,34	R\$ 245,42	R\$ 313,03	
Casinha do Medidor							R\$ 1.412,12	R\$ 2.864,09	R\$ 3.653,02
2.3.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,18	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 11,06	R\$ 14,10	
2.3.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	1,32	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 142,90	R\$ 182,28	
2.3.3	103357	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	6,76	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 298,12	R\$ 380,25	
2.3.4	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	19,30	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 66,59	R\$ 84,92	
2.3.5	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	19,30	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 575,33	R\$ 733,79	
2.3.6	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	19,30	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 249,74	R\$ 319,45	
2.3.7	101964	Laje pré-moldada unidirecional, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total (enchimento + capa) (8x3).	m²	2,89	R\$ 150,92	R\$ 192,50	R\$ 436,16	R\$ 556,33	
2.3.8	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20	
2.3.9	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84	
2.3.10	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado	m²	3,00	R\$ 85,16	R\$ 108,62	R\$ 255,48	R\$ 325,86	
CERCA DE PROTEÇÃO, RESERVATÓRIO E CAIXAS DE FIBRA							R\$ 8.069,13	R\$ 7.803,93	R\$ 9.953,92
Cerca de Proteção							R\$ 3.187,73	R\$ 3.068,79	R\$ 3.914,24
3.1.1	050/ORSE	Locação de construção de edificação até 200m², inclusive execução de gabarito de madeira	m²	25,00	R\$ 9,25	R\$ 11,80	R\$ 231,25	R\$ 295,00	


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO						B.D.I.= 27,55%		
LOCALIDADE: BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO								
ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	P. UNIT. COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
3.1.2	Composição 02	Cerca com mourões de concreto reto 10x10x200cm, total 12 mourões, com escoras em concreto reto 10x10x200cm nos 4 cantos, com 08 fios de arame farpado	und	1,00	R\$ 1.865,97	R\$ 2.380,04	R\$ 1.865,97	R\$ 2.380,04
3.1.3	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	11,04	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 142,86	R\$ 182,16
3.1.4	0890/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20
3.1.5	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84
3.2		Reservatório - Base, Caixa de Fibras e Chafariz				R\$ 4.667,33	R\$ 4.567,31	R\$ 5.825,61
3.2.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,94	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 57,74	R\$ 73,65
3.2.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	5,65	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 611,67	R\$ 780,21
3.2.3	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	4,65	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 16,04	R\$ 20,46
3.2.4	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	5,65	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 168,43	R\$ 214,81
3.2.5	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	5,65	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 73,11	R\$ 93,23
3.2.6	96622	Lastro com material granular, aplicado em pisos sobre o solo, espessura 5cm.	m²	1,33	R\$ 148,85	R\$ 189,86	R\$ 197,97	R\$ 252,51
3.2.7	1442 / ORSE	Caixa d'água em fibra de vidro, instalada, sem estrutura de suporte, cap. 5.000 litros	und	1,00	R\$ 2.952,61	R\$ 3.766,05	R\$ 2.952,61	R\$ 3.766,05
3.2.8		Chafariz				R\$ -	R\$ -	R\$ -
3.2.8.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,08	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 4,91	R\$ 6,27
3.2.8.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	0,24	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 25,98	R\$ 33,14
3.2.8.3	103357	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	2,64	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 116,42	R\$ 148,50
3.2.8.4	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	2,34	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 8,07	R\$ 10,30
3.2.8.5	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	2,34	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 69,76	R\$ 88,97
3.2.8.6	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	2,34	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 30,28	R\$ 38,61
3.2.8.7	36084 / Insumos	Tubo PVC PBA JEI CL 12, DN 50mm, para rede de água (NBR 5647)	m	4,08	R\$ 19,73	R\$ 25,17	R\$ 80,50	R\$ 102,69
3.2.8.8	89355	Tubo, PVC, soldável, DN 20mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	4,00	R\$ 15,39	R\$ 19,63	R\$ 61,56	R\$ 78,52
3.2.8.9	0825 / Insumos	Bucha de redução, PVC, soldável, longa, DN 50x20mm, para água fria	und	1,00	R\$ 5,77	R\$ 7,36	R\$ 5,77	R\$ 7,36
3.2.8.10	86916	Torneira plástica 1/2" para tanque - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 22,75	R\$ 29,02	R\$ 68,25	R\$ 87,06
3.2.8.11	94489	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25 mm, fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 18,24	R\$ 23,27	R\$ 18,24	R\$ 23,27
3.3		Caixa p/ Clorador				R\$ 214,07	R\$ 167,83	R\$ 214,07
3.3.1	97895	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m	und	1,00	R\$ 167,83	R\$ 214,07	R\$ 167,83	R\$ 214,07
4.0		REDE ADULTORA				R\$ 422,53	R\$ 8.264,81	R\$ 10.541,92
4.1	99063	Locação e nivelamento de rede de água	m	300,00	R\$ 4,18	R\$ 5,33	R\$ 1.254,00	R\$ 1.599,00
4.2	90105	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,8 m, em solo de 1A categoria, locais com baixo nível de interferência. (0,50m x 0,55m)	m³	82,50	R\$ 7,49	R\$ 9,55	R\$ 617,93	R\$ 787,88
4.3	102311	Escavação mecânica de vala em material de 2A cat., até 2,0 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica. (0,50m x 0,25m)	m³	37,50	R\$ 11,39	R\$ 14,53	R\$ 427,13	R\$ 544,80
4.4	3212 / ORSE	Colchão de areia (e = 10cm)	m²	15,00	R\$ 128,90	R\$ 164,41	R\$ 1.933,50	R\$ 2.466,15
4.5	93378	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (s/ substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m³	105,00	R\$ 19,97	R\$ 25,47	R\$ 2.096,85	R\$ 2.674,35
4.6	89446	Tubo PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	300,00	R\$ 5,94	R\$ 7,58	R\$ 1.782,00	R\$ 2.274,00
4.7	1956 / Insumos	Curva de PVC 90°, soldável, 25 mm, para água fria predial (NBR 5648)	und	1,00	R\$ 4,00	R\$ 5,10	R\$ 4,00	R\$ 5,10
4.8	6016 / Insumos	Registro gaveta bruto em latão forjado, bitola 3/4" (REF 1509)	und	1,00	R\$ 36,48	R\$ 46,53	R\$ 36,48	R\$ 46,53
4.9	10412 / Insumos	Valvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1", 400 PSI, tampa de porca de união, extremidades com rosca	und	1,00	R\$ 112,92	R\$ 144,03	R\$ 112,92	R\$ 144,03
						TOTAL GERAL R\$	R\$ 62.134,28	R\$ 79.251,63

Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA – PRAÇA DONA DIVA


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

JUNHO 2022


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO COM CHAFARIZ

MAPA DE LOCALIZAÇÃO: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA – PRAÇA DONA DIVA



JUNHO 2022


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

LOCALIDADE: BAIRRO Nª SENHORA DE FÁTIMA – PRAÇA DONA DIVA

I – DADOS DO PROJETO

1.0 – Informações Gerais

Localização: Bairro Nossa Senhora de Fátima
Nº total de residências: 300 famílias
Nº de habitantes por residência: 5 habitantes

2.0 – Localização

A área habitacional em apreço está localizada no Bairro Nossa Senhora de Fátima, sede do município sentido Várzea – PB, aproximadamente 100m do trevo que liga a PB 233 a BR 230, próximo ao Complexo Esportivo.

3.0 – População

Levando-se em consideração que as residências se encontram todas habitadas, o número de habitantes da localidade é de 1500 pessoas.

4.0 – Fonte de abastecimento

A comunidade será abastecida através de Poço Artesiano Tubular que será interligado a um reservatório com capacidade de 5.000L que distribuirá água potável através de um chafariz em instalado próximo ao reservatório.

5.0 – Consumo

Para o atendimento de 100% da população de projeto, e consumo per capita adotado será de 60,00 litros/hab.dia, consumo adequado, de modo a suprir a necessidade com água potável.

6.0 – Captação

A adução será realizada através de bomba submersa de até 3 cv, instalada no interior do POÇO, com profundidade de até 50,00 metros no cristalino.


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Ivélcio de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB**

**OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO**

7.0 – Adutora

O sistema será alimentado por 01 (um) Poço Tubular Profundo que será perfurado e instalado também através deste projeto. Será necessária a instalação de 01 (uma) adutora com comprimento de 100m em tubo de PVC soldável CL 20 DN 25, a partir do POÇO ate o reservatório.

8.0 – Tratamento e Armazenagem

A água proveniente do poço será direcionada para o Reservatório, onde receberá uma dosagem de cloro para desinfecção através de um clorador instalado em uma casinha no pé da casa de bombas.

Após a desinfecção, a água será conduzida para armazenagem em uma caixa d'água em material de fibra de vidro, capacidade de 5.000 litros, cuja base será construída em alvenaria, conforme projeto em anexo.

9.0 – Distribuição

A água potável será distribuída à população através de um chafariz na própria área destinada ao reservatório, conforme projeto em anexo.

II – CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DA REDE

Residências: 300

Nº de Habitantes por residência: 5

População Atual (2021): 1500

População de Projeto:

Para a estimativa da população de projeto (Pp), adotou-se uma taxa de crescimento na ordem de 0,74% por ano, média obtida pelo crescimento dos últimos 10 (dez) anos mostrado pelo IBGE, o que implica num acréscimo de aproximadamente, 10% na população de decorridos 20 (vinte) anos, o que corresponde a uma população de projeto:

$$Pp = (1,00 + 0,0074)^{20} \cdot 1500 =$$

Onde: População de Projeto (2041) = 1739 pessoas

Estimativa da Previsão do Consumo:


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

A taxa per capita (qp) estimada para nossos cálculos será de 60 litros/dia, nesse caso, para consumo humano e animal, e necessidades de se cultivar alguma horta em casa.

Adotamos o coeficiente para a variação do dia de maior consumo: $K1 = 1,2$.

Assim temos: $Q = Pp \times qp \times K1$

$Q = 1739 \times 60 \times 1,2 = 125208$ litros/dia.

Estimativa da Previsão de Armazenamento:

Ainda, pode-se estimar o volume que se deve ter armazenado para distribuição imediata, e, assim, estimar a capacidade do reservatório.

Temos, assim:

$$Vr = Vd / 3$$

Onde: Vd – volume diário destinado ao consumo

Vr – volume do reservatório

Logo:

$$Vd = Q \cdot \text{dia} = 125208 \text{ litros}$$

$$Vr = 125208 / 3 = 41736 \text{ litros} = 41,7 \text{ m}^3$$

Para este projeto foi adotado um reservatório em fibra de vidro com capacidade de 5.000 litros montado em estrutura de alvenaria com altura de aproximadamente 1,00m, conforme projeto estrutural em anexo.

Dimensionamento da Adutora:

Nesse caso particular o sistema será abastecido por 01 manancial, a partir de um poço artesiano que será escavado na comunidade, que fornecerá a vazão necessária para atendimento ao projeto. A vazão máxima do sistema no dia de maior consumo, estimando um funcionamento do conjunto motor-bomba de 06 horas por dia será dada por:

$$Q = 5000/24 = 208,33 \text{ l/h}$$

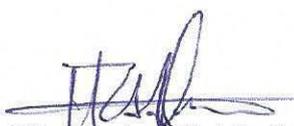
A vazão da adutora por hora será equivalente a 04 (quatro) vezes a vazão horária de consumo.

Assim:

$$Q_{adut} = 208,33 \times 4 = 833,33 \text{ l/h} = 0,00023 \text{ m}^3/\text{s}$$

Para calcular o diâmetro de recalque, usa-se a seguinte fórmula:

$$Dr = 1,2 \times V \sqrt{0,00023} = 0,018\text{m}$$


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

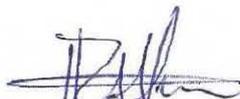

José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

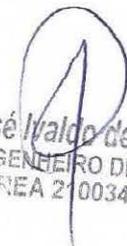


ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

Logo o diâmetro de recalque a ser adotado será: $D_r = 25\text{mm}$
O diâmetro de sucção será: $D_s = 32\text{mm}$


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB**

**PROGRAMA DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA (ADS).
COMUNIDADE: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA LOCAÇÃO: POÇO
FOLHA SUDENE SB.24-Z-B-V ESCALA: 1:100 000
COORDENADAS GEOGRÁFICAS – LAT.: 06°52'5.50" S LONG.: 36°56'3.6" W ALT.: 291M**

ARRANJO FOTOGRÁFICO ATUALIZADO DAS OBRAS PRETENDIDAS



JUNHO 2022


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Morais
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB

FICHA DE CAMPO PARA LOCAÇÃO DE POÇOS SIST. DE ABAST. D'ÁGUA - ADS

LOCALIZAÇÃO	
Localidade: BAIRRO Nº SENHORA DE FÁTIMA	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL
Município: SANTA LUZIA PB	<input checked="" type="checkbox"/> Com GPS
Coordenadas: LAT.: 06°52'5.50" S LONG.: 36°56'3.6" W	
Folha Cartográfica SB.24-Z-B-V JARDIM DO SERIDO	Autor: SUDENE Escalada 1: 1:100.000
Foto: índice: xxxxxxxxx	Faixa/Foto/Ano: xxxxx / xxxxx / xxxxx

DESTINO DO USO	
Interessado/Beneficiado: Prefeitura Municipal de Santa Luzia	
Endereço: Bairro São José	
Finalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privativo	Terreno: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privativo
Termo de Doação: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em Andamento <input type="checkbox"/> Não	
Uso(s): <input checked="" type="checkbox"/> Abastecimento d'água <input type="checkbox"/> Animal <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Irrigação	
<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Uso Social coletivo da água (Abastecimento Humano)</u>	

CARACTERÍSTICAS DA LOCAÇÃO	
Instrumento(s) de Locação: <input checked="" type="checkbox"/> Mapa Plani – Altimétrico <input checked="" type="checkbox"/> Mapa Geológico	
<input type="checkbox"/> Fotografia Aérea <input type="checkbox"/> Imagem de Radar/Satélite <input checked="" type="checkbox"/> Campo	
<input type="checkbox"/> Eletrorresistividade <input type="checkbox"/> Eletromagnetismo (VLF) <input type="checkbox"/> Projeto de Poço	
Critério(s) de Locação: <input checked="" type="checkbox"/> Hidrografia <input checked="" type="checkbox"/> Estrutura <input checked="" type="checkbox"/> Relevo <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação	
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo e Mergulho de Fratura(s) <input type="checkbox"/> Recarga induzida <input checked="" type="checkbox"/> Litologia	
<input type="checkbox"/> Qualidade da Água <input checked="" type="checkbox"/> Acesso ao Local <input checked="" type="checkbox"/> Proximidade ao Destino	
<input type="checkbox"/> Interpretação Geofísica <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Correlação com pçs. pré exist. / Riacho- Fenda.</u>	

CARACTERÍSTICAS GERAIS COMPLEMENTARES	
Distância ao Interessado/Beneficiado: 500m da Sede do Município	
Acesso ao Local: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> A ser Preparado	
Distância á Eletricidade: 80 Metros <input checked="" type="checkbox"/> Monofásica <input type="checkbox"/> Trifásica	
Litologia: <input checked="" type="checkbox"/> Cristalino <input type="checkbox"/> Sedimentar Regional <input type="checkbox"/> Aluvião <input type="checkbox"/> Cárstica	
Número de Habitantes: Aprox. 85	Famílias: Aprox. 17
Número de Animais: XXX	
Fontes de Abastecimento Existentes: <input type="checkbox"/> Poços <input type="checkbox"/> Fontes Naturais <input type="checkbox"/> Açudes	
<input type="checkbox"/> Rio <input checked="" type="checkbox"/> Carros – Pipa <input type="checkbox"/> Nenhuma	


 Hélio Richardson Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil


 JoséIVALDO de Moraes
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA 210034472-2

FICHA DE CAMPO PARA LOCAÇÃO DE POÇOS SIST. DE ABAST. D'ÁGUA – ADS

CARACTERÍSTICAS GERAIS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO DO ACESSO: Sede do município, sentido Várzea – PB, aproximadamente 100m do trevo que liga a PB233 a BR 230, próximo ao Complexo Esportivo.

CARTOGRAFIA: Folha Cartográfica SUDENE SB.24-Z-B-V JARDIM DO SERIDO Esc. 1:100.000.

INSTRUMENTO DE LOCAÇÃO: Mapa geológico, e GPS

CROQUÍ ESQUEMÁTICO:

OBS:

- Ver Planta de Situação.

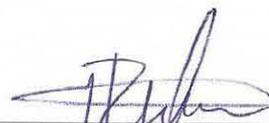
COORDENADAS GEOGRÁFICAS – LAT.: 06°52'3.60" S LONG.: 36°56'1.6" W ALT.: 291m
SISTEMA ARMAZENADOR/CLORADOR/CHAFARIZ

Informante: Mário Damasceno – Secretário de Agricultura

Observações:

- Região semi-árida (Cristalino), com longos períodos de estiagem
- Existência de Rede Elétrica BT
- Sugestão para Bombeamento Com Sistema Eletro Bomba
- Vazão Estimada de 200 a 2.000 Litros / Hora

DATA: 28/10/2021


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO POÇO

1.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO

1.1 - Locação do poço e relatório técnico

U = 1,00 unidade

1.2 - Limpeza manual Geral

Q = 100,00 m²

1.3 - Montagem e Instalação e desinstalação de perfuratriz e equipamentos

U = 1,00 unidade

1.4 - Perfuração em Solo ou rocha decomposta 8''

Q = 8,00 m

1.5 -Tubo PVC de revestimento DN 150 mm, comprimento 2m.

Q = 8,00 m

1.6 - Argamassa para Cimentação, traço 1:3 (cimento e areia)

Q = 0,24 m³

1.7 – Perfuração em Rocha Cristalina sã em 6''

Q = 42,00 m

1.8 – Realização do desenvolvimento e limpeza do poço, com perfuratriz e compressor de ar pelo método ("Air -Lift")

Q = 4,00 h

1.9 – Fornecimento e instalação de tampa de poço 6''

U = 1,00 unidade

1.10 – Realização da desinfecção do poço, incluindo material de limpeza, e instalação e desinstalação do compressor, combustível e operador.

U = 1,00 unidade

1.11 – Realização do teste de vazão do poço, incluindo instalação e desinstalação do compressor, combustível e operado

Q = 12,00 h

1.12 – Realização de análise físico – química de água, incluindo coleta da amostra da água

U = 1,00 unidade


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Márcio de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 110034472-2



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB**

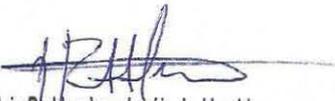
**OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO**

2.0 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO POÇO

2.1 – Eletrobomba submersa 1CV e peças
U = 1,00 unidade

**3.0 – IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO P/
ALIMENTAÇÃO DO POÇO**

3.1 – Rede elétrica de baixa tensão, com entrada de energia e poste auxiliar.
U = 1,00 unidade


Hêlvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valério de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

LOCALIDADE: BAIRRO N^a SENHORA DE FÁTIMA PRAÇA DONA DIVA

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Extensão de Rede elétrica de baixa tensão:

$$C = 75,00 + 15,00 = 90\text{m}$$

1.1 – Perfuração e Instalação de Poço Tubular Profundo:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

2.0 – CERCA DE PROTEÇÃO DO POÇO E CASINHA DO MEDIDOR

2.1 – Cerca de Proteção do Poço

2.1.1 – Locação de construção de edificação até 200m²:

$$A = 5,00 \times 5,00 = 25,00 \text{ m}^2$$

2.1.2 – Escavação manual de valas:

$$V = 4,20 \times 0,20 \times 0,20 = 0,168 \text{ m}^3$$

2.1.3 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = 4,20 \times 0,20 = 0,84 \text{ m}^2$$

2.1.4 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = 4,20 \times 0,40 = 1,68 \text{ m}^2$$

2.1.5 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 1,68 \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

2.1.6 – Massa única:

$$A = 3,36 \text{ m}^2$$

2.1.7 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$\text{Estacas a pintar: } 0,10 \times 4 \times 1,60 = 0,64 \text{ m}^2$$

$$12 \text{ Estacas: } 12 \times 0,64 = 7,68 \text{ m}^2$$

$$A = 3,36 + 7,68 = 11,04 \text{ m}^2$$

2.1.8 – Cerca com mourões de concreto reto:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

2.1.9 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$$

2.1.10 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$$

2.2 – Proteção da Boca do Poço

2.2.1 – Escavação manual de valas:

$$V = 0,90 \times 0,90 \times 0,40 = 0,324 \text{ m}^3$$

2.2.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = (0,90 + 0,50) \times 2 \times 0,40 = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.3 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 1,12 \text{ m}^2$$


Hélio Rickhardsbn Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA/210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

2.2.4 – Massa única:

$$A = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.5 – Concreto armado para tampa de proteção do poço:

$$V = 1,00 \times 1,00 \times 0,10 = 0,10 \text{ m}^3$$

2.3 – Casinha do Medidor

2.3.1 – Escavação manual de valas:

$$V = (1,30 + 0,90) \times 2 \times 0,20 \times 0,20 = 0,176 \text{ m}^3$$

2.3.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = (1,30 + 0,90) \times 0,30 = 1,32 \text{ m}^2$$

2.3.3 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = ((1,80 + 1,60) \times 1,30 / 2) \times 2 + 1,60 \times 1,00 + 1,70 \times 1,00 - (0,60 \times 1,60) = 6,76 \text{ m}^2$$

2.3.4 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$\text{Laje} = 1,70 \times 1,70 = 2,89 \text{ m}^2$$

$$A = 6,76 \times 2 + 2,89 \times 2 = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.5 – Massa única:

$$A = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.6 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$A = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.7 – Laje pré-moldada p/forro:

$$A = 1,70 \times 1,70 = 2,89 \text{ m}^2$$

2.3.8 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$$

2.3.9 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$$

2.3.10 – Execução de passeio (calçada)

$$A = (1,30 + 1,70) \times 2 \times 0,50 = 3,00 \text{ m}^2$$

3.0 – CERCA DE PROTEÇÃO, RESERVATÓRIO E
CAIXAS DE FIBRA

3.1 – Cerca de Proteção

3.1.1 – Locação de construção de edificação até 200m²:

$$A = 5,00 \times 5,00 = 25,00 \text{ m}^2$$

3.1.2 – Cerca com mourões de concreto reto:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

3.1.3 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$\text{Estacas a pintar: } 0,10 \times 4 \times 1,60 = 0,64 \text{ m}^2$$

$$12 \text{ Estacas: } 12 \times 0,64 = 7,68 \text{ m}^2$$


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 110034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

$$A = 3,36 + 7,68 = 11,04 \text{ m}^2$$

3.1.4 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$$

3.3.5 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$$

3.2 – Reservatório – Base, Caixa de Fibra e Chafariz

3.2.1 – Escavação manual de valas:

$$V = \pi \times 1,50 \times 0,20 = 0,942 \text{ m}^3$$

3.2.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = \pi \times 1,50 \times 1,20 = 5,65 \text{ m}^2$$

3.2.3 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 5,65 \text{ m}^2$$

3.2.4 – Massa única:

$$A = 5,65 \text{ m}^2$$

3.2.5 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$A = 5,65 \text{ m}^2$$

3.2.6 – Aterro com areia

$$V = \pi \times ((1,30)^2 / 4) \times 1,00 = 1,327 \text{ m}^3$$

3.2.7 – Caixa d'água em fibra de vidro:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

3.2.8 – Chafariz

3.2.8.1 – Escavação manual de valas:

$$V = 1,20 \times 0,20 \times 0,20 = 0,084 \text{ m}^3$$

3.2.8.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = 1,20 \times 0,20 = 0,24 \text{ m}^2$$

3.2.8.3 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = 1,20 \times 0,80 = 0,96 \text{ m}^2$$

3.2.8.4 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 1,20 \times (0,80 \times 2 + 0,15) + 0,80 \times 0,15 \times 2 = 2,34 \text{ m}^2$$

3.2.8.5 – Massa única:

$$A = 2,34 \text{ m}^2$$

3.2.8.6 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$A = 2,34 \text{ m}^2$$

3.2.8.7 – Tubo PVC PBA JEI CL 12, DN 50mm:

$$C = 4,00 \text{ m}$$

3.2.8.8 – Tubo PVC, soldável, DN 20mm:

$$C = 4,00 \text{ m}$$



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO

LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

3.2.8.9 – Bucha de redução, PVC, soldável, longa, DN 50x20mm:

Q = 1,00 und

3.2.8.10 – Torneira plástica 1/2":

Q = 3,00 und

3.2.8.11 – Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25 mm:

Q = 1,00 und

3.5 – Caixa p/ Clorador:

3.5.1 – Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria:

Q = 1,00 und

4.0 – REDE ADUTORA

4.1 – Locação e nivelamento:

C = 100,00 m

4.2 – Escavação de mecanizada de vala solo de 1ª categoria:

$V = 100,00 \times 0,50 \times 0,55 = 27,50 \text{ m}^3$

4.3 – Escavação de mecanizada de vala solo de 2ª categoria:

$V = 100,00 \times 0,50 \times 0,25 = 12,50 \text{ m}^3$

4.4 – Colchão de areia:

$V = 100,00 \times 0,50 \times 0,10 = 5,00 \text{ m}^3$

4.5 – Reaterro mecanizado de vala:

$V = 100,00 \times 0,50 \times 0,70 = 35,00 \text{ m}^3$

4.6 – Tubo PVC, soldável, DN 32mm:

C = 100,00 m

4.7 – Curva de PVC 90 °, soldável, 32 mm:

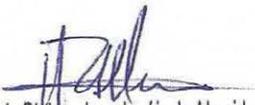
Q = 1,00 und

4.8 – Registro gaveta bruto:

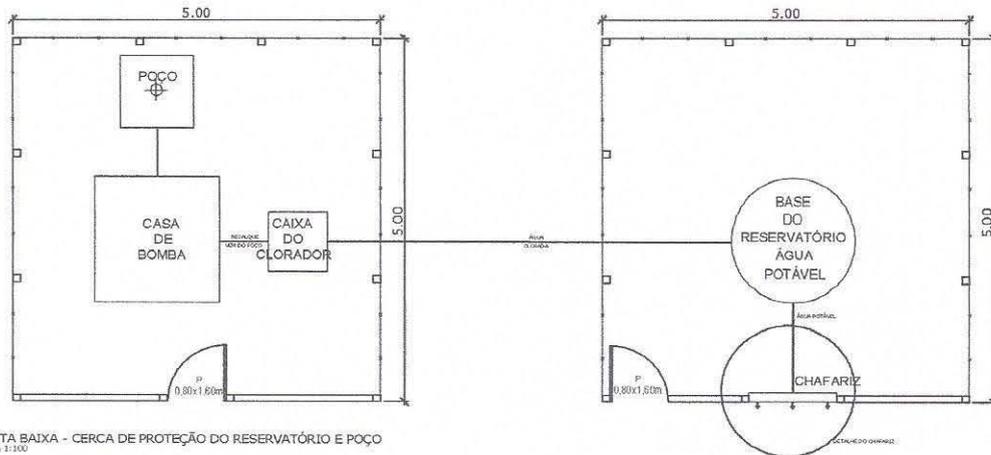
Q = 1,00 und

4.9 – Válvula de retenção horizontal:

Q = 1,00 und


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

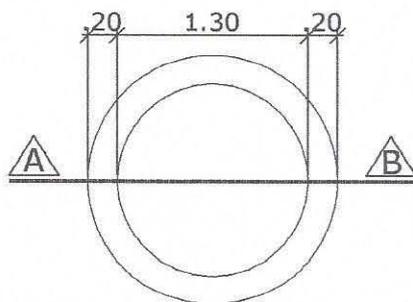

José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO E POÇO
ESCALA 1:100



CORTE AB - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50



DETALHE - CHAFARIZ
ESCALA 1:50

Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Valdo de Morais
JOSÉ VALDO DE MORAIS
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 210034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



PROJETO:

ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO

LOCAL:

BAIRRO Nº SENHORA DE FÁTIMA

MUNICÍPIO:

SANTA LUZIA - PB

NOTAS GERAIS:

COTAS EM METROS

DESENHOS:

INDICADOS

SOFTWARE:

AUTOCAD 2013

PRANCHA:

1/5

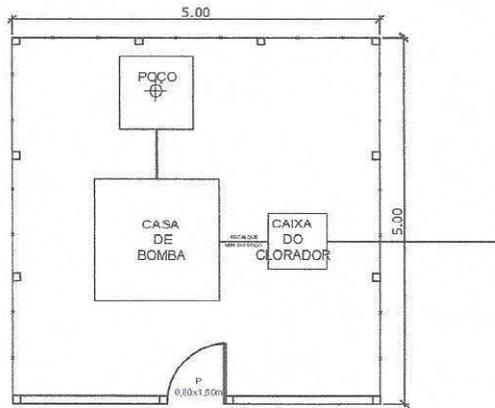
DESENHO:
INDICADOS

ESCALA:

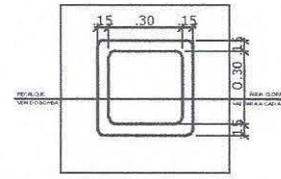
INDICADAS

DATA:

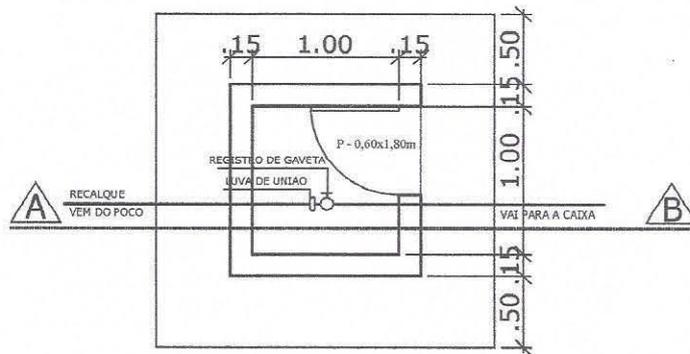
MARÇO - 2022



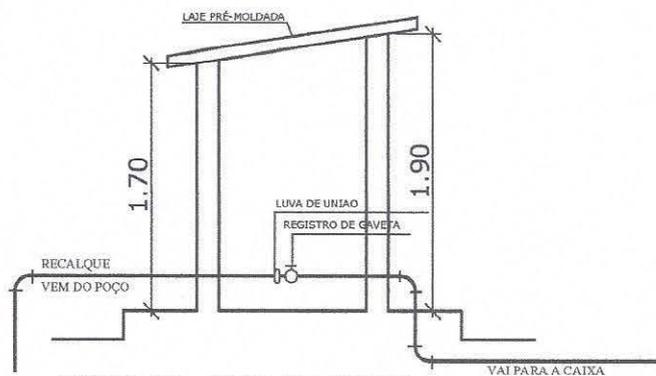
PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO E POÇO
ESCALA 1:100



PLANTA BAIXA - CLORADOR
ESCALA 1:30



PLANTA BAIXA - CASA DE BOMBA
ESCALA 1:30

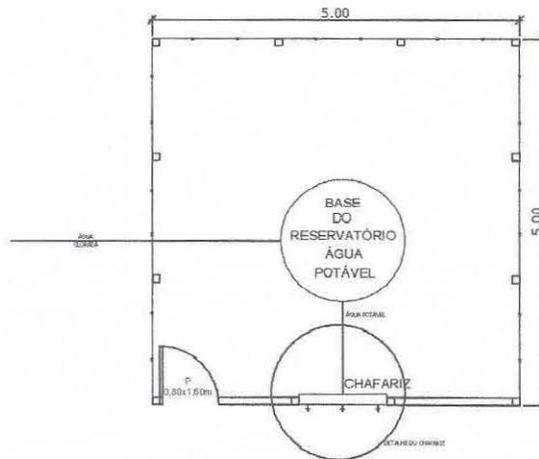


CORTE AB - CASA DE BOMBA
ESCALA 1:30


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO DE MORAIS
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 440034472-2

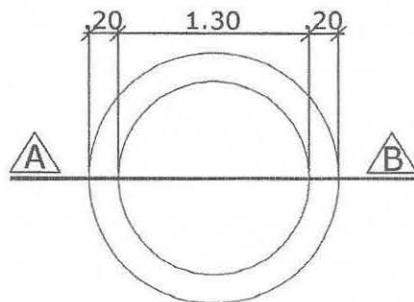
RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL: BAIRRO Nº SENHORA DE FÁTIMA		
	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB		
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	PRANCHA: 2/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	



PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO
ESCALA 1:100



CORTE AB - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50



PLANTA BAIXA - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50

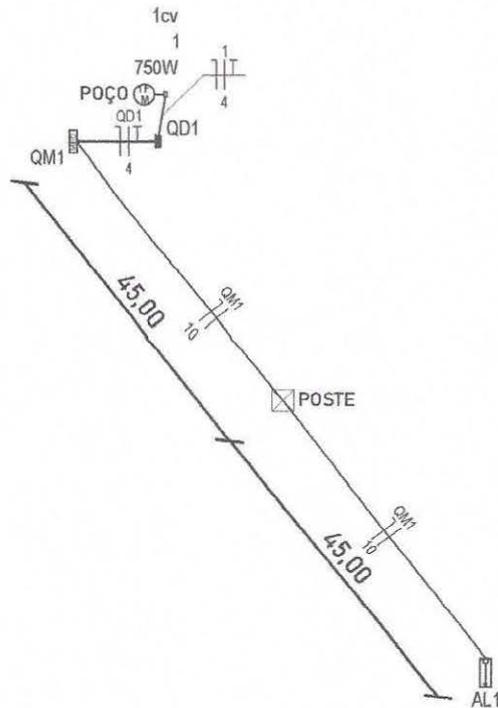


DETALHE - CHAFARIZ
ESCALA 1:50

Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Ivailto de Moraes
José Ivailto de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

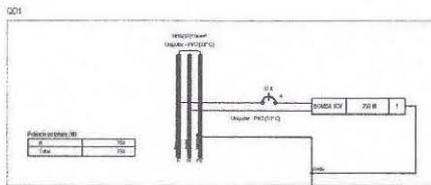
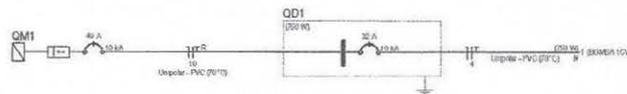
RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL: BAIRRO N° SENHORA DE FÁTIMA		
	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB		
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	PRANCHA: 3/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	



PROJETO ELÉTRICO - BAIRRO N.S DE FÁTIMA
ESCALA 1:1000

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Tomadas (N)	Pot total (VA)	Pot total (W)	Fases	Pot. - R (W)	I _f (A)	I _p (A)	Seção (mm ²)	I _c (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	BOMBA 1CV	F-N-T	220 V	1	1221	750	R	750	7,2	7,2	4	30,0	0,00	2	OK
TOTAL				1	1221	750	R	750							



	POSTE
	POSTE
	Motor monofásico a 0,30m do piso
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição

Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Ivandro de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 2.00034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



PROJETO:

ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO

LOCAL:

BAIRRO Nª SENHORA DE FÁTIMA

MUNICÍPIO:

SANTA LUZIA - PB

NOTAS GERAIS:
COTAS EM METROS

DESENHO:
INDICADOS

DESENHOS:

INDICADOS

ESCALA:

INDICADAS

SOFTWARE:

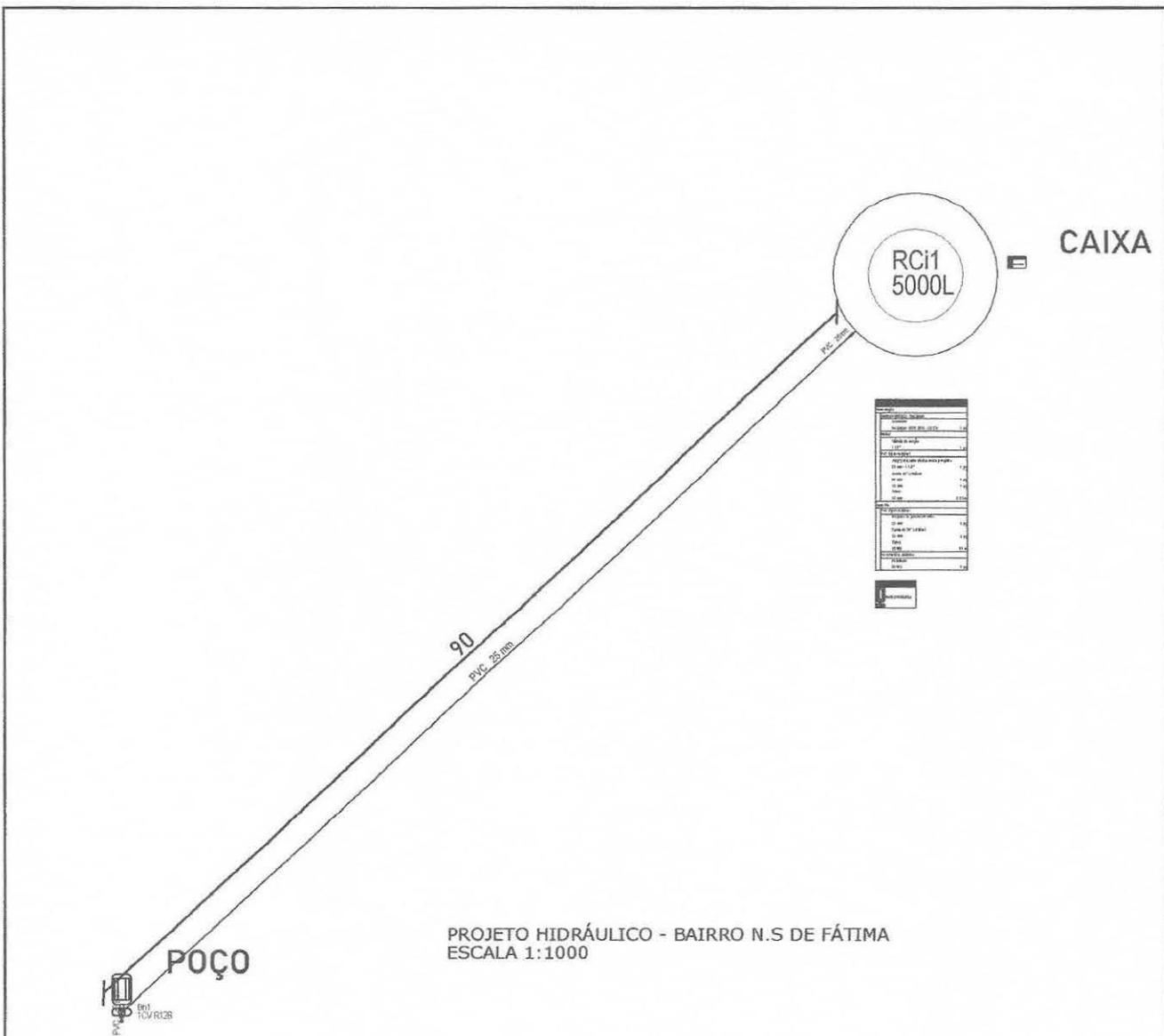
AUTOCAD 2013

DATA:

MARÇO - 2022

PRANCHA:

4/5



PROJETO HIDRÁULICO - BAIRRO N.S DE FÁTIMA
 ESCALA 1:1000


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7

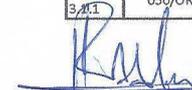

JoséIVALDO de Moraes
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA 210034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL: BAIRRO N.º SENHORA DE FÁTIMA		
	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB		
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	PRANCHA: 5/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO							B.D.I.= 27,55%	
LOCALIDADE: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - PRAÇA DONA DIVA								
ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	P. UNIT. COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 38.026,85	R\$ 34.065,71	R\$ 43.450,51
1.1	Comp. 16	Extensão de Rede elétrica de baixa tensão, monofásica - Fornecimento, montagem e implantação	m	90,00	R\$ 47,78	R\$ 60,94	R\$ 4.300,20	R\$ 5.484,60
1.2	Comp. 01	Perfuração e Instalação de Poço Tubular Profundo	und	1,00	R\$ 29.765,51	R\$ 37.965,91	R\$ 29.765,51	R\$ 37.965,91
2.0		CERCA DE PROTEÇÃO DO POÇO E CASINHA DO MEDIDOR				R\$ 8.432,16	R\$ 6.744,03	R\$ 8.601,88
2.1		Cerca de Proteção do Poço				R\$ 3.630,84	R\$ 3.456,36	R\$ 4.408,59
2.1.1	050/ORSE	Locação de construção de edificação até 200m², inclusive execução de gabarito de madeira	m²	25,00	R\$ 9,25	R\$ 11,80	R\$ 231,25	R\$ 295,00
2.1.2	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,17	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 10,44	R\$ 13,32
2.1.3	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	0,84	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 90,94	R\$ 116,00
2.1.4	103357	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	1,68	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 74,09	R\$ 94,50
2.1.5	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	3,36	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 11,59	R\$ 14,78
2.1.6	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	3,36	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 100,16	R\$ 127,75
2.1.7	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	11,04	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 142,86	R\$ 182,16
2.1.8	Comp. 02	Cerca com mourões de concreto reto 10x10x200cm, total 12 mourões, com escoras em concreto reto 10x10x200cm nos 4 cantos, com 08 fios de arame farpado	und	1,00	R\$ 1.966,32	R\$ 2.508,04	R\$ 1.966,32	R\$ 2.508,04
2.1.9	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20
2.1.10	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84
2.2		Proteção de Boca do Poço				R\$ 3.389,20	R\$ 423,58	R\$ 540,27
2.2.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,32	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 19,66	R\$ 25,07
2.2.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	1,12	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 121,25	R\$ 154,66
2.2.3	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	1,12	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 3,86	R\$ 4,93
2.2.4	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	1,12	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 33,39	R\$ 42,58
2.2.5	6457 /ORSE	Concreto armado para tampa de proteção do poço: 15 Mpa, fabricado na obra, adensado e lançado, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	0,10	R\$ 2.454,21	R\$ 3.130,34	R\$ 245,42	R\$ 313,03
2.3		Casinha do Medidor				R\$ 1.412,12	R\$ 2.864,09	R\$ 3.653,02
2.3.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,18	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 11,06	R\$ 14,10
2.3.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	1,32	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 142,90	R\$ 182,28
2.3.3	103357	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	6,76	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 298,12	R\$ 380,25
2.3.4	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	19,30	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 66,59	R\$ 84,92
2.3.5	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	19,30	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 575,33	R\$ 733,79
2.3.6	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	19,30	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 249,74	R\$ 318,45
2.3.7	101964	Laje pré-moldada unidirecional, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total (enchimento + capa) (8+3).	m²	2,89	R\$ 150,92	R\$ 192,50	R\$ 436,16	R\$ 556,33
2.3.8	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20
2.3.9	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84
2.3.10	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado	m²	3,00	R\$ 85,16	R\$ 108,62	R\$ 255,48	R\$ 325,86
3.0		CERCA DE PROTEÇÃO, RESERVATÓRIO E CAIXAS DE FIBRA				R\$ 8.069,13	R\$ 7.803,93	R\$ 9.953,92
3.1		Cerca de Proteção				R\$ 3.187,73	R\$ 3.068,79	R\$ 3.914,24
3.1.1	050/ORSE	Locação de construção de edificação até 200m², inclusive execução de gabarito de madeira	m²	25,00	R\$ 9,25	R\$ 11,80	R\$ 231,25	R\$ 295,00


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO							B.D.I.= 27,55%	
LOCALIDADE: BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - PRAÇA DONA DÍVIA								
ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	P. UNIT. COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
3.1.2	Composição 02	Cerca com mourões de concreto reto 10x10x200cm, total 12 mourões, com escoras em concreto reto 10x10x200cm nos 4 cantos, com 08 fios de arame farpado	und	1,00	R\$ 1.865,97	R\$ 2.380,04	R\$ 1.865,97	R\$ 2.380,04
3.1.3	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m ²	11,04	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 142,86	R\$ 182,16
3.1.4	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m ²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20
3.1.5	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m ²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84
3.2		Reservatório - Base, Caixa de Fibra e Chafariz				R\$ 4.667,33	R\$ 4.567,31	R\$ 5.825,61
3.2.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m ³	0,94	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 57,74	R\$ 73,65
3.2.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m ²	5,65	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 611,67	R\$ 780,21
3.2.3	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m ²	4,65	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 16,04	R\$ 20,46
3.2.4	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m ²	5,65	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 168,43	R\$ 214,81
3.2.5	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m ²	5,65	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 73,11	R\$ 93,23
3.2.6	96622	Lastro com material granular, aplicado em pisos sobre o solo, espessura 5cm.	m ²	1,33	R\$ 148,85	R\$ 189,86	R\$ 197,97	R\$ 252,51
3.2.7	1442 / ORSE	Caixa d'água em fibra de vidro, instalada, sem estrutura de suporte, cap. 5.000 litros	und	1,00	R\$ 2.952,61	R\$ 3.766,05	R\$ 2.952,61	R\$ 3.766,05
3.2.8		Chafariz				R\$ -	R\$ -	R\$ -
3.2.8.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m ³	0,08	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 4,91	R\$ 6,27
3.2.8.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m ²	0,24	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 25,98	R\$ 33,14
3.2.8.3	103357	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	2,64	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 116,42	R\$ 148,50
3.2.8.4	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m ²	2,34	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 8,07	R\$ 10,30
3.2.8.5	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m ²	2,34	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 69,76	R\$ 88,97
3.2.8.6	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m ²	2,34	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 30,28	R\$ 38,61
3.2.8.7	36084 / Insumos	Tubo PVC PBA JEI CL 12, DN 50mm, para rede de água (NBR 5647)	m	4,08	R\$ 19,73	R\$ 25,17	R\$ 80,50	R\$ 102,69
3.2.8.8	89355	Tubo, PVC, soldável, DN 20mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	4,00	R\$ 15,39	R\$ 19,63	R\$ 61,56	R\$ 78,52
3.2.8.9	0825 / Insumos	Bucha de redução, PVC, soldável, longa, DN 50x20mm, para água fria	und	1,00	R\$ 5,77	R\$ 7,36	R\$ 5,77	R\$ 7,36
3.2.8.10	86916	Torneira plástica 1/2" para tanque - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 22,75	R\$ 29,02	R\$ 68,25	R\$ 87,06
3.2.8.11	94489	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25 mm, fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 18,24	R\$ 23,27	R\$ 18,24	R\$ 23,27
3.3		Caixa p/ Clorador				R\$ 214,07	R\$ 167,89	R\$ 214,07
3.3.1	97895	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m	und	1,00	R\$ 167,83	R\$ 214,07	R\$ 167,83	R\$ 214,07
4.0		REDE ADUTORA				R\$ 422,53	R\$ 2.857,21	R\$ 3.644,42
4.1	99063	Locação e nivelamento de rede de água	m	100,00	R\$ 4,18	R\$ 5,33	R\$ 418,00	R\$ 533,00
4.2	90105	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m ³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,8 m, em solo de 1A categoria, locais com baixo nível de interferência. (0,50m x 0,55m)	m ³	27,50	R\$ 7,49	R\$ 9,55	R\$ 205,98	R\$ 262,63
4.3	102311	Escavação mecânica de vala em material de 2A cat., até 2,0 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica. (0,50m x 0,25m)	m ³	12,50	R\$ 11,39	R\$ 14,53	R\$ 142,38	R\$ 181,63
4.4	3212 / ORSE	Colchão de areia (e = 10cm)	m ³	5,00	R\$ 128,90	R\$ 164,41	R\$ 644,50	R\$ 822,05
4.5	93378	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m ³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (s/ substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m ³	35,00	R\$ 19,97	R\$ 25,47	R\$ 698,95	R\$ 891,45
4.6	89446	Tubo PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	100,00	R\$ 5,94	R\$ 7,58	R\$ 594,00	R\$ 758,00
4.7	1956 / Insumos	Curva de PVC 90°, soldável, 25 mm, para água fria predial (NBR 5648)	und	1,00	R\$ 4,00	R\$ 5,10	R\$ 4,00	R\$ 5,10
4.8	6016 / Insumos	Registro gaveta bruto em latão forjado, bitola 3/4" (REF 1509)	und	1,00	R\$ 36,48	R\$ 46,53	R\$ 36,48	R\$ 46,53
4.9	10412 / Insumos	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1", 400 PSI, tampa de porca de união, extremidades com rosca	und	1,00	R\$ 112,92	R\$ 144,03	R\$ 112,92	R\$ 144,03
						TOTAL GERAL R\$	R\$ 51.470,88	R\$ 65.650,73

Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

BAIRRO

SÃO JOSÉ


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774-7

JUNHO 2022


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



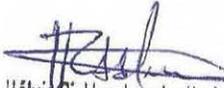
ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO COM CHAFARIZ

MAPA DE LOCALIZAÇÃO: BAIRRO SÃO JOSÉ



JUNHO 2022


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Naldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB**

**OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO**

LOCALIDADE: BAIRRO SÃO JOSÉ

I – DADOS DO PROJETO

1.0 – Informações Gerais

Localização: Bairro São José
Nº total de residências: 20 famílias
Nº de habitantes por residência: 5 habitantes

2.0 – Localização

A área habitacional em apreço está localizada no Bairro São José, Estrada Vicinal sentido Comunidade Picotes no município de SANTA LUZIA-PB.

3.0 – População

Levando-se em consideração que as residências se encontram todas habitadas, o número de habitantes da localidade é de 100 pessoas.

4.0 – Fonte de abastecimento

A comunidade será abastecida através de Poço Artesiano Tubular que será interligado a um reservatório com capacidade de 5.000L que distribuirá água potável através de um chafariz em instalado próximo ao reservatório.

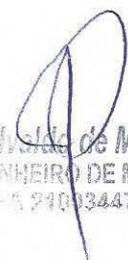
5.0 – Consumo

Para o atendimento de 100% da população de projeto, e consumo per capita adotado será de 60,00 litros/hab.dia, consumo adequado, de modo a suprir a necessidade com água potável.

6.0 – Captação

A adução será realizada através de bomba submersa de até 3 cv, instalada no interior do POÇO, com profundidade de até 50,00 metros no cristalino.


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Inácio de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 240934472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

7.0 – Adutora

O sistema será alimentado por 01 (um) Poço Tubular Profundo que será perfurado e instalado também através deste projeto. Será necessária a instalação de 01 (uma) adutora com comprimento de 50m em tubo de PVC soldável CL 20 DN 25, a partir do POÇO até o reservatório.

8.0 – Tratamento e Armazenagem

A água proveniente do poço será direcionada para o Reservatório, onde receberá uma dosagem de cloro para desinfecção através de um clorador instalado em uma casinha no pé da casa de bombas.

Após a desinfecção, a água será conduzida para armazenagem em uma caixa d'água em material de fibra de vidro, capacidade de 5.000 litros, cuja base será construída em alvenaria, conforme projeto em anexo.

9.0 – Distribuição

A água potável será distribuída à população através de um chafariz na própria área destinada ao reservatório, conforme projeto em anexo.

II – CÁLCULO DE DIMENSIONAMENTO DA REDE

Residências: 20

Nº de Habitantes por residência: 5

População Atual (2021): 100

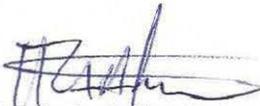
População de Projeto:

Para a estimativa da população de projeto (Pp), adotou-se uma taxa de crescimento na ordem de 0,74% por ano, média obtida pelo crescimento dos últimos 10 (dez) anos mostrado pelo IBGE, o que implica num acréscimo de aproximadamente, 10% na população de decorridos 20 (vinte) anos, o que corresponde a uma população de projeto:

$$Pp = (1,00 + 0,0074)^{20} \cdot 100 =$$

Onde: População de Projeto (2041) = 116 pessoas

Estimativa da Previsão do Consumo:


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

A taxa per capita (qp) estimada para nossos cálculos será de 60 litros/dia, nesse caso, para consumo humano e animal, e necessidades de se cultivar alguma horta em casa.

Adotamos o coeficiente para a variação do dia de maior consumo: $K1 = 1,2$.

Assim temos: $Q = Pp \times qp \times K1$

$Q = 116 \times 60 \times 1,2 = 8352$ litros/dia.

Estimativa da Previsão de Armazenamento:

Ainda, pode-se estimar o volume que se deve ter armazenado para distribuição imediata, e, assim, estimar a capacidade do reservatório.

Temos, assim:

$$V_r = V_d / 3$$

Onde: V_d – volume diário destinado ao consumo

V_r – volume do reservatório

Logo:

$$V_d = Q \cdot \text{dia} = 8352 \text{ litros}$$

$$V_r = 8352 / 3 = 2.784 \text{ litros} = 2,78 \text{ m}^3$$

Para este projeto foi adotado um reservatório em fibra de vidro com capacidade de 5.000 litros montado em estrutura de alvenaria com altura de aproximadamente 1,00m, conforme projeto estrutural em anexo.

Dimensionamento da Adutora:

Nesse caso particular o sistema será abastecido por 01 manancial, a partir de um poço artesiano que será escavado na comunidade, que fornecerá a vazão necessária para atendimento ao projeto. A vazão máxima do sistema no dia de maior consumo, estimando um funcionamento do conjunto motor-bomba de 06 horas por dia será dada por:

$$Q = 8352/24 = 348 \text{ l/h}$$

A vazão da adutora por hora será equivalente a 04 (quatro) vezes a vazão horária de consumo.

Assim:

$$Q_{adut} = 348 \times 4 = 1392 \text{ l/h} = 0,000386 \text{ m}^3/\text{s}$$

Para calcular o diâmetro de recalque, usa-se a seguinte fórmula:

$$D_r = 1,2 \times \sqrt[3]{0,000386} = 0,02358 \text{ m}$$


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

Logo o diâmetro de recalque a ser adotado será: $D_r = 25\text{mm}$
O diâmetro de sucção será: $D_s = 32\text{mm}$


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774-7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

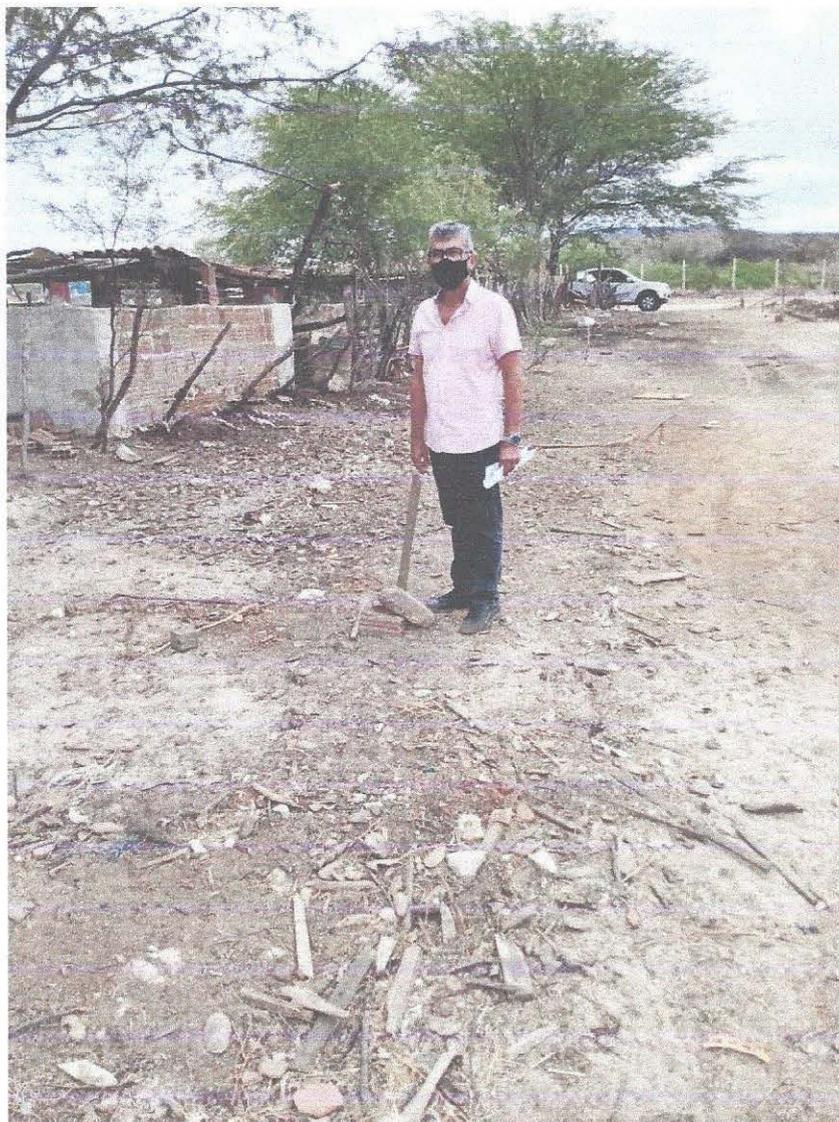


ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

PROGRAMA DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA (ADS).
COMUNIDADE: BAIRRO SÃO JOSÉ **LOCAÇÃO: POÇO**
FOLHA SUDENE SB.24-Z-B-V **ESCALA: 1:100 000**

COORDENADAS GEOGRÁFICAS – LAT.: 06°52'48.1" S LONG.: 36°54'36.2" W ALT.: 325M

ARRANJO FOTOGRÁFICO ATUALIZADO DAS OBRAS PRETENDIDAS



JUNHO 2022


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Ivaldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB

FICHA DE CAMPO PARA LOCAÇÃO DE POÇOS SIST. DE ABAST. D'ÁGUA - ADS

LOCALIZAÇÃO	
Localidade: BAIRRO SÃO JOSÉ	Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL
Município: SANTA LUZIA PB	
Coordenadas: LAT.: 06°52'48.1" S LONG.: 36°54'36.2" W	<input checked="" type="checkbox"/> Com GPS
Folha Cartográfica SB.24-Z-B-V JARDIM DO SERIDO	Autor: SUDENE Escalada 1: 1:100.000
Foto: índice: xxxxxxxxx	Faixa/Foto/Ano: xxxxx / xxxxx / xxxx

DESTINO DO USO	
Interessado/Beneficiado: Prefeitura Municipal de Santa Luzia	
Endereço: Bairro São José	
Finalidade: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privativo	Terreno: <input checked="" type="checkbox"/> Público <input type="checkbox"/> Privativo
Termo de Doação: <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Em Andamento <input type="checkbox"/> Não	
Uso(s): <input checked="" type="checkbox"/> Abastecimento d'água <input type="checkbox"/> Animal <input type="checkbox"/> Industrial <input type="checkbox"/> Irrigação	
<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Uso Social coletivo da água (Abastecimento Humano)</u>	

CARACTERÍSTICAS DA LOCAÇÃO	
Instrumento(s) de Locação: <input checked="" type="checkbox"/> Mapa Plani – Altimétrico <input checked="" type="checkbox"/> Mapa Geológico	
<input type="checkbox"/> Fotografia Aérea <input type="checkbox"/> Imagem de Radar/Satélite <input checked="" type="checkbox"/> Campo	
<input type="checkbox"/> Eletrorresistividade <input type="checkbox"/> Eletromagnetismo (VLF) <input type="checkbox"/> Projeto de Poço	
Critério(s) de Locação: <input checked="" type="checkbox"/> Hidrografia <input checked="" type="checkbox"/> Estrutura <input checked="" type="checkbox"/> Relevo <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação	
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo e Mergulho de Fratura(s) <input type="checkbox"/> Recarga induzida <input checked="" type="checkbox"/> Litologia	
<input type="checkbox"/> Qualidade da Água <input checked="" type="checkbox"/> Acesso ao Local <input checked="" type="checkbox"/> Proximidade ao Destino	
<input type="checkbox"/> Interpretação Geofísica <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Correlação com pçs. pré exist. / Riacho- Fenda.</u>	

CARACTERÍSTICAS GERAIS COMPLEMENTARES	
Distância ao Interessado/Beneficiado: 500m da Sede do Município	
Acesso ao Local: <input checked="" type="checkbox"/> Bom <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Ruim <input type="checkbox"/> A ser Preparado	
Distância á Eletricidade: 80 Metros <input checked="" type="checkbox"/> Monofásica <input type="checkbox"/> Trifásica	
Litologia: <input checked="" type="checkbox"/> Cristalino <input type="checkbox"/> Sedimentar Regional <input type="checkbox"/> Aluvião <input type="checkbox"/> Cárstica	
Número de Habitantes: Aprox. 85	Famílias: Aprox. 17
Número de Animais: XXX	
Fontes de Abastecimento Existentes: <input type="checkbox"/> Poços <input type="checkbox"/> Fontes Naturais <input type="checkbox"/> Açudes	
<input type="checkbox"/> Rio <input checked="" type="checkbox"/> Carros – Pipa <input type="checkbox"/> Nenhuma	

Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

FICHA DE CAMPO PARA LOCAÇÃO DE POÇOS SIST. DE ABAST. D'ÁGUA – ADS

CARACTERÍSTICAS GERAIS COMPLEMENTARES

DESCRIÇÃO DO ACESSO: Sede do município, Bairro São José, Estrada Vicinal sentido Comunidade Picotes (Aproximadamente 500m)

CARTOGRAFIA: Folha Cartográfica SUDENE SB.24-Z-B-V JARDIM DO SERIDO Esc. 1:100.000.

INSTRUMENTO DE LOCAÇÃO: Mapa geológico, e GPS

CROQUÍ ESQUEMÁTICO:

OBS:

- Ver Planta de Situação.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS – LAT.: 06°52'46.6" S LONG.: 36°54'35.6" W ALT.: 325m
SISTEMA ARMAZENADOR/CLORADOR/CHAFARIZ

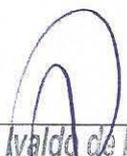
Informante: Mário Damasceno – Secretário de Agricultura

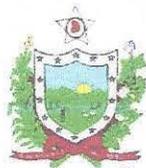
Observações:

- Região semi-árida (Cristalino), com longos períodos de estiagem
- Existência de Rede Elétrica BT
- Sugestão para Bombeamento Com Sistema Eletro Bomba
- Vazão Estimada de 200 a 2.000 Litros / Hora

DATA: 27/10/2021


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA

MEMÓRIA DE CÁLCULO POÇO

1.0 - PERFURAÇÃO DE POÇO

1.1 - Locação do poço e relatório técnico

U = 1,00 unidade

1.2 - Limpeza manual Geral

Q = 100,00 m²

1.3 - Montagem e Instalação e desinstalação de perfuratriz e equipamentos

U = 1,00 unidade

1.4 - Perfuração em Solo ou rocha decomposta 8''

Q = 8,00 m

1.5 -Tubo PVC de revestimento DN 150 mm, comprimento 2m.

Q = 8,00 m

1.6 - Argamassa para Cimentação, traço 1:3 (cimento e areia)

Q = 0,24 m³

1.7 - Perfuração em Rocha Cristalina sã em 6''

Q = 42,00 m

1.8 - Realização do desenvolvimento e limpeza do poço, com perfuratriz e compressor de ar pelo método ("Air -Lift")

Q = 4,00 h

1.9 - Fornecimento e instalação de tampa de poço 6''

U = 1,00 unidade

1.10 - Realização da desinfecção do poço, incluindo material de limpeza, e instalação e desinstalação do compressor, combustível e operador.

U = 1,00 unidade

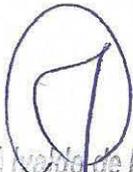
1.11 - Realização do teste de vazão do poço, incluindo instalação e desinstalação do compressor, combustível e operado

Q = 12,00 h

1.12 - Realização de análise físico - química de água, incluindo coleta da amostra da água

U = 1,00 unidade


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Ricardo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



**ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB**

**OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DA ZONA URBANA**

2.0 - MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO POÇO

2.1 – Eletrobomba submersa 1CV e peças
U = 1,00 unidade

**3.0 – IMPLANTAÇÃO DE REDE ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO P/
ALIMENTAÇÃO DO POÇO**

3.1 – Rede elétrica de baixa tensão, com entrada de energia e poste auxiliar.
U = 1,00 unidade


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
LOCALIDADE: BAIRRO SÃO JOSÉ

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Placa da obra Padrão SINAPI:

$$A = 2,00 \times 1,125 = 2,25 \text{ m}^2$$

1.2 – Extensão de Rede elétrica de baixa tensão:

$$C = 99 \text{ m}$$

1.3 – Perfuração e Instalação de Poço Tubular Profundo:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

2.0 – CERCA DE PROTEÇÃO DO POÇO E CASINHA DO MEDIDOR

2.1 – Cerca de Proteção do Poço

2.1.1 – Locação de construção de edificação até 200m²:

$$A = 5,00 \times 5,00 = 25,00 \text{ m}^2$$

2.1.2 – Escavação manual de valas:

$$V = 4,20 \times 0,20 \times 0,20 = 0,168 \text{ m}^3$$

2.1.3 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = 4,20 \times 0,20 = 0,84 \text{ m}^2$$

2.1.4 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = 4,20 \times 0,40 = 1,68 \text{ m}^2$$

2.1.5 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 1,68 \times 2 = 3,36 \text{ m}^2$$

2.1.6 – Massa única:

$$A = 3,36 \text{ m}^2$$

2.1.7 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$\text{Estacas a pintar: } 0,10 \times 4 \times 1,60 = 0,64 \text{ m}^2$$

$$12 \text{ Estacas: } 12 \times 0,64 = 7,68 \text{ m}^2$$

$$A = 3,36 + 7,68 = 11,04 \text{ m}^2$$

2.1.8 – Cerca com mourões de concreto reto:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

2.1.9 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$$

2.1.10 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$$

2.2 – Proteção da Boca do Poço

2.2.1 – Escavação manual de valas:

$$V = 0,90 \times 0,90 \times 0,40 = 0,324 \text{ m}^3$$

2.2.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = (0,90 + 0,50) \times 2 \times 0,40 = 1,12 \text{ m}^2$$



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

2.2.3 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.4 – Massa única:

$$A = 1,12 \text{ m}^2$$

2.2.5 – Concreto armado para tampa de proteção do poço:

$$V = 1,00 \times 1,00 \times 0,10 = 0,10 \text{ m}^3$$

2.3 – Casinha do Medidor

2.3.1 – Escavação manual de valas:

$$V = (1,30 + 0,90) \times 2 \times 0,20 \times 0,20 = 0,176 \text{ m}^3$$

2.3.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = (1,30 + 0,90) \times 0,30 = 1,32 \text{ m}^2$$

2.3.3 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = ((1,80 + 1,60) \times 1,30 / 2) \times 2 + 1,60 \times 1,00 + 1,70 \times 1,00 - (0,60 \times 1,60) = 6,76 \text{ m}^2$$

2.3.4 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$\text{Laje} = 1,70 \times 1,70 = 2,89 \text{ m}^2$$

$$A = 6,76 \times 2 + 2,89 \times 2 = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.5 – Massa única:

$$A = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.6 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$A = 19,30 \text{ m}^2$$

2.3.7 – Laje pré-moldada p/forro:

$$A = 1,70 \times 1,70 = 2,89 \text{ m}^2$$

2.3.8 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$$

2.3.9 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$$

2.3.10 – Execução de passeio (calçada)

$$A = (1,30 + 1,70) \times 2 \times 0,50 = 3,00 \text{ m}^2$$

3.0 – CERCA DE PROTEÇÃO, RESERVATÓRIO E
CAIXAS DE FIBRA

3.1 – Cerca de Proteção

3.1.1 – Locação de construção de edificação até 200m²:

$$A = 5,00 \times 5,00 = 25,00 \text{ m}^2$$

3.1.2 – Cerca com mourões de concreto reto:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

3.1.3 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$\text{Estacas a pintar: } 0,10 \times 4 \times 1,60 = 0,64 \text{ m}^2$$

$$12 \text{ Estacas: } 12 \times 0,64 = 7,68 \text{ m}^2$$

$$A = 3,36 + 7,68 = 11,04 \text{ m}^2$$

3.1.4 – Portão de ferro com vara de 1/2":

$$A = 0,80 \times 1,60 = 1,28 \text{ m}^2$$

3.3.5 – Pintura com tinta protetora:

$$A = 1,28 \times 2 = 2,56 \text{ m}^2$$

3.2 – Reservatório – Base, Caixa de Fibra e Chafariz

3.2.1 – Escavação manual de valas:

$$V = \pi \times 1,50 \times 0,20 = 0,942 \text{ m}^3$$

3.2.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = \pi \times 1,50 \times 1,20 = 5,65 \text{ m}^2$$

3.2.3 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 5,65 \text{ m}^2$$

3.2.4 – Massa única:

$$A = 5,65 \text{ m}^2$$

3.2.5 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:

$$A = 5,65 \text{ m}^2$$

3.2.6 – Aterro com areia

$$V = \pi \times ((1,30)^2 / 4) \times 1,00 = 1,327 \text{ m}^3$$

3.2.7 – Caixa d'água em fibra de vidro:

$$Q = 1,00 \text{ und}$$

3.2.8 – Chafariz

3.2.8.1 – Escavação manual de valas:

$$V = 1,20 \times 0,20 \times 0,20 = 0,084 \text{ m}^3$$

3.2.8.2 – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço:

$$A = 1,20 \times 0,20 = 0,24 \text{ m}^2$$

3.2.8.3 – Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados:

$$A = 1,20 \times 0,80 = 0,96 \text{ m}^2$$

3.2.8.4 – Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas:

$$A = 1,20 \times (0,80 \times 2 + 0,15) + 0,80 \times 0,15 \times 2 = 2,34 \text{ m}^2$$

3.2.8.5 – Massa única:

$$A = 2,34 \text{ m}^2$$


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



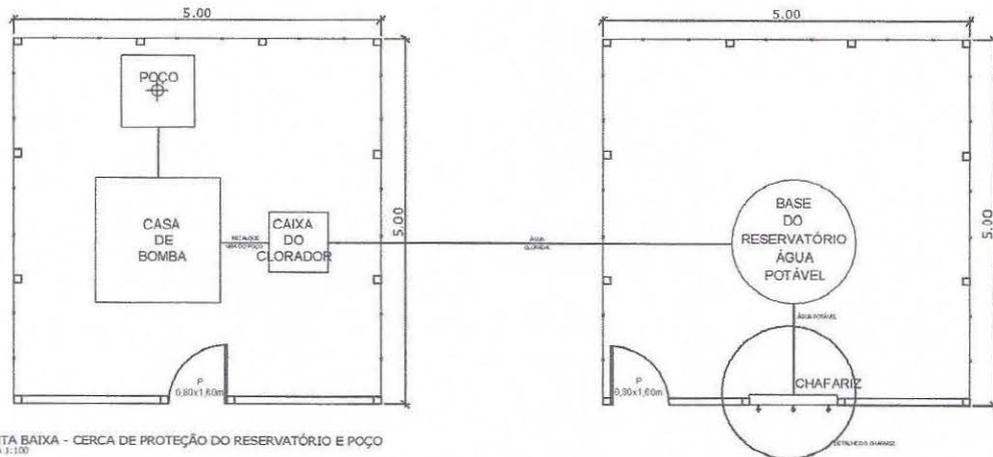
ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO
LOCALIDADE: DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO

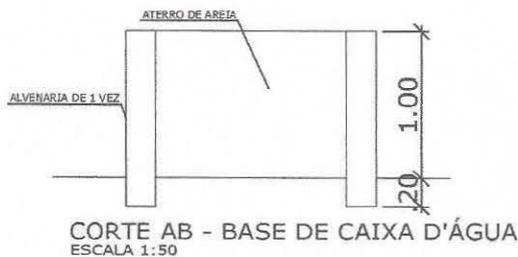
- 3.2.8.6 – Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica:
A = 2,34 m²
- 3.2.8.7 – Tubo PVC PBA JEI CL 12, DN 50mm:
C = 4,00 m
- 3.2.8.8 – Tubo PVC, soldável, DN 20mm:
C = 4,00 m
- 3.2.8.9 – Bucha de redução, PVC, soldável, longa, DN 50x20mm:
Q = 1,00 und
- 3.2.8.10 – Torneira plástica 1/2":
Q = 3,00 und
- 3.2.8.11 – Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25 mm:
Q = 1,00 und
- 3.5 – Caixa p/ Clorador:
- 3.5.1 – Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria:
Q = 1,00 und
- 4.0 – REDE ADUTORA
- 4.1 – Locação e nivelamento:
C = 50,00 m
- 4.2 – Escavação de mecanizada de vala solo de 1ª categoria:
V = 50,00 x 0,50 x 0,55 = 13,75 m³
- 4.3 – Escavação de mecanizada de vala solo de 2ª categoria:
V = 50,00 x 0,50 x 0,25 = 6,25 m³
- 4.4 – Colchão de areia:
V = 50,00 x 0,50 x 0,10 = 2,50 m³
- 4.5 – Reaterro mecanizado de vala:
V = 50,00 x 0,50 x 0,70 = 17,50 m³
- 4.6 – Tubo PVC, soldável, DN 32mm:
C = 50,00 m
- 4.7 – Curva de PVC 90 °, soldável, 32 mm:
Q = 1,00 und
- 4.8 – Registro gaveta bruto:
Q = 1,00 und
- 4.9 – Válvula de retenção horizontal:
Q = 1,00 und


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



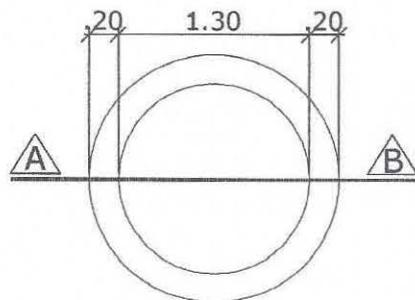
PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO E POÇO
ESCALA 1:100



CORTE AB - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50



DETALHE - CHAFARIZ
ESCALA 1:50

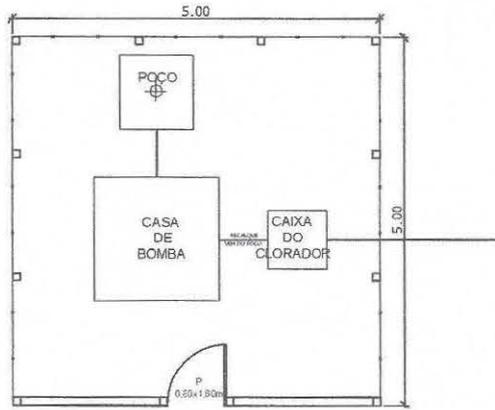


PLANTA BAIXA - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50

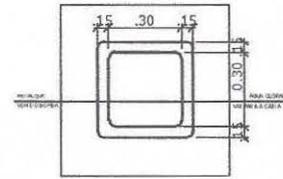
Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

JoséIVALDO de Moraes
JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

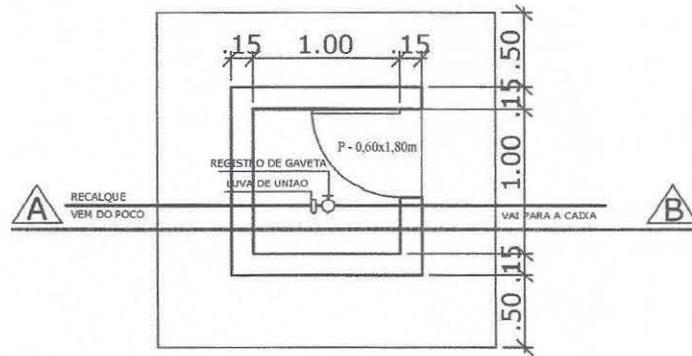
RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ		
	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB		
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	1/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	



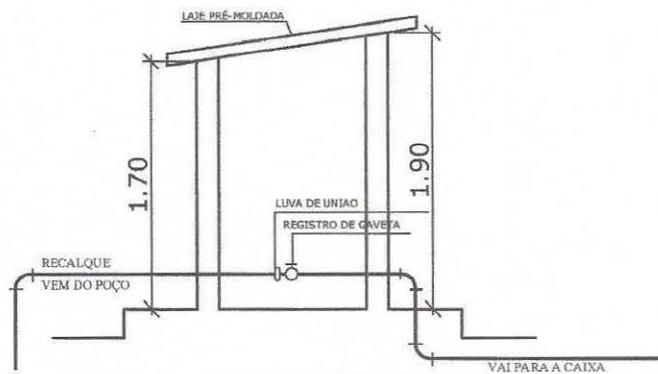
PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO E POÇO
ESCALA 1:100



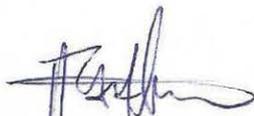
PLANTA BAIXA - CLORADOR
ESCALA 1:30



PLANTA BAIXA - CASA DE BOMBA
ESCALA 1:30

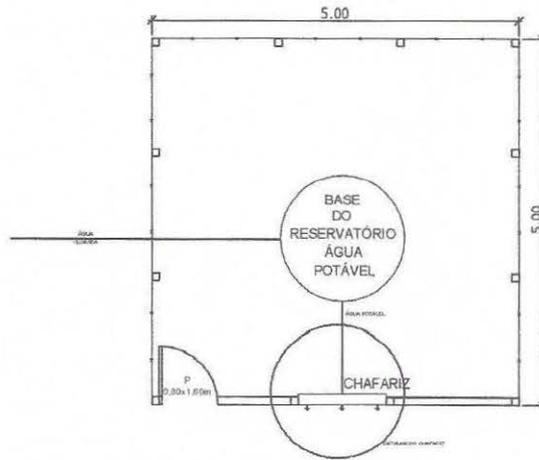


CORTE AB - CASA DE BOMBA
ESCALA 1:30

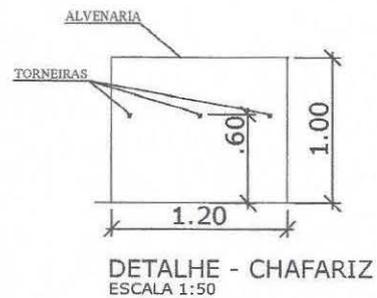
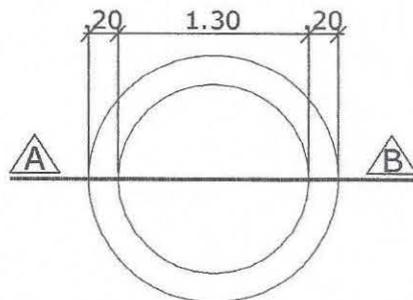
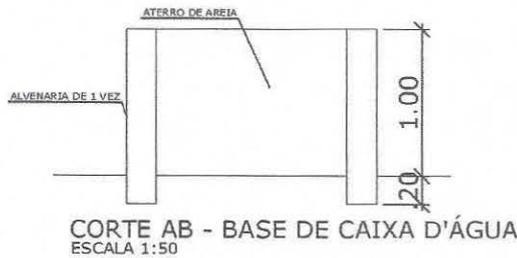

Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7


JoséIVALDO de Moraes
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA 210034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ		
	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB		
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	PRANCHA: 2/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	



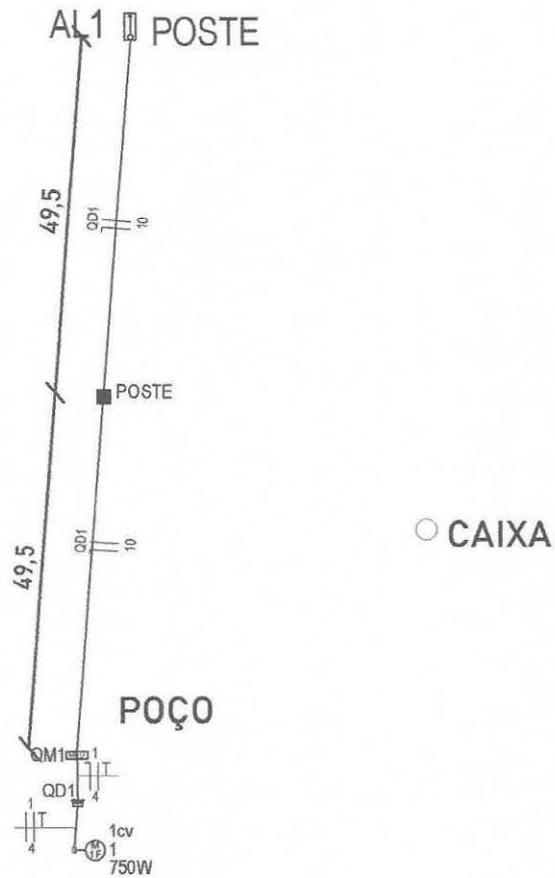
PLANTA BAIXA - CERCA DE PROTEÇÃO DO RESERVATÓRIO
ESCALA 1:100



RAA
PLANTA BAIXA - BASE DE CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50
Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Ivado de Almeida
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2

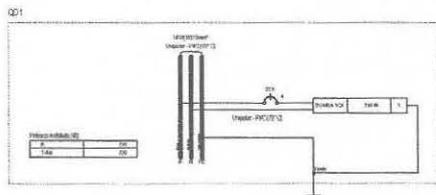
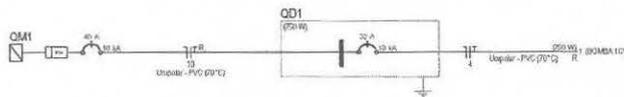
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PROJETO:		
	ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL:		
	BAIRRO SÃO JOSÉ		
MUNICÍPIO:			
SANTA LUZIA - PB			
NOTAS GERAIS:	DESENHOS:	SOFTWARE:	PRANCHA:
COTAS EM METROS	INDICADOS	AUTOCAD 2013	3/5
DESENHO:	ESCALA:	DATA:	
INDICADOS	INDICADAS	MARÇO - 2022	



PROJETO ELÉTRICO - BAIRRO SÃO JOSÉ
ESCALA 1:1000

Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Tensão (V)	Pot. (W)		Fases	Pot. - R (W)	Int. (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	IC (A)	dV par. (%)	dV total (%)	Status
				Temperas	Fol. total									
1	BOMBA 1CV	F-4N-T	220 V	1	750	R	750	7,2	7,2	4	300	0,00	2	OK
TOTAL				1	750	R	750							



	POSTE
	POSTE
	Motor monofásico a 0,30m do piso
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição

Hélvio Rickhardson Araujo de Almeida
Hélvio Rickhardson Araujo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

José Valdo de Moraes
José Valdo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 110034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



PROJETO:

ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO

LOCAL:

BAIRRO SÃO JOSÉ

MUNICÍPIO:

SANTA LUZIA - PB

NOTAS GERAIS:
COTAS EM METROS

DESENHOS:
INDICADOS

SOFTWARE:
AUTOCAD 2013

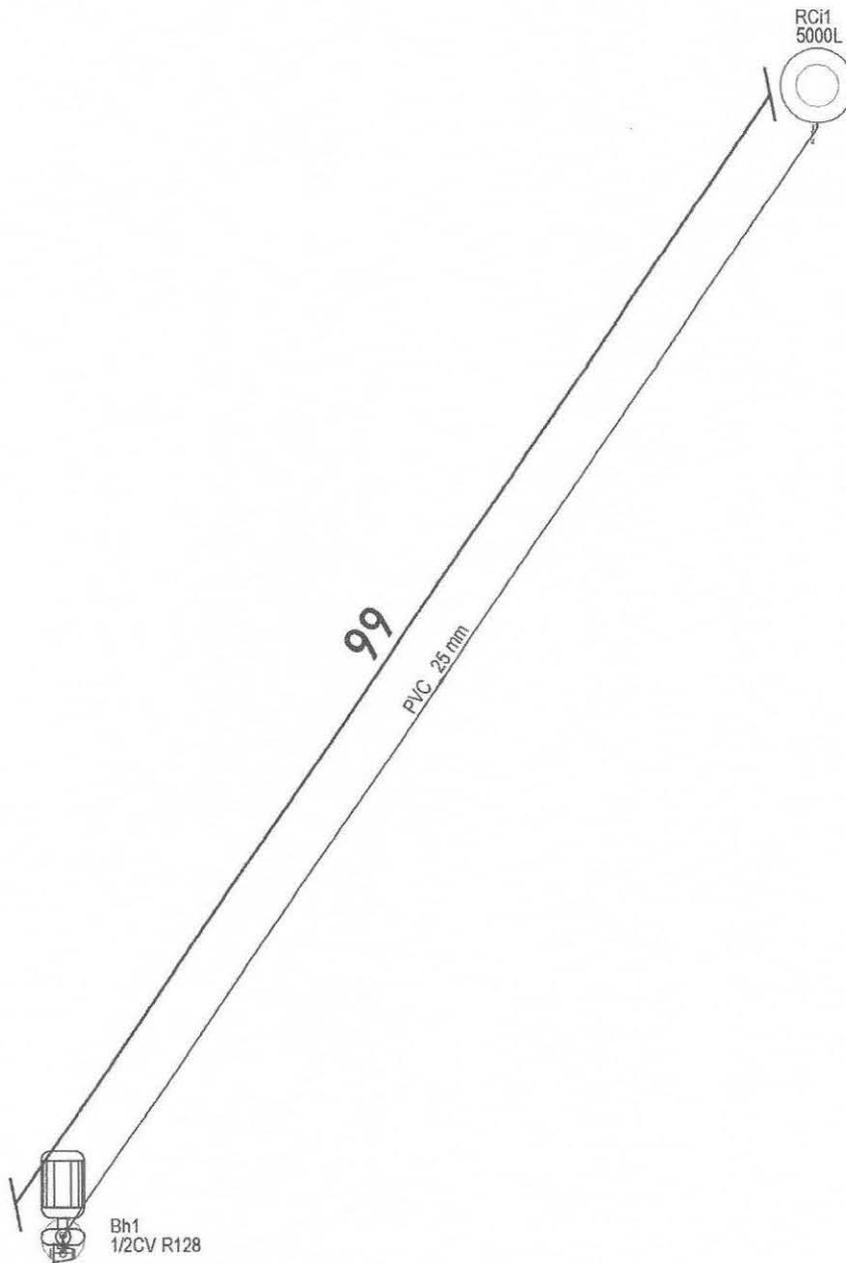
PRANCHA:

DESENHO:
INDICADOS

ESCALA:
INDICADAS

DATA:
MARÇO - 2022

4/5



Alimentação	
Bomba Hidráulica - Recipiente	
Schneider	
Recipiente - BCR 2000 - 10 CV	1 ps
Motores	
Válvula de sucção	1 ps
PVC injeto soldável	
Adaptador 1/2" x 1/2"	1 ps
Joelho 90° soldável	1 ps
50 mm	1 ps
50 mm	1 ps
Tubos	5 ps
25 mm	
Água fria	
PVC injeto soldável	
Registro de gaveta em latão	1 ps
25 mm	
Curva de 90° soldável	2 ps
25 mm	
Tubos	2 ps
25 mm	
Reservatório cilíndrico	
Modelo	
5000 L	1 ps



PROJETO HIDRÁULICO - BAIRRO SÃO JOSÉ ESCALA 1:1000

Hélvio
Hélvio Richardson Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7

José
José Valdo de Moraes
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA 210034472-2

RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	PROJETO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO		
	LOCAL: BAIRRO SÃO JOSÉ		
	MUNICÍPIO: SANTA LUZIA - PB		
NOTAS GERAIS: COTAS EM METROS	DESENHOS: INDICADOS	SOFTWARE: AUTOCAD 2013	PRANCHA: 5/5
DESENHO: INDICADOS	ESCALA: INDICADAS	DATA: MARÇO - 2022	



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO							B.D.I.= 27,55%	
LOCALIDADE: BAIRRO SÃO JOSÉ								
ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	P. UNIT. COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 38.363,77	R\$ 36.608,93	R\$ 46.694,33
1.1	51/ORSE	Placa indicativa de obra em chapa de aço galvanizado	m ²	8,00	R\$ 264,15	R\$ 336,92	R\$ 2.113,20	R\$ 2.695,36
1.2	Comp. 16	Extensão de Rede elétrica de baixa tensão, monofásica - Fornecimento, montagem e implantação	m	99,00	R\$ 47,78	R\$ 60,94	R\$ 4.730,22	R\$ 6.033,06
1.3	Comp. 01	Perfuração e Instalação de Poço Tubular Profundo	und	1,00	R\$ 29.765,51	R\$ 37.965,91	R\$ 29.765,51	R\$ 37.965,91
2.0		CERCA DE PROTEÇÃO DO POÇO E CASINHA DO MEDIDOR				R\$ 5.924,12	R\$ 4.777,71	R\$ 6.093,84
2.1		Cerca de Proteção do Poço				R\$ 1.122,80	R\$ 1.490,04	R\$ 1.900,55
2.1.1	050/ORSE	Locação de construção de edificação até 200m ² , inclusive execução de gabarito de madeira	m ²	25,00	R\$ 9,25	R\$ 11,80	R\$ 231,25	R\$ 295,00
2.1.2	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m ³	0,17	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 10,44	R\$ 13,92
2.1.3	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m ²	0,84	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 90,94	R\$ 116,00
2.1.4	87503	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	1,68	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 74,09	R\$ 94,50
2.1.5	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m ²	3,36	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 11,59	R\$ 14,78
2.1.6	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m ²	3,36	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 100,16	R\$ 127,75
2.1.7	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m ²	11,04	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 142,86	R\$ 182,16
2.1.8	Comp. 02	Cerca com mourões de concreto reto 10x10x200cm, total 12 mourões, com escoras em concreto reto 10x10x200cm nos 4 cantos, com 08 fios de arame farpado	und	1,00	R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.1.9	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m ²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20
2.1.10	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m ²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84
2.2		Proteção de Boca do Poço				R\$ 3.389,20	R\$ 423,58	R\$ 540,27
2.2.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m ³	0,32	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 19,66	R\$ 25,07
2.2.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m ²	1,12	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 121,25	R\$ 154,66
2.2.3	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m ²	1,12	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 3,85	R\$ 4,93
2.2.4	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m ²	1,12	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 33,39	R\$ 42,58
2.2.5	6457 /ORSE	Concreto armado para tampa de proteção do poço: 15 Mpa, fabricado na obra, adensado e lançado, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	0,10	R\$ 2.454,21	R\$ 3.130,34	R\$ 245,42	R\$ 313,03
2.3		Casinha do Medidor				R\$ 1.412,12	R\$ 2.864,09	R\$ 3.653,02
2.3.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m ³	0,18	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 11,06	R\$ 14,10
2.3.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m ²	1,32	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 142,90	R\$ 182,28
2.3.3	87503	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	6,76	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 298,12	R\$ 380,25
2.3.4	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m ²	19,30	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 66,59	R\$ 84,92
2.3.5	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m ²	19,30	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 575,33	R\$ 733,79
2.3.6	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m ²	19,30	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 249,74	R\$ 318,45
2.3.7	101964	Laje pré-moldada unidirecional, para forro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total (enchimento + capa) (8+3).	m ²	2,89	R\$ 150,92	R\$ 192,50	R\$ 436,16	R\$ 556,33
2.3.8	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m ²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20
2.3.9	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m ²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84
2.3.10	94994	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado	m ²	3,00	R\$ 85,16	R\$ 108,62	R\$ 255,48	R\$ 325,86
3.0		CERCA DE PROTEÇÃO, RESERVATÓRIO E CAIXAS DE FIBRA				R\$ 5.689,09	R\$ 5.937,96	R\$ 7.573,88
3.1		Cerca de Proteção				R\$ 807,69	R\$ 1.202,82	R\$ 1.534,20
3.1.1	050/ORSE	Locação de construção de edificação até 200m ² , inclusive execução de gabarito de madeira	m ²	25,00	R\$ 9,25	R\$ 11,80	R\$ 231,25	R\$ 295,00


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB
PLANILHA DE QUANTITATIVOS E PREÇOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO		B.D.I.= 27,55%						
LOCALIDADE: BAIRRO SÃO JOSÉ								
ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	P. UNIT. COM BDI	TOTAL SEM BDI	TOTAL COM BDI
3.1.2	Composição 02	Cerca com mourões de concreto reto 10x10x200cm, total 12 mourões, com escoras em concreto reto 10x10x200cm nos 4 cantos, com 08 fios de arame farpado	und	1,00	R\$ 0,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
3.1.3	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	11,04	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 142,86	R\$ 182,16
3.1.4	08900/ORSE	Portão de ferro com vara de 1/2", com requadro	m²	1,28	R\$ 574,65	R\$ 732,97	R\$ 735,55	R\$ 938,20
3.1.5	100761	Pintura com tinta protetora, acabamento fosco esmalte sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	2,56	R\$ 36,39	R\$ 46,42	R\$ 93,16	R\$ 118,84
3.2		Reservatório - Base, Caixa de Fibra e Chafariz				R\$ 4.667,33	R\$ 4.567,31	R\$ 5.825,61
3.2.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,94	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 57,74	R\$ 73,65
3.2.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	5,65	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 611,67	R\$ 780,21
3.2.3	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	4,65	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 16,04	R\$ 20,46
3.2.4	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	5,65	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 168,43	R\$ 214,81
3.2.5	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	5,65	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 73,11	R\$ 93,23
3.2.6	96622	Lastro com material granular, aplicado em pisos sobre o solo, espessura 5cm.	m²	1,33	R\$ 148,85	R\$ 189,86	R\$ 197,97	R\$ 252,51
3.2.7	1442 / ORSE	Caixa d'água em fibra de vidro, instalada, sem estrutura de suporte, cap. 5.000 litros	und	1,00	R\$ 2.952,61	R\$ 3.766,05	R\$ 2.952,61	R\$ 3.766,05
3.2.8		Chafariz					R\$ -	R\$ -
3.2.8.1	93358	Escavação manual de valas com profundidade menor ou igual a 1,30m	m³	0,08	R\$ 61,43	R\$ 78,35	R\$ 4,91	R\$ 6,27
3.2.8.2	101159	Alvenaria em tijolo cerâmico maciço (5x10x20cm), 1 vez, esp = 10cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	0,24	R\$ 108,26	R\$ 138,09	R\$ 25,98	R\$ 33,14
3.2.8.3	87503	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9X19X19CM (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	2,64	R\$ 44,10	R\$ 56,25	R\$ 116,42	R\$ 148,50
3.2.8.4	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 L	m²	2,34	R\$ 3,45	R\$ 4,40	R\$ 8,07	R\$ 10,30
3.2.8.5	87529	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas	m²	2,34	R\$ 29,81	R\$ 38,02	R\$ 69,76	R\$ 88,97
3.2.8.6	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 2 demãos.	m²	2,34	R\$ 12,94	R\$ 16,50	R\$ 30,28	R\$ 38,61
3.2.8.7	36084 / Insumos	Tubo PVC PBA JEI CL 12, DN 50mm, para rede de água (NBR 5647)	m	4,08	R\$ 19,73	R\$ 25,17	R\$ 80,50	R\$ 102,69
3.2.8.8	89355	Tubo, PVC, soldável, DN 20mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	4,00	R\$ 15,39	R\$ 19,63	R\$ 61,56	R\$ 78,52
3.2.8.9	0825 / insumos	Bucha de redução, PVC, soldável, longa, DN 50x20mm, para água fria	und	1,00	R\$ 5,77	R\$ 7,36	R\$ 5,77	R\$ 7,36
3.2.8.10	86916	Torneira plástica 1/2" para tanque - fornecimento e instalação	und	3,00	R\$ 22,75	R\$ 29,02	R\$ 68,25	R\$ 87,06
3.2.8.11	94489	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 25 mm, fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 18,24	R\$ 23,27	R\$ 18,24	R\$ 23,27
3.3		Caixa p/ Clorador				R\$ 214,07	R\$ 167,83	R\$ 214,07
3.3.1	97895	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3 m	und	1,00	R\$ 167,83	R\$ 214,07	R\$ 167,83	R\$ 214,07
4.0		REDE ADUTORA				R\$ 422,53	R\$ 1.505,31	R\$ 1.920,04
4.1	99063	Locação e nivelamento de rede de água	m	50,00	R\$ 4,18	R\$ 5,33	R\$ 209,00	R\$ 266,50
4.2	90105	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,8 m, em solo de 1A categoria, locais com baixo nível de interferência. (0,50m x 0,55m)	m³	13,75	R\$ 7,49	R\$ 9,55	R\$ 102,99	R\$ 131,31
4.3	102311	Escavação mecânica de vala em material de 2A cat., até 2,0 m de profundidade com utilização de escavadeira hidráulica. (0,50m x 0,25m)	m³	6,25	R\$ 11,39	R\$ 14,53	R\$ 71,19	R\$ 90,81
4.4	3212 / ORSE	Colchão de areia (e = 10cm)	m³	2,50	R\$ 128,90	R\$ 164,41	R\$ 322,25	R\$ 411,03
4.5	93378	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (s/substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência	m³	17,50	R\$ 19,97	R\$ 25,47	R\$ 349,48	R\$ 445,73
4.6	89446	Tubo PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	50,00	R\$ 5,94	R\$ 7,58	R\$ 297,00	R\$ 379,00
4.7	1956 / Insumos	Curva de PVC 90°, soldável, 25 mm, para água fria predial (NBR 5648)	und	1,00	R\$ 4,00	R\$ 5,10	R\$ 4,00	R\$ 5,10
4.8	6016 / Insumos	Registro gaveta bruto em latão forjado, bitola 3/4" (REF 1509)	und	1,00	R\$ 36,48	R\$ 46,53	R\$ 36,48	R\$ 46,53
4.9	10412 / Insumos	Válvula de retenção horizontal, de bronze (PN-25), 1", 400 PSI, tampa de porca de união, extremidades com rosca	und	1,00	R\$ 112,92	R\$ 144,03	R\$ 112,92	R\$ 144,03
TOTAL GERAL R\$							R\$ 48.829,91	R\$ 62.282,09

Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

1.11	08795/ORSE	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	und	5,00	R\$ 22,76	R\$ 113,80
1.12	93672	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação	und	1,00	R\$ 78,64	R\$ 78,64
1.13	3380 / Insumos	Haste de aterramento em aço com 3,00 m de comprimento e DN = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, com conector tipo grampo	und	1,00	R\$ 45,46	R\$ 45,46
1.14	0862 / Insumos	Cabo de cobre nu 10 mm ² meio duro	m	2,00	R\$ 11,08	R\$ 22,16
1.15	91844	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação	m	5,00	R\$ 6,13	R\$ 30,65
1.16	92001	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa -fornecimento e instalação	und	1,000	R\$ 22,57	R\$ 22,57
1.17	88264	Eletricista com encargos complementares	h	2,50	R\$ 19,97	R\$ 49,93
1.18	88243	Ajudante especializado (de eletricista) com encargos complementares	h	2,50	R\$ 15,86	R\$ 39,65
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 2.487,45


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 15

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	B.D.I= P. UNITÁRIO	27,55% TOTAL
1.0		Rede elétrica de baixa tensão, com entrada de energia e poste auxiliar - Fornecimento, montagem				
1.1	39808 / Insumo	Caixa para medidor monofásico em policarbonato, para 1 disjuntor (Padrão da concessionária)	und	1,00	R\$ 82,85	R\$ 82,85
1.2	91863	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e	m	1,50	R\$ 10,88	R\$ 16,32
1.3	91864	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e	m	6,00	R\$ 14,69	R\$ 88,14
1.4	91893	Curva 90º para eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação	und	2,00	R\$ 10,16	R\$ 20,32
1.5	91876	Luva para eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e	und	4,00	R\$ 6,03	R\$ 24,12
1.6	0425 / Insumos	Grampo metálico tipo olhal para haste de aterramento de 5/8", condutor de 10 a 50 mm ²	und	1,00	R\$ 4,16	R\$ 4,16
1.7	3398 / Insumos	Isolador de porcelana, tipo roldana, dimensões de 72x72 mm, para uso em baixa tensão	und	1,00	R\$ 4,74	R\$ 4,74
1.8	5044 / Insumos	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9 m (NBR 8451)	und	1,00	R\$ 1.417,55	R\$ 1.417,55
1.9	91931	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação	m	25,00	R\$ 9,28	R\$ 232,00
1.10	99775 / Insumo	Caixa de passagem metálica de sobrepor com tampa parafusada, dimensões 60cm x 60cm x 20cm	und	1,00	R\$ 194,39	R\$ 194,39

Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

1.14	3919/Insumos	Curva 180º, de PVC rígido roscável, de 3/4", para eletroduto	und	1,00	R\$ 14,16	R\$ 14,16
1.15	1891/Insumos	Luva PVC roscável, de 3/4", para eletroduto	und	3,00	R\$ 0,78	R\$ 2,34
1.16	0404/Insumos	Fita isolante de borracha autofusão, uso até 69 KV (alta tensão)	m	1,000	R\$ 1,26	R\$ 1,26
1.17	3146/Insumos	Fita veda rosca em rolos de 18 mm X 10 m (L X C)	m	1,00	R\$ 2,49	R\$ 2,49
1.18	3380/Insumos	Haste de aterramento em aço com 3,00 m de comprimento e DN = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, com conector tipo grampo	und	1,00	R\$ 45,46	R\$ 45,46
1.19	34618/Insumos	Cabo flexível PVC 750 V, 3 condutores de 1,5 mm ²	m	82,00	R\$ 5,92	R\$ 485,44
1.20	88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	3,00	R\$ 18,96	R\$ 56,88
1.21	88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	3,00	R\$ 15,03	R\$ 45,09
1.22	88264	Eletricista com encargos complementares	h	3,00	R\$ 19,79	R\$ 59,37
1.23	88243	Ajudante especializado (de eletricista) com encargos complementares	h	0,100	R\$ 15,86	R\$ 1,59
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 6.162,45

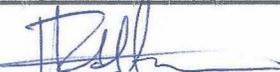

Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 13/14

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	TOTAL
1.0		Eletrobomba submersa até 1 CV e peças, profundidade manométrica de até 50 metros, inclusive			B.D.I.= 27,55%	
1.1	10587 / Insumos	Bomba submersa para poços tubulares profundos diâmetro de 4", elétrica, monofásica, potência 0,49 HP, 13 estágios, bocal de descarga diâmetro de 1.1/2", HM/Q = 18 m / 1,90 m ³ /h A 85 m / 0,60 m ³ /h	und	1,00	R\$ 2.985,84	R\$ 2.985,84
1.2	Cotação	Quadro de comando para eletrobomba de poço artesiano	und	1,00	R\$ 58,25	R\$ 58,25
1.3	11676/Insumos	Registro de esfera, PVC, com volante, VS, soldável, DN 40 mm, com corpo dividido	und	1,00	R\$ 30,41	R\$ 30,41
1.4	1789/Insumos	Curva 90º de ferro galvanizado, com rosca BSP fêmea, de 1. 1/2"	und	1,00	R\$ 83,20	R\$ 83,20
1.5	1941/Insumos	Curva PVC 90º, roscável, 1.1/2", água fria predial	und	2,00	R\$ 36,24	R\$ 72,48
1.6	3939/Insumos	Luva de ferro galvanizado, com rosca BSP, DE 1.1/2"	und	8,00	R\$ 24,05	R\$ 192,40
1.7	3878/Insumos	Luva PVC, roscável, 1.1/2", água fria predial	und	2,00	R\$ 9,96	R\$ 19,92
1.8	9862/Insumos	Tubo PVC, roscável, 1.1/2", água fria predial	m	36,000	R\$ 44,51	R\$ 1.602,36
1.9	0110/Insumos	Adaptador PVC soldável curto com bolsa e rosca, 40 mm X 1.1/2", para água fria	und	2,00	R\$ 9,57	R\$ 19,14
1.10	10409/Insumos	Válvula de retenção horizontal de bronze (PN-25), 1.1/2", 400 PSI, tampa de porca de união, extremidades com rosca	und	1,00	R\$ 256,77	R\$ 256,77
1.11	10742/Insumos	Talha manual de corrente, capacidade de 2 T com elevação de 3 m	und	0,08	R\$ 1.185,50	R\$ 94,84
1.12	2674/Insumos	Eletroduto de PVC rígido roscável de 3/4", sem luva	m	6,00	R\$ 5,16	R\$ 30,96
1.13	1879/Insumos	Curva 90º, longa, de PVC rígido roscável, de 3/4", para eletroduto	und	1,00	R\$ 1,80	R\$ 1,80


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 12

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE E	B.D.I.= P. UNITÁRIO	TOTAL
1.0		Realização do teste de vazão do poço, incluindo instalação e desinstalação do compressor,			27,55%	
1.1	Cotação	Análise físico-química da água	und	1,00	R\$ 127,09	R\$ 127,09
1.2	88292	Operador de compressor ou compressorista com encargos complementares	h	0,12	R\$ 17,66	R\$ 2,09
1.3	88243	Ajudante especializado em sondagem	h	0,12	R\$ 15,86	R\$ 1,90
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 131,09


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 11

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE E	B.D.I= P. UNITÁRIO	TOTAL
1.0		Realização do teste de vazão do poço, incluindo instalação e desinstalação do compressor,				27,55%
1.1	90972	Compressor de ar rebocável, vazão 250 PCM, pressão de trabalho 102 PSI , motor a diesel pot	CHP	1,00	R\$ 83,18	R\$ 83,18
1.2	88292	Operador de compressor ou compressorista com encargos complementares	h	1,00	R\$ 17,66	R\$ 17,66
1.3	88243	Ajudante especializado em sondagem	h	2,00	R\$ 15,86	R\$ 31,72
1.4	4221 / Insumos	Oleo diesel combustível comum	l	4,25	R\$ 6,66	R\$ 28,31
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 160,87

Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 10

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	B.D.I= P. UNITÁRIO	27,55% TOTAL
1.0		Realização do desinfecção do poço, incluindo material de limpeza, instalação e desinstalação do				
1.1	90972	Compressor de ar rebocável, vazão 250 PCM, pressão de trabalho 102 PSI , motor a diesel pot	CHP	1,50	R\$ 83,18	R\$ 124,77
1.2	88292	Operador de compressor ou compressorista com encargos complementares	h	1,50	R\$ 17,66	R\$ 26,49
1.3	88243	Ajudante especializado em sondagem	h	3,00	R\$ 15,86	R\$ 47,58
1.4	4221 / Insumos	Oleo diesel combustível comum	k	4,25	R\$ 6,66	R\$ 28,31
1.5	10561 / Insumo	Hexametáfosfato de sódio	kg	25,00	R\$ 0,57	R\$ 14,25
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 241,40


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 09

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE E	B.D.I= P. UNITÁRIO	TOTAL
1.0		Realização do desenvolvimento e limpeza do poço, com perfuratriz e compressor de ar pelo				27,55%
1.1	9850 / Insumos	Tube PVC de revestimento geomecânico nervurado reforçado DN 150mm, em forma de CAP	m	0,30	R\$ 167,50	R\$ 50,25
1.2	88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,15	R\$ 18,96	R\$ 2,84
1.3	88248	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,15	R\$ 15,03	R\$ 2,25
1.4	4229 / Insumos	Operador de compressor ou compressorista com encargos complementares	kg	0,03	R\$ 33,76	R\$ 0,84
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 56,19


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 08

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	B.D.I=	P. UNITÁRIO	TOTAL
1.0		Realização do desenvolvimento e limpeza do poço, com perfuratriz e compressor de ar pelo			0,00%		
1.1	4780 / Insumos	Locação de Perfuratriz pneumática de peso médio, * 24 * KG, para rocha	h	1,00	R\$	3,17	R\$ 3,17
1.2	90972	Compressor de ar rebocável, vazão 250 PCM, pressão de trabalho 102 PSI, motor a diesel potência 81 C	CHP	1,00	R\$	83,18	R\$ 83,18
1.3	88322	Técnico de sondagem com encargos complementares	h	1,00	R\$	19,90	R\$ 19,90
1.4	88292	Operador de compressor ou compressorista com encargos complementares	h	1,00	R\$	17,66	R\$ 17,66
1.5	88243	Ajudante especializado em sondagem	h	2,00	R\$	15,86	R\$ 31,72
1.6	4227 / Insumos	Oleo lubrificante para motores de equipamentos pesados (caminhões, tratores, retros e etc)	l	1,72	R\$	23,00	R\$ 39,65
1.7	4221 / Insumos	Oleo diesel combustível comum	l	10,50	R\$	6,66	R\$ 69,93
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$							R\$ 265,21


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 07

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE E	B.D.I= P. UNITÁRIO	27,55% TOTAL
1.0		Perfuração em solo ou rocha decomposta em 6" com perfuratriz rotopneumática				
1.1	4780 / Insumos	Locação de Perfuratriz pneumática de peso médio, * 24 * KG, para rocha	h	0,96	R\$ 3,17	R\$ 3,04
1.2	90972	Compressor de ar rebocável, vazão 250 PCM, pressão de trabalho 102 PSI , motor a diesel potência 81 C	CHP	0,96	R\$ 83,18	R\$ 79,85
1.3	88322	Técnico de sondagem com encargos complementares	h	0,96	R\$ 19,90	R\$ 19,10
1.4	88292	Operador de compressor ou compressorista com encargos complementares	h	0,96	R\$ 17,66	R\$ 16,95
1.5	88243	Ajudante especializado em sondagem	h	1,92	R\$ 15,86	R\$ 30,45
1.6	4227 / Insumos	Oleo lubrificante para motores de equipamentos pesados (caminhões, tratores, retros e etc)	l	0,12	R\$ 23,00	R\$ 2,76
1.7	4221 / Insumos	Oleo diesel combustível comum	l	10,85	R\$ 6,66	R\$ 72,26
1.8	4229 / Insumos	Graxa lubrificante	kg	1,950	R\$ 33,76	R\$ 65,83
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 290,26


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 06

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	B.D.I= P. UNITÁRIO	27,55% TOTAL
1.0		Perfuração em solo ou rocha decomposta em 8" com perfuratriz rotopneumática				
1.1	4780 / Insumos	Locação de Perfuratriz pneumática de peso médio, * 24 * KG, para rocha	h	1,00	R\$ 3,17	R\$ 3,17
1.2	90972	Compressor de ar rebocável, vazão 250 PCM, pressão de trabalho 102 PSI , motor a diesel potência 81 C	CHP	1,00	R\$ 83,18	R\$ 83,18
1.3	88322	Técnico de sondagem com encargos complementares	h	1,00	R\$ 19,90	R\$ 19,90
1.4	88292	Operador de compressor ou compressorista com encargos complementares	h	1,00	R\$ 17,66	R\$ 17,66
1.5	88243	Ajudante especializado em sondagem	h	2,00	R\$ 15,86	R\$ 31,72
1.6	4227 / Insumos	Oleo lubrificante para motores de equipamentos pesados (caminhões, tratores, retros e etc)	l	0,15	R\$ 23,00	R\$ 3,45
1.7	4221 / Insumos	Oleo diesel combustível comum	l	9,65	R\$ 6,66	R\$ 64,27
1.8	4229 / Insumos	Graxa lubrificante	kg	1,950	R\$ 33,76	R\$ 65,83
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 289,18


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 05

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	B.D.I= P. UNITÁRIO	27,55% TOTAL
1.0		Montagem, instalação e desinstalação de perfuratriz e compressor, equipamentos e acessórios				
1.1	4780 / Insumos	Locação de Perfuratriz pneumática de peso médio, * 24 * KG, para rocha	h	4,35	R\$ 3,17	R\$ 13,79
1.2	90972	Compressor de ar rebocável, vazão 250 PCM, pressão de trabalho 102 PSI, motor a diesel potência 81 C	CHP	1,35	R\$ 83,18	R\$ 112,29
1.3	88322	Técnico de sondagem com encargos complementares	h	4,35	R\$ 19,90	R\$ 86,57
1.4	88292	Operador de compressor ou compressorista com encargos complementares	h	1,35	R\$ 17,66	R\$ 23,84
1.5	88243	Ajudante especializado em sondagem	h	8,70	R\$ 15,86	R\$ 137,98
1.6	4227 / Insumos	Oleo lubrificante para motores de equipamentos pesados (caminhões, tratores, retos e etc)	l	0,27	R\$ 23,00	R\$ 6,21
1.7	4221 / Insumos	Oleo diesel combustível comum	l	6,55	R\$ 6,66	R\$ 43,62
1.8	4229 / Insumos	Graxa lubrificante	kg	2,355	R\$ 33,76	R\$ 79,50
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 503,81


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 03

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE E	B.D.I= P. UNITÁRIO	27,55% TOTAL
1.0		LOCAÇÃO E RELATÓRIO TÉCNICO DO POÇO				
1.1	90779	(Geólogo / Eng. Minas) Engenheiro Civil senior com encargos complementares	h	3,75	R\$ 138,52	R\$ 519,45
1.2	88243	Ajudante especializado em sondagem	h	3,75	R\$ 15,86	R\$ 59,48
1.3	88284	Motorista de veículo leve	h	3,75	R\$ 18,36	R\$ 68,85
1.4	92145	Caminhonete cabine simples com motor 1.6 Flex, câmbio manual, potência 101/104 cv, 2 por	CHP	3,75	R\$ 63,77	R\$ 239,14
1.5	4222 / Insumos	Gasolina comum	l	20,00	R\$ 5,02	R\$ 100,40
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 987,31


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 02

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	TOTAL
					B.D.I=	27,55%
1.0		CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO RETO 10x10x200cm, TOTAL 12 MOURÕES, COM ESCORAS EM CONCRETO RETO 10x10x200cm NOS 4 CANTOS, COM				
1.1	4107 / Insumos	Mourão de concreto reto 10x10x230cm	und	16	R\$ 46,39	R\$ 742,24
1.2	339 / Insumo	Arame farpado galvanizado 14 BWG, Classe 250	m	141	R\$ 1,83	R\$ 258,03
1.3	13130 / Insumo	Arame galvanizado 12 BWG, 2,76mm (0,048 kg/m)	kg	6,91	R\$ 30,00	R\$ 207,30
1.4	88309	Pedreiro com encargos complementares	h	15,36	R\$ 19,57	R\$ 300,60
1.5	88316	Servente com encargos complementares	h	23,04	R\$ 15,53	R\$ 357,81
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 1.865,98


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

2.0		Montagem e Instalação do poço					
2.1	Comp. 13	Eletrobomba submersa 1 CV e peças, incluindo válvula de retenção e registro, diâmetro da tubund	1,00	R\$	6.162,45	R\$	6.162,45
Subtotal (R\$):						R\$	6.162,45
3.0		Implantação da Rede Elétrica em Baixa Tensão p/ Alimentação do Poço					
2.1	Comp. 15	Rede elétrica de baixa tensão, com entrada de energia e poste auxiliar - Fornecimento, montand	1,00	R\$	2.487,45	R\$	2.487,45
Subtotal (R\$):						R\$	2.487,45
Total dos Serviços (R\$):						R\$	29.765,52


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

DATA DA PESQUISA - COM DESONERAÇÃO:

SETEMBRO /2022

COMPOSIÇÃO 01

B.D.I.:

27,55%

FONTE DA PESQUISA

SINAPI / ORSE 09/2022

LOCAL:

DIVERSAS LOCALIDADES NO MUNICÍPIO

Item	SINAPI/ORSE	Descrição dos Serviços	Unidade	Quantidade	Preço (R\$)	
					Unitário	Total
1.0		Perfuração de Poço Tubular em Cristalino				
1.1	Comp. 03	Locação e relatório técnico do poço	und	1,00	R\$ 987,31	R\$ 987,31
1.2	98524	Limpeza manual geral, com remoção de cobertura vegetal	m ²	100,00	R\$ 2,19	R\$ 219,00
1.3	Comp. 05	Montagem, instalação e desinstalação de perfuratriz e compressor, equipamentos e acessórios	und	1,00	R\$ 503,81	R\$ 503,81
1.4	Comp. 06	Perfuração em solo ou rocha decomposta em 8" com perfuratriz rotopneumática	m	8,00	R\$ 289,18	R\$ 2.313,45
1.5	9850 / Insumos	Tubo PVC de revestimento geomecânico nervurado reforçado DN 150mm, comprimento 2 m - Fornecimento	m	8,00	R\$ 167,50	R\$ 1.340,00
1.6	88629	Argamassa para cimentação, traço 1:3 (cimento e areia), preparo manual - incluso aditivo imp	m ³	0,24	R\$ 588,86	R\$ 141,33
1.7	Comp. 07	Perfuração em rocha cristalina sã em 6" com perfuratriz rotopneumática	m	42,00	R\$ 290,26	R\$ 12.190,83
1.8	Comp. 08	Realização do desenvolvimento e limpeza do poço, com perfuratriz e compressor de ar pelo r	h	4,00	R\$ 265,21	R\$ 1.060,85
1.9	Comp. 09	Fornecimento e instalação de tampa de poço 6"	und	1,00	R\$ 56,19	R\$ 56,19
1.10	Comp. 10	Realização do desinfecção do poço, incluindo material de limpeza, instalação e desinstalação	und	1,00	R\$ 241,40	R\$ 241,40
1.11	Comp. 11	Realização do teste de vazão do poço, incluindo instalação e desinstalação do compressor, co	h	12,00	R\$ 160,87	R\$ 1.930,38
1.12	Comp. 12	Realização de análise físico-química de água, incluindo coleta da amostra da água	und	1,00	R\$ 131,09	R\$ 131,09
Subtotal (R\$):					R\$	21.115,62


Hélio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

COMPOSIÇÃO 16

ITEM	SINAPI / ORSE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	P. UNITÁRIO	TOTAL
					B.D.I=	27,55%
1.0		Extensão de Rede elétrica de baixa tensão, monofásica - Fornecimento, montagem e implantação				
1.1	5928	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 KG, momento máximo de carga 11,7	CHP	0,01	R\$ 267,89	R\$ 2,68
1.2	88286	Motorista operador de munk com encargos complementares	h	0,01	R\$ 18,50	R\$ 0,19
1.3	88243	Ajudante especializado (de operador de munk) com encargos complementares	h	0,01	R\$ 15,86	R\$ 0,16
1.4	3398 / Insumos	Isolador de porcelana, tipo roldana, dimensões de 72x72 mm, para uso em baixa tensão	und	0,02	R\$ 4,74	R\$ 0,09
1.5	5044 / Insumos	Poste de concreto circular, 200 kg, H = 9 m (NBR 8451)	und	0,02	R\$ 1.417,55	R\$ 28,35
1.6	91932	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm ² , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - forn	m	1,00	R\$ 15,50	R\$ 15,50
1.7	08795/ORSE	Terminal aéreo em aço galvanizado 3/8" x 50cm, com fixação horizontal	und	0,02	R\$ 22,76	R\$ 0,46
1.8	88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,010	R\$ 19,97	R\$ 0,20
1.9	88243	Ajudante especializado (de eletricista) com encargos complementares	h	0,01	R\$ 15,86	R\$ 0,16
TOTAL DESTA COMPOSIÇÃO R\$						R\$ 47,78


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



QCI - QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO INVESTIMENTO

Grau de Sigilo
#FUBLICO

Nº OPERAÇÃO 1073982-57	Nº SICONV 907752	GESTOR	PROGRAMA DESENVOLVIMENTO REGIONAL TERRITORIAL E URBANO	ACÃO / MODALIDADE	RECURSO OGU não-PAC
PROponente / Tomador MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB			MUNICÍPIO / UF SANTA LUZIA	LOCALIDADE / ENDEREÇO	VALORES CONTRATADOS (R\$)
OBJETO CONSTRUÇÃO DE POÇOS NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PE				APELIDO DO EMPREENDIMENTO	REPASSE 238.856,00
				CONTRAPARTIDA 17.608,29	INVESTIMENTO 256.464,29

Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)
-	-	-

Etapa	Meta / Sub-Meta	Item de Investimento	Sub-Item de Investimento	Descrição da Meta / Sub-Meta	Situação	Quantidade	Unid	Lote de Licitação / nº CTEF	Repasse (R\$)	Contrapartida Financeira (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
TOTAL									(93,13%) 238.856,00	(6,87%) 17.603,29	(0,00%) -	(100,00%) 256.464,29
1	Meta	1.	Abastecimento de água	CONSTRUÇÃO DE POÇOS NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB		1,00			238.856,00	17.603,29	-	256.464,29
	Sub-Meta	1.1		CONSTRUÇÃO DE POÇOS NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB					238.856,00	17.603,29	-	256.464,29
1	Meta	2.							-	-	-	-
1	Meta	3.							-	-	-	-
1	Meta	4.							-	-	-	-
1	Meta	5.							-	-	-	-
1	Meta	6.							-	-	-	-
1	Meta	7.							-	-	-	-
1	Meta	8.							-	-	-	-
1	Meta	9.							-	-	-	-

TOTAL - ETAPA	1	238.856,00	17.603,29	-	256.464,29
	2	-	-	-	-
	3	-	-	-	-

Representante Tomador / Agente Promotor

Nome:

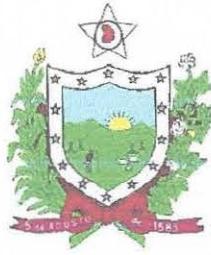
Cargo:

Local:

Data:

29 de novembro de 2022


Hélvio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA PB

ANEXOS

JUNHO 2022


Hélvio Rickhardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7

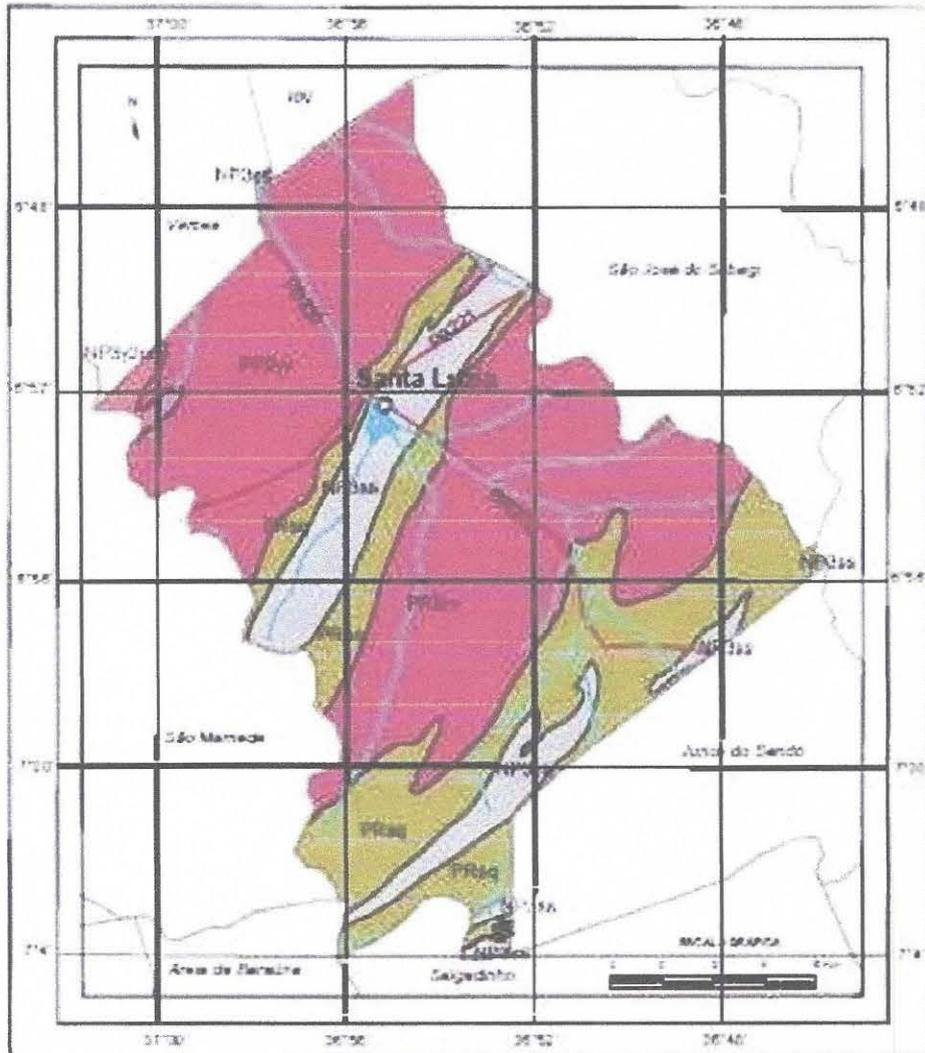

JoséIVALDO de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA: 210034472-2



ESTADO DA PARAIBA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO COM CHAFARIZ
MAPA GEOLÓGICO SANTA LUZIA PB

José Leão de Morais
ENGENHEIRO DE MINAS
CREA 210034472-2



UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS

Neoproterozóico

- NPSa** Suite de calcários de médio a alto potássio Raposo (585 Ma) granito e granodiorito peritético associado a diátrito (585 Ma - 575 Ma)
- NPSb** Formação Secó (560 Ma) diátrito e alto, melanofônio, diátrito-secó (560 Ma - 545 Ma)
- NPSu** Formação Ecuador (545 Ma) quartzito e metagranitoides

Paleoproterozóico

- PPa** Suite Varisca - Grupo Anapimão TTG e ígneos da placa (2400 Ma - 2300 Ma)
- PPb** Complexo Supracrustal Quilômetro, gnaiss, melanofônio, metagranitos, mármores

CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- Contato geológico
- Falha ou Zona de Deslizamento Transcorrente Direita

CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

- Sede Municipal
- Rodovias
- Limites intermunicipais
- Rios e riachos
- Áreas protegidas

JUNHO 2022

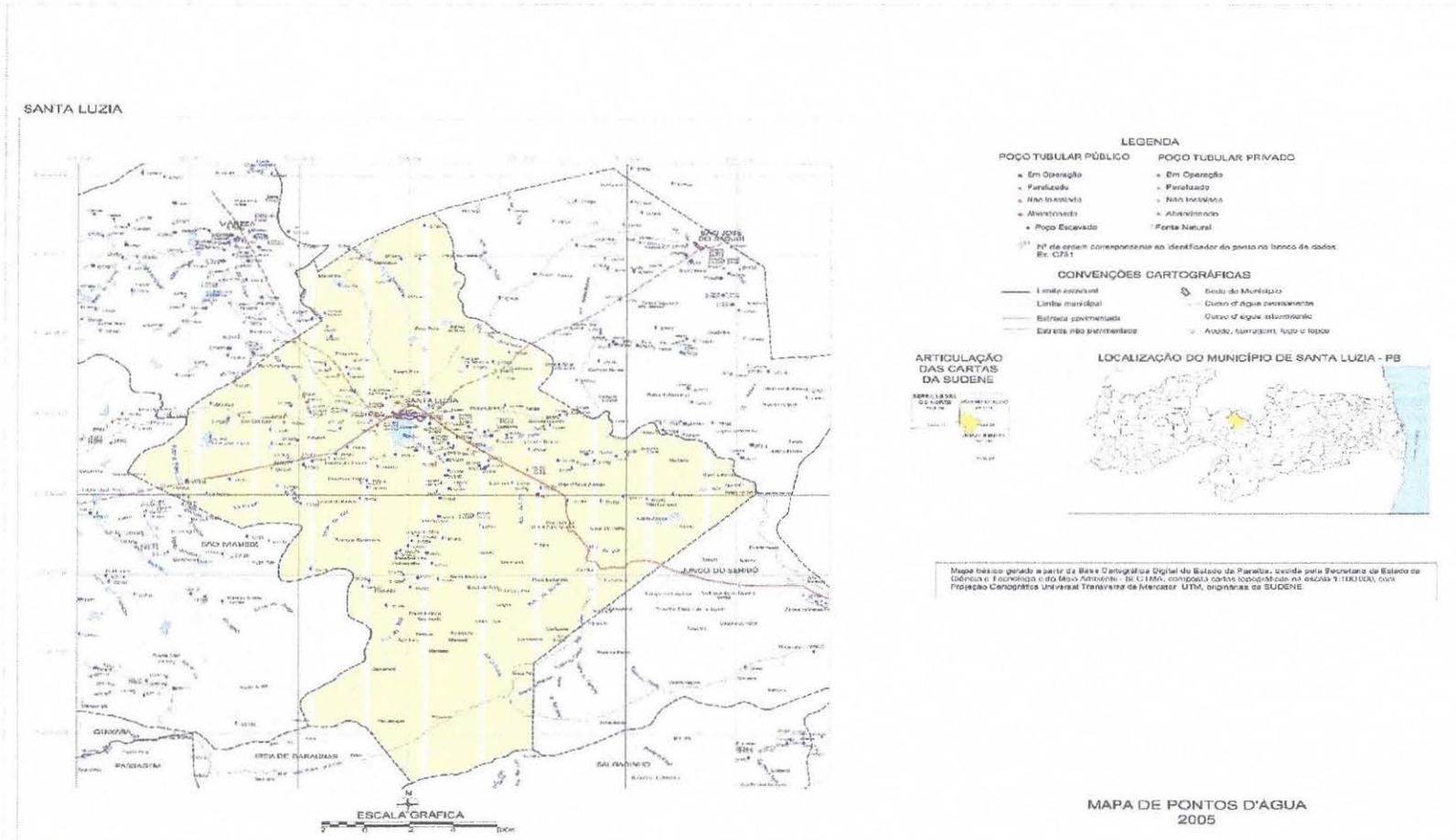
Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7



ESTADO DA PARAIBA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO COM CHAFARIZ

MAPA DE PONTOS DE ÁGUA SANTA LUZIA PB



JUNHO 2022


 Hélio Riekhardsen Araújo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7

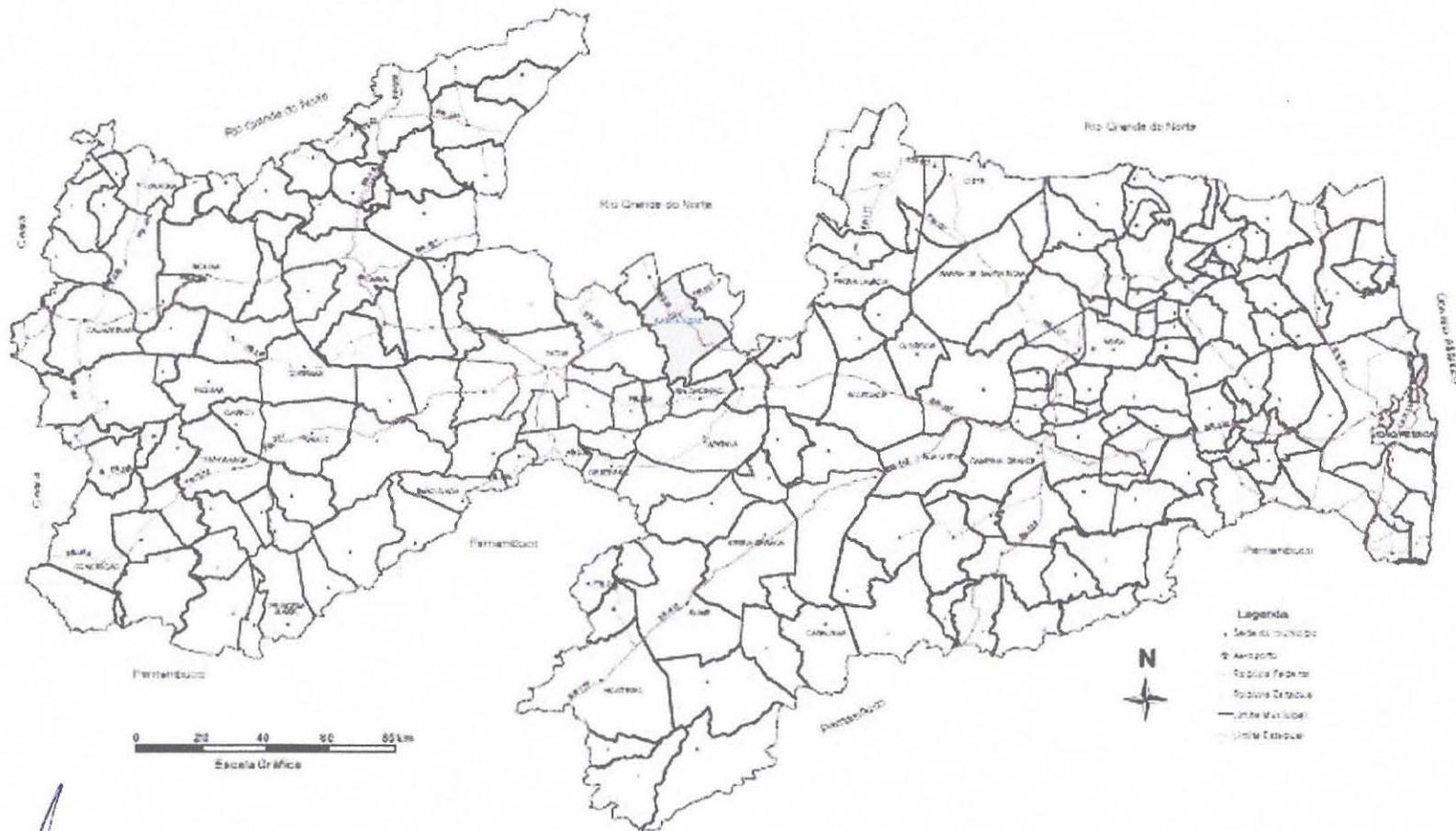

 José Ivildo de Moraes
 ENGENHEIRO DE MINAS
 CREA 210034472-2



ESTADO DA PARAIBA PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA

PROJETO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA SINGELO COM CHAFARIZ

MAPA RODOVIÁRIO SANTA LUZIA PB



JUNHO 2022


Hélio Richardson Araújo de Almeida
Engenheiro Civil
CREA: 162035774 - 7


José Waldo de Moraes
ENGENHEIRO DE MINAS
CMA 210034472-2



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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20210408557

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSÉIVALDO DE MORAIS

Título profissional: **ENGENHEIRO DE MINAS**

RNP: **2100344722**

Registro: **8271PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CPF/CNPJ: **09.090.689/0001-67**

PRAÇA Estanislau de Medeiros

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Antônio Bento de Morais**

Cidade: **SANTA LUZIA**

UF: **PB**

CEP: **58600000**

Contrato: **00144/2021**

Celebrado em: **04/11/2021**

Valor: **R\$ 11.992,80**

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

Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DIVERSOS BAIRROS DO MUNICÍPIO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA URBANA**

Cidade: **SANTA LUZIA**

UF: **PB**

CEP: **58600000**

Data de Início: **04/11/2021**

Previsão de término: **01/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CPF/CNPJ: **09.090.689/0001-67**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

Quantidade

Unidade

2 - ESTUDO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > HIDROGEOLOGIA E HIDROTECNIA
 > LOCAÇÃO DE POÇO > #0969 - TUBULAR

4,00

un

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

5. Observações

Estudo e levantamento hidrogeológico e levantamento de coordenadas geográficas com GPS para locação de poços tubulares, para construção de abastecimento singelo com distribuição por chafariz (ABS) para 04 (Quatro) bairros, sendo estes: Bairro São José, Bairro Nossa Senhora de Fátima - Praça Dona Diva, Bairro Frei Damião - Escola Francisco Seráfico Nóbrega, Bairro Frei Damião - Escola Trindade Verna, ambos localizados no município de Santa Luzia - PB.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- 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

ASSEMP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data

Joséivaldo de Morais
Joséivaldo de Morais
ENGENHEIRO DE MINAS
 Nº: 210034472-2
 RNP: 210034472-2

[Assinatura]
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA e CNPJ: **09.090.689/0001-67**

9. Informações

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

* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 155,38**

Registrada em: **08/11/2021**

Valor pago: **R\$ 155,38**

Nosso Número: **3422704**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zW3WC
 Impresso em: 09/11/2021 às 07:08:29 por: ip: 45.238.45.192





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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20220433354

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

SUBSTITUIÇÃO à
 PB20220431350

1. Responsável Técnico

HELVIO RICKHARDSON ARAUJO DE ALMEIDA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1620357747**

Registro: **11439782021PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CPF/CNPJ: **09.090.689/0001-67**

PRAÇA ESTANISLAU DE MEDEIROS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ANTÔNIO BENTO DE MORAIS**

Cidade: **SANTA LUZIA**

UF: **PB**

CEP: **58600000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.000,00**

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

Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

OUTROS DIVERSOS BAIRROS DO MUNICÍPIO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA URBANA**

Cidade: **SANTA LUZIA**

UF: **PB**

CEP: **58600000**

Data de Início: **09/02/2022**

Previsão de término: **09/03/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA**

CPF/CNPJ: **09.090.689/0001-67**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - DIRETA		
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1607 - ADUTORA	460,00	m
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1607 - ADUTORA	460,00	m
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1628 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM MATERIAL SINTÉTICO	4,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1628 - TANQUE OU RESERVATÓRIO EM MATERIAL SINTÉTICO	4,00	un
54 - ELABORAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > EDIFICAÇÃO > #3081 - MEMORIAL DESCRITIVO	1,00	un

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

5. Observações

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SINGELO, RESERVATÓRIO EM FIBRA DE VIDRO (4 UND) E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE CHAFARIZ EM 4 BAIRROS NO MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA - PB: BAIRRO SÃO JOSÉ, BAIRRO NOSSA SENHORA DE FÁTIMA - PRAÇA DONA DIVA, BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA FRANCISCO SERÁFICO NÓBREGA E BAIRRO FREI DAMIÃO - ESCOLA TRINDADE VERNA.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- 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

SENGE-PB

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

SANTA LUZIA 14 de MARÇO de 2022
 Local data

Helvio Rickhardson Araujo de Almeida
 HELVIO RICKHARDSON ARAUJO DE ALMEIDA / CPF: 070.492.804/37

Jose Alexandre de Albuquerque
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - CNPJ: 09.090.689/0001-67
 Prefeito Constitucional
 CPF: 374.518.894 - 38
 Pref. Mun. de Santa Luzia - PB

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea de Santa Luzia - PB

Helvio Rickhardson Araujo de Almeida
 Helvio Rickhardson Araujo de Almeida
 Engenheiro Civil
 CREA: 162035774 - 7

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: YDZdb
 Impresso em: 08/03/2022 às 14:37:55 por: , ip: 177.73.202.60

sic.creapb.org.br

creapb@creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

Fax:





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

**ANEXO II - MINUTA DE CONTRATO N° _____/2022
TOMADA DE PREÇOS N° 00009/2022**

CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM O
MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA/PB E A
EMPRESA, PARA EXECUTAR
OBRAS DE NO MUNICÍPIO.

O MUNICÍPIO DE SANTA LUZIA/PB, entidade de Direito Público Interno, Órgão de Regime Jurídico Único, sediada à Praça Estanislau de Medeiros, s/nº, Bairro Antônio Bento de Moraes - CEP nº 58.600-000, inscrita no Cadastro Geral do Contribuinte do Ministério da Fazenda sob o nº 09.090.689/0001-67, representada neste ato pelo Prefeito Municipal o **Sr. JOSÉ ALEXANDRE DE ARAÚJO**, brasileiro, casado, empresário, RG Nº 660.496 SSP/PB e CPF Nº 374.318.894-53, residente e domiciliado na Rua João Bosco de Lima, nº 65 - Bairro São José na cidade de Santa Luzia-PB, doravante denominada de **CONTRATANTE**, e do outro lado,, pessoa jurídica de Direito Privado, com sede na Rua, CEP nº, inscrita no CNPJ nº, por seu representante legal,, portador da Cédula de Identidade nº e CPF sob o nº, doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente **CONTRATO**, advindo do Processo licitatório, **TOMADA DE PREÇOS nº 00009/2022**, tipo menor preço global, sob o regime de execução indireta por empreitada por preço unitário. O presente contrato obedecerá integralmente às disposições da Lei Federal nº 8666/93 e suas alterações, e demais Legislações pertinentes à matéria, sob as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. O objeto do presente **CONTRATO** é a **contratação de empresa especializada para implantação de abastecimento d'água singelo no município de Santa Luzia/PB, conforme Contrato de Repasse Nº 907752/2020/MDR/CAIXA.**

1.2. As obras e serviços deverão atender às normas, especificações e métodos da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e condições expressas neste instrumento, proposta, especificações técnicas.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO

2.1. Os prazos para início e conclusão dos serviços ora contratados serão de:

- (05) cinco dias úteis para o início da obra**, após emissão da Ordem de Serviços;
- (120) cento e vinte dias para conclusão**, contados da expedição da primeira Ordem de Serviços.
- (180) cento e oitenta dias da vigência do contrato, contados da expedição da primeira Ordem de Serviços.

Parágrafo 1º - Os prazos parciais ou totais poderão ser prorrogados nos seguintes casos:

- Por ocorrência de circunstâncias imprevisíveis, prejudiciais ao normal desenvolvimento dos trabalhos, caracterizado como caso fortuito ou força maior;
- Pelo não cumprimento, por parte da **CONTRATANTE**, de obrigações contratuais que interfiram diretamente no andamento da obra;
- Por suspensão temporária da obra pela **CONTRATANTE**;
- Por eventual alteração substancial do projeto.

Parágrafo 2º - Ocorrendo uma das hipóteses acima, deverá a **CONTRATADA**, dentro do prazo máximo de 10 (dez) dias, a partir de sua verificação, endereçar à **CONTRATANTE**, os necessários



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

pedidos de alterações de prazos, devidamente documentados, para julgamento de sua procedência, ficando a decisão final a critério da **CONTRATANTE**.

2.2. O objeto contratual poderá ser acrescido ou reduzido de acordo com o disposto no art. 65 da Lei Federal n.º 8.666/93. A duração do Contrato, obedecerão ao disposto no artigo 57 da Lei Federal n.º 8.666/93, podendo o mesmo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO

3.1. A **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** o valor de R\$ _____ (_____), em moeda corrente nacional, **conforme proposta da vencedora anexa ao processo**, consoante execução dos serviços.

3.2. Os serviços serão medidos, para efeito de faturamento e cobrança, conforme execução das atividades repassadas à Contratada, a contar da apresentação da nota fiscal, devidamente confirmada pela Secretaria Municipal de Serviços Urbanos, que ficará responsável pela fiscalização da obra, devendo observar a base de cálculo e recolhimento conforme Código Tributário Municipal - Lei Municipal Nº 796/2015, Art. 37 e 38. Se o término deste prazo coincidir com um dia sem expediente na Prefeitura, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediato a este.

3.2.1. O pagamento somente será liberado após autorização do setor competente, mediante apresentação da nota fiscal de serviços e devida autorização da concedente, com a descrição detalhada dos serviços prestados e confirmados pela fiscalização, acompanhada da seguinte documentação:

3.2.1.1. No pagamento da primeira medição: Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Obras - CNO (Instrução Normativa nº 1.845/2018);

3.2.1.2. No pagamento de todas as medições:

3.2.1.2.1. Cópia da folha de pagamento de pessoal da obra e respectivo comprovante de pagamento, referente ao mês anterior;

3.2.1.2.2. Guia de recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social - GFIP da mão-de-obra alocada na obra, referente ao mês anterior;

3.2.1.2.3. Guia da Previdência Social - GPS, vinculada à matrícula CEI da obra, referente ao mês anterior;

3.2.1.2.4. Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, inclusive contribuições previdenciárias Nacional (Certidão Unificada, conforme portaria MF 358, de 05 de setembro de 2014, alterada pela Portaria MF nº 443, de 17 de outubro de 2014), Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma de lei;

3.2.1.2.5. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS, mediante certificado expedido pela Caixa Econômica Federal;

3.2.1.2.6. Prova de Inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos da Lei nº 12.440, de 2011.

3.2.2. A nota fiscal fatura com defeitos ou vício deverá ser retificada/substituída/ complementada sendo que o prazo de pagamento reiniciará após a regularização, sem quaisquer ônus para a Contratante.

3.2.2.1. O fornecedor deve indicar no corpo da Nota Fiscal, a qual medição se refere, número do contrato e número da licitação, sob pena de não aceitação da mesma.

3.3. Os pagamentos serão efetuados através da Ordem Bancária, mediante empenho ordinário.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

CLÁUSULA QUARTA – DA FISCALIZAÇÃO

4.1. A fiscalização do Contrato será exercida pela Secretaria de Serviços Urbanos através dos técnicos e/ou outros profissionais indicados pela CONTRATANTE.

4.2. A fiscalização poderá proceder qualquer determinação que seja necessária à perfeita execução dos serviços, inclusive terá poderes para supervisionar a execução dos serviços e especialmente para:

4.2.1. Sustar os trabalhos de qualquer parte do projeto, sempre que considerar a medida necessária à boa execução da Obra;

4.2.2. Recusar qualquer trabalho ou material que esteja em desacordo com os padrões exigidos pelas especificações, desenhos e demais documentos que fazem parte do presente CONTRATO;

4.2.3. Decidir, por parte da **CONTRATANTE**, todas as questões que se levantarem no campo durante o andamento das obras;

4.2.4. Entrar, em qualquer tempo, nos canteiros das obras;

4.2.5. Definir, com o representante da **CONTRATADA**, em caso de força maior, alterações de sequência dos trabalhos que forem julgados necessários ou convenientes.

4.3. A fiscalização de que tratam os subitens anteriores não isenta a **CONTRATADA** das responsabilidades assumidas com a celebração do Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

5.1. Disponibilizar o número mínimo de operários indicados no projeto básico nas unidades de serviço e nos horários definidos pelo mesmo.

5.2. Todos os defeitos, erros, danos, falhas e quaisquer outras irregularidades ocorridas durante a execução das obras e provenientes de dissídio, negligência, má execução dos serviços ou emprego de mão-de-obra de qualidade inferior, serão refeitos pela **CONTRATADA**, exclusivamente à custa, dentro do prazo estabelecido pela **CONTRATANTE**.

5.3. Substituir qualquer componente da equipe que apresentar comportamento inadequado ou indecoroso, ou não demonstrar qualificação para os serviços que são objetos do Contrato, no prazo máximo de 24 horas.

5.4. Não permitir que componentes das equipes de trabalho, enquanto estiverem a serviço do Município, executem serviço para terceiros.

5.5. Manter seus funcionários sempre identificados e uniformizados durante a execução dos serviços.

5.6. Acatar, em todos os seus termos, as determinações de segurança que venham a ser implantadas através de Ordens de Serviço expedidas pelo Município.

5.7. Responder por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus funcionários em serviço, causados a terceiros ou a **CONTRATANTE**, mesmo quando utilizando equipamentos da **CONTRATANTE**.

5.8. Não transferir a terceiros, no todo ou em parte, as obrigações decorrentes do contrato.

5.9. Manter nas frentes de serviço pessoa autorizada a atender e fazer cumprir as determinações dos fiscais do Município.

5.10. Sanar imediatamente quaisquer irregularidades ou defeitos verificados pela fiscalização da Secretaria de Serviços Urbanos do Município na execução da(s) obra(s)/serviço(s).



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

5.11. Além das disposições acima, a empresa contratada estará sujeita às seguintes obrigações:

5.11.1. Cumprir com o disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da CF/88, de acordo com a lei n.º 9.854/99, (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de dezoito anos e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos).

5.11.2. Informar imediatamente a Secretaria de Serviços Urbanos do Município, verbalmente e por escrito, quaisquer problemas ocorridos durante a execução da(s) obra(s) serviço(s).

5.11.3. Atender as solicitações da Secretaria de Serviços Urbanos, de fornecimento de informações de dados sobre os serviços, dentro dos prazos estipulados.

5.11.4. Cumprir integralmente o disposto no projeto básico.

5.11.5. A Contratada deverá cumprir todas as disposições legais pertinentes à segurança do trabalho às quais estão sujeitos contratos de trabalho regidos pela CLT, independente pelo seu quadro de pessoal enquadrar-se nesta situação.

5.12. A Contratada é obrigada a manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação.

CLÁUSULA SEXTA – DAS PENALIDADES

6.1. - Pela inexecução total ou parcial do Contrato com o CONTRATANTE poderá, garantida prévia defesa, além de rescindir o Contrato, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

I - Advertência;

II- Multa de 10% do valor do contrato.

III- Suspensão do direito de licitar junto ao MUNICÍPIO, por prazo não superior a 2 (dois) anos.

IV- Declaração de inidoneidade para contratar ou transacionar com a Administração Pública.

PARÁGRAFO ÚNICO – As penalidades previstas no item anterior, não se aplicarão quando o atraso no cumprimento dos cronogramas for motivado por força maior, considerando como tal, atos de inimigos públicos, guerra, revolução, bloqueios, epidemias, fenômenos meteorológicos adversos de vulto, perturbações civis ou acontecimentos semelhante, que fujam ao controle razoável de qualquer das partes contratantes.

CLÁUSULA SÉTIMA – DOS EQUIPAMENTOS

7.1. A **CONTRATADA** compromete-se a reforçar seus equipamentos, seja espontaneamente, seja atendendo a pedido da **CONTRATANTE**, se ficar evidenciada a insuficiência dos equipamentos colocados na obra para cumprimento dos prazos contratuais ou em obediência às Especificações Técnicas.

Parágrafo Único – A complementação do equipamento em qualquer das hipóteses será feita sem ônus à **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA OITAVA – DA SUSPENSÃO DOS SERVIÇOS

8.1. A **CONTRATANTE** poderá em qualquer ocasião, suspender definitivamente ou temporariamente, no todo ou em parte, o serviço objeto do presente **CONTRATO**, através de comunicação por escrito à **CONTRATADA**.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

8.2. Se a suspensão total ou parcial da obra, resultado de ato de vontade da **CONTRATANTE**, vier a prejudicar comprovadamente à **CONTRATADA**, poderá este, considerar rescindido o presente CONTRATO, caso em que se aplicará o disposto no título XIII, Artigo 47, sem que caiba à **CONTRATADA** direito de qualquer outra indenização ou acréscimo.

8.3. A **CONTRATADA**, após recebido o aviso de suspensão deve:

1 – Suspender os trabalhos na data fixada pelo aviso, e durante determinado por ele.

2 – Não emitir novas ordens ou sub - contrato para aquisição de materiais, serviços ou facilidades relacionados com os trabalhos suspensos, durante o tempo requerido pelo aviso.

3 – Fazer todo o esforço possível para obter a suspensão, em termos satisfatórios à **CONTRATANTE**, de todas as ordens, sub - contrato e contratos de aluguéis para o tempo que for determinado pelo período de suspensão.

4 – A menos que especialmente determinado de outra maneira no aviso, a **CONTRATADA** deve continuar a ser responsável pelas obras, incluindo as partes nas quais os trabalhos foram suspensos, não cessando, no entanto as obrigações da **CONTRATANTE**, inclusive com o pagamento dos encargos com a manutenção da paralisação à **CONTRATADA**, enquanto perdurar a paralisação.

CLÁUSULA NONA – DA PRORROGAÇÃO

9.1. Quando for justificadamente necessário prorrogar o prazo contratual, o mesmo será feito automaticamente, do prazo inicialmente contratado, sem que seja motivo de qualquer indenização financeira à Empreiteira, embora preservando o equilíbrio Econômico - Financeiro do Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA RETOMADA DOS SERVIÇOS

10.1. Após o recebimento do aviso por parte da contratante, para retornar os trabalhos suspensos, a **CONTRATADA**, deve imediatamente fazê-lo dentro do prazo no aviso. Qualquer reclamação por parte da **CONTRATADA**, pela extensão do prazo que resultar da suspensão, deverá ser feita imediatamente à **CONTRATANTE**. Dentro do prazo de até 08 (oito) dias contados do recebimento do aviso de retomada do trabalho, a contratada deverá submeter à aprovação da **CONTRATANTE** um novo cronograma de construção.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA ACEITAÇÃO E RECEPÇÃO DA OBRA

11.1. A recepção da obra será precedida das verificações por parte da **CONTRATANTE**, para comprovação da perfeita execução e funcionamento de todos os serviços contratados.

11.2. A entrega da obra poderá ser feita parcialmente, à medida que cada parte for concluída.

11.3. Decorrido o prazo de 30 (trinta) dias de conclusão das obras, comprovadamente em pleno e perfeito funcionamento, levar-se á o Termo de Recebimento Definitivo das Obras, sem renúncia, entretanto, do disposto no Código Civil a respeito da empreitada de mão-de-obra. A **CONTRATADA** deverá acompanhar e facilitar por todos os meios ao seu alcance, a comprovação da perfeita execução de todos os serviços contratados.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO:

12.1. O contrato será rescindido de pleno direito, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, sem qualquer espécie de indenização, nos casos previstos nos artigos 77 e 78, obedecendo, ainda, ao disposto nos artigos 79 e 80 da Lei 8666/93.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

12.2. Havendo possibilidade legal de a rescisão ser solicitada pela CONTRATADA, esta deverá notificar a CONTRATANTE, mediante documento protocolado, devidamente fundamentado e comprovado.

12.2.1. A rescisão administrativa será apreciada e precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, devendo a contratada manter a execução do contrato pelo prazo necessário para a administração efetuar nova contratação.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

13.1. As despesas decorrentes da contratação dos serviços previstos nesta TOMADA DE PREÇOS correrão à conta da Dotação Orçamentária:

Contrato de Repasse nº 907752/2020 - Ministério do Desenvolvimento Regional e Contrapartida da Prefeitura Municipal de Santa Luzia/PB.

02.050 - Secretaria Municipal de Serviços Urbanos

17.511.1051.1024 - Construção de Abastecimento D'Água e Revitalização do Açude Padre Ibiapina

Elementos de Despesa:

4490.51 - 1.500.0000 - Obras e Instalações.

4490.51 - 1.700.0000 - Obras e Instalações.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1. Sempre que for julgado conveniente, de acordo com a Fiscalização poderá a CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, sub-contratar partes da obra, serviço ou fornecimento, devendo, no caso, os ajustes de sub-contratações, serem aprovados pelo órgão licitante, a CONTRATADA, entretanto, será responsável perante o órgão licitante pelos serviços dos sub-contratados, podendo, no caso de culpa destes, e se os interessados nas obras o exigirem, rescindir os respectivos ajustes, mediante aprovação da Prefeitura.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO

15.1. Os preços serão fixos e irajustáveis pelo período de 12 (doze) meses contados da data limite para apresentação da proposta por ocasião da abertura da licitação. Caso o período de execução ultrapasse 12 (doze) meses por determinação da Administração, as parcelas do cronograma físico financeiro que ultrapassarem esta periodicidade serão reajustados, utilizando-se o Índice Nacional de Custo da Construção - INCC-M(FGV) como índice de reajustamento.

15.2. Ocorrendo o desequilíbrio econômico-financeiro do contrato, poderá ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente, nos termos do Art. 65, Inciso II, Alínea d, da Lei 8.666/93, mediante comprovação documental e requerimento expresso do Contratado.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO

16.1. As partes elegem o Foro de Santa Luzia-PB, para dirimir quaisquer dúvidas advindas do presente CONTRATO.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DA PUBLICAÇÃO

17.1. De conformidade com o disposto no art. 61, § 1º da Lei nº 8.666/93, o presente contrato será publicado, na forma de extrato, no Diário Oficial da União.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. A CONTRATANTE, quando fonte retentora, descontará dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigado pela legislação vigente, fazendo o recolhimento das retidas nos prazos legais.

O CONTRATO deverá ser registrado no CREA conforme determina a Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966, combinado com a Resolução nº 194 de 22 de maio de 1970 do CONFEA.

E por estarem justos e contratados, mandaram digitar o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual forma e teor, para um só efeito legal, que assinam com as testemunhas abaixo.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

Santa Luzia-PB, ____ de _____ de 2022.

JOSÉ ALEXANDRE DE ARAÚJO
Prefeito Constitucional
CONTRATANTE

Representante da Contratada
NOME DA CONTRATADA
CONTRATADA

Testemunhas:

1- _____

Nome:

CPF:

2- _____

Nome:

CPF:



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB
TOMADA DE PREÇOS N° 00009/2022

A empresa _____, inscrita no CNPJ n° _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF n° _____ Declara, sob às penas da Lei, para fins da **TOMADA DE PREÇOS n° 00009/2022**, que não foi declarada **INIDÔNEA** para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do inciso IV, do artigo 87 da Lei 8.666/93 e suas alterações, e que comunicaremos qualquer fato ou evento superveniente a entrega dos documentos de habilitação, que venham alterar a atual situação quanto à capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e idoneidade econômico-financeira.

(local e data) _____, _____ de _____ de 2022.

Carimbo (ou nome legível) e assinatura do Representante legal



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

ANEXO IV - MODELO DE DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB
TOMADA DE PREÇOS N° 00009/2022

A empresa _____, inscrita no CNPJ n° _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF n° _____ Declaro, sob as penas da Lei, para fins desta licitação, que cumpre com o disposto no inciso XXXIII, do art. 7º. da Constituição da República Federativa do Brasil, bem como comunicarei qualquer fato ou evento superveniente à entrega dos documentos de habilitação, que venha alterar a atual situação.

“Art.7º, XXXIII, da CF/88 – proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre aos menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz a partir de quatorze anos.”

(local e data) _____, _____ de _____ de 2022.

Carimbo (ou nome legível) e assinatura do Representante legal



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

**ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA
E EMPRESA DE PEQUENO PORTE**

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB
TOMADA DE PREÇOS N° 00009/2022

A empresa _____, inscrita no CNPJ n° _____,
para fins de participação no Processo Licitatório Modalidade **TOMADA DE PREÇOS n°**
00009/2022, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr(a).
_____, portador(a) da Carteira de Identidade n°
_____(órgão expedidor: _____ e do CPF n° _____, DECLARA,
para fins legais, ser microempresa / Empresa de pequeno porte, nos termos da legislação vigente.

(local e data) _____, _____ de _____ de 2022.

Carimbo (ou nome legível) e assinatura do Representante legal



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

ANEXO VI - DECLARAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB
TOMADA DE PREÇOS Nº 00009/2022

Ref.: Proposta para execução das obras do ___(*nome da obra*)___.

Prezados Senhores,

Tendo examinado o Edital nº ___(*inserir o nº*)___, eu, ___(*nome do profissional*)___, portador da carteira e registro o CREA número ____, declaro estar ciente e de acordo com a minha indicação pela empresa ___(*razão social da Empresa Licitante*)___, como responsável técnico pelos trabalhos objeto da licitação em referência.

(local e data)_____, ____ de _____ de 2022.

Profissional
(*nome e assinatura*)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

ANEXO VII - MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB
TOMADA DE PREÇOS Nº 00009/2022

(*Identificação completa do representante da licitante*), como representante devidamente constituído de (*Identificação completa da licitante ou do Consórcio*) doravante denominado (*Licitante/Consórcio*), para fins do disposto no item (completar) do Edital (completar com identificação do edital), declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da (*identificação da licitação*) foi elaborada de maneira independente (pelo Licitante/Consórcio), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da (*identificação da licitação*), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da (*identificação da licitação*) não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da (*identificação da licitação*), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da (*identificação da licitação*) quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da (*identificação da licitação*) não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da (*identificação da licitação*) antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da (*identificação da licitação*) não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante de (*órgão licitante*) antes da abertura oficial das propostas; e

(f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

(local e data) _____, _____ de _____ de 2022.

(representante legal do licitante/ consórcio, no âmbito da licitação, com identificação completa)



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA – PB

ANEXO VIII – MODELO DE DECLARAÇÃO QUE, EM CASO DE SUA CONTRATAÇÃO, IRÁ PROMOVER E CUMPRIR A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA - PB
TOMADA DE PREÇOS N° 00009/2022

A empresa _____, inscrita no CNPJ n° _____, por intermédio do seu representante legal o (a) Sr (a) _____, portador(a) Carteira de Identidade _____ e do CPF n° _____ **DECLARA** que em sua contratação irá promover e cumprir a Gestão dos Resíduos Sólidos, conforme estabelece a Resolução do CONAMA n° 307, de 5 de julho de 2002 (alterada pela Resolução 448/2012). E, ainda, que irá observar, prevenir e fazer cumprir os artigos 46, 49 e 60 da Lei n° 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

(local e data) _____, _____ de _____ de 2022.

(representante legal do licitante/ consórcio, no âmbito da licitação, com identificação completa)