



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
1/44

DADOS DO EDITAL DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022
Serviços / Obra de Engenharia

I - PROCESSO ADMINISTRATIVO:

Nº 013108/2022

II – DATA E HORÁRIO DE REALIZAÇÃO:

23 de Setembro de 2022 às 09:00 horas.

III – LOCAL DA SESSÃO:

Sala de Licitação & Contratos, situada à Rua Eronides S. Santos, 55, Centro, Mulungu do Morro/Bahia.

IV – OBJETO DA LICITAÇÃO:

4.1. Constitui o objeto desta licitação a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Implantação de sistemas de abastecimento de água, conforme convênio nº 0068/2017 firmado entre o Município e a FUNASA. **Tipo: Menor Preço Global.**

V – PRAZO DE EXECUÇÃO SERVIÇO E VIGENCIA DO CONTRATO:

Prazo para início da execução: Imediato, a partir da assinatura da Ordem de Serviços emitida pelo Município de Mulungu do Morro/Ba.

Prazo de Execução: 05 (cinco) meses, conforme cronograma físico-financeiro.

Vigência do Contrato: 10 (dez) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado conforme disposição legal.

VI – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

Unidade: 02.09.01 - Secretaria Mun. de Infraestrutura e Serviços Públicos;
Projeto/Atividade: 1006 – Implantação e Ampliação de Sistema de Saneamento, Abastecimento e Sanitário;
Elemento de Despesa: 4490.51.00 – Obras e Instalações;
Fontes de Recursos: 24 – Transferências de Convênios - Outros.

VII - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

a) O pagamento devido à empresa vencedora do certame será efetuado em até 10 (dez) dias após a emissão da Nota Fiscal Fatura em nome do Município, de acordo



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
2/44

com os boletins de medição e respectiva aprovação pela autoridade competente, e apresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente identificadas e atestada pela contratante de acordo com o cronograma físico-financeiro.

b) - Não será permitida previsão de sinal, ou qualquer outra forma de antecipação de pagamento na formulação das propostas, devendo ser desclassificada, de imediato, a proponente que assim o fizer.

VIII – LOCAL DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO:

Neste Município, conforme especificado no Termo de Referência / Projeto Básico.

IX – ANEXOS:

Anexo I – Termo de Referência / Projeto Básico;

Anexo II – Modelo de Credencial;

Anexo III – Modelo de Declaração de atendimento ao inciso XXXIII do art. 7º da Constituição;

Anexo IV – Modelo de Declaração de Idoneidade;

Anexo V – Modelo de Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação;

Anexo VI – Modelo de Carta Proposta;

Anexo VII – Minuta do Contrato;

Anexo VIII - Declaração de conhecimento e aceitação das condições do edital e da contratação;

Anexo IX - Declaração de Micro empresa ou Empresa de Pequeno Porte;

Anexo X - Declaração que não possui em seu quadro de empregados servidores públicos da contratante;

Anexo XI – Modelo de composição dos encargos sociais;

Anexo XII – Modelo do Atestado de visita ao local da obra ou declaração de visita;

Anexo XIII – Modelo de Declaração de indicação do responsável técnico;

Anexo XIV – Modelo de Declaração de Elaboração Independente de Proposta;

Site publicado: www.mulungudomorro.ba.gov.br/

José Paulo dos Anjos Silva
Pres. CPL



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
3/44

EDITAL DE LICITAÇÃO

O MUNICÍPIO DE MULUNGU DO MORRO/BA, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que serão recebidos documentos para habilitação e propostas para a licitação na modalidade na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, autuada sob o nº **004/2022**, de acordo com as condições estabelecidas neste edital e seus anexos.

1. REGÊNCIA LEGAL

- a) Lei Federal nº 8.666/93 na sua atual redação;
- b) Lei Complementar 123/06, 147/14 e 155/16.

2. TIPO/REGIME/FORMA

- 2.1 Menor Preço Global
- 2.2 Empreitada por Preço Global
- 2.3 Indireta

3. OBJETO

3.1. Constitui o objeto desta licitação a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Implantação de sistemas de abastecimento de água, conforme convênio nº 0068/2017 firmado entre o Município e a FUNASA.

4. DATA, HORÁRIO, LOCAL DE REALIZAÇÃO E INFORMAÇÕES

4.1 Data e horário indicados no campo II – Dados do Edital.

4.2 Local indicado no campo III – Dados do Edital.

4.3 Quaisquer esclarecimentos sobre esta licitação, poderão ser feitos à Comissão Permanente de Licitação, pessoalmente ou através do Tel: (74) 3643 1076 no horário de **08:00 às 12:00 horas, até o terceiro dia anterior a data fixada para o certame.**

5 - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

5.1 Poderão participar da licitação as empresas do ramo, que manifestarem interesse em participar da licitação até o terceiro dia útil anterior a data de recebimento das propostas de preço e na fase de habilitação, comprovem possuir os requisitos de qualificação previstos neste Edital.

5.1.1 A manifestação do interesse em participar da licitação poderá ser pelo simples procedimento de aquisição do edital.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
4/44

5.2 Que comprovem **REGULARIDADE JURÍDICA, REGULARIDADE FISCAL, QUALIFICAÇÃO TÉCNICA E ECONÔMICA E FINANCEIRA.**

5.3 Os interessados que não atenderem às exigências deste item não poderão se manifestar, resguardados apenas o direito de acompanhar a Licitação como ouvintes.

5.4 Não serão admitidos a esta Licitação, os suspensos ou impedidos de licitar, bem como os que estiverem em regime de falência, concordata ou insolvência civil, e ainda os que possuem entre seus sócios dirigentes ou empregados servidores públicos ou responsável pela Licitação nos termos do Art. 9º da Lei nº 8.666/93.

5.5 Não serão admitidas a presente Licitação Pessoas Físicas, nem consórcio de pessoas jurídicas.

5.6 A adjudicatária assinará contrato conforme minuta, Anexo VII, que integra este Edital, mediante convocação por carta ou E-mail, imediatamente, após a homologação e adjudicação, ressalvados os prazos recursais.

5.7 A participação no referido certame implica na aceitação e conhecimento das condições do Edital.

6 - CREDENCIAMENTO – ENVELOPE “01”

6.1. Os envelopes de credencial deverão estar endereçados a Prefeitura Municipal, contendo ainda os seguintes dizeres:

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO BA
A/C: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EMPRESA: XXXXXXXXXX
ENVELOPE “01” – CREDENCIAL
TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

6.2 - A credencial deverá ser apresentada em original, em papel timbrado da empresa licitante, preferencialmente de acordo com o modelo do Anexo II, com identificação do mandatário (nome, número da cédula de identidade e do CPF), além da autorização para a prática dos atos necessários e inerentes ao procedimento licitatório, devidamente acompanhada de cópia do **Contrato Social em vigor devidamente registrado** ou Requerimento de empresário, **e dos documentos de identificação do mandatário e do(s) sócio(s) administrador(es)**. Quando o licitante se fizer representar por sócio administrador, que detiver a representação, deverá este apresentar **cópia autenticada do Contrato Social em vigor devidamente registrado, acompanhada de documento de identificação pessoal original ou em cópia autenticada.**



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
5/44

6.2.1 - Considera-se como representante legal qualquer pessoa habilitada pelo licitante, mediante estatuto/contrato social, ou instrumento público/particular de procuração, ou documento equivalente registrado em cartório.

6.3. A não comprovação de que o interessado possui poderes específicos para representar a licitante no certame, implicará na impossibilidade de se manifestar verbalmente durante a reunião, permanecendo no certame unicamente com seus envelopes.

6.4. Cada credenciado poderá representar apenas 01 (um) licitante.

6.5. Uma vez entregue todas as credenciais, não será permitida a participação de licitantes retardatários, salvo se com isso, os presentes concordarem, expressamente e em unanimidade, devendo essa circunstância ficar consignada na Ata da Sessão.

6.6. Os representantes que não entregarem os documentos exigidos para credenciamento ficarão impedidos de se manifestarem na sessão, participando como meros expectadores.

6.7 Os documentos necessários ao credenciamento poderão ser apresentados em original, em cópia autenticada por cartório competente, em publicação da imprensa oficial ou em cópias simples, desde que acompanhadas dos originais para autenticação pela Comissão de Licitação no ato da sessão.

7 – HABILITAÇÃO - ENVELOPE “02”

No envelope nº. 02 - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, deverá conter obrigatoriamente, sob pena de inabilitação da licitante, a seguinte documentação:

7.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

a) Ato constitutivo, estatuto ou Contrato Social ou Registro comercial, no caso de empresa individual, em vigor devidamente registrado e suas alterações (ou última alteração consolidada), em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores, tudo devidamente registrado;

7.1.1. Os documentos relacionados à habilitação jurídica não necessariamente precisarão constar no “Envelope de Documentos de Habilitação” se tiverem sido apresentados durante a fase de credenciamento da referida licitação.

7.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF);



- b) Certidão Conjunta Negativa ou Certidão Conjunta Positiva com efeitos de Negativa, relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União e Contribuições Previdenciárias, emitida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, com base na Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 02/10/2014;
- c) Certidão relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), emitida pela Caixa Econômica Federal, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- d) Certidão Negativa ou Positiva com efeito Negativo, de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho – TST;
- e) Certidão negativa, ou Positiva com efeito Negativo, ou ainda de não contribuinte, expedida pela Secretaria da Fazenda do Estado em que estiver localizada a sede da licitante, comprovando sua regularidade para com a Fazenda Estadual;
- f) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeito Negativo, expedida pelo Município, relativo ao domicílio ou a sede da licitante, comprovando sua regularidade para com a Fazenda Municipal;
- g) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- h) Prova de regularidade relativa ao Alvará de Licença e Funcionamento, relativo ao domicílio ou a sede da licitante;

7.2.1 - Caso as microempresas ou empresas de pequeno porte que apresentem na fase de habilitação alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e apenas quanto à regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (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 regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, sendo que, em caso de não regularização da documentação dentro do prazo previsto, implicará decadência do direito à contratação (**Lei Complementar nº 123/06, art. 43, §§ 1º e 2º, alterada pelas Leis Complementares nº 147/14 e 155/16**).

7.3 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- a) Registro ou inscrição da empresa licitante e do(s) responsável(eis) técnicos no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, com validade na data da apresentação;
- b) Comprovação de empresa proponente ter executado serviços pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, mediante a apresentação de atestado(s) ou



certidão(ões), em nome do seu responsável técnico e/ou da empresa licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, devidamente registrado no conselho competente.

c) Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data de entrega das propostas, profissional de nível superior, detentor de atestados de responsabilidade técnica pela execução de serviços de características de porte e complexidade similares ao objeto desta licitação.

c.1.) A prova de que o engenheiro faz parte do quadro permanente da empresa proponente deverá ocorrer através de Contrato de Prestação de Serviços em vigor e/ou Carteira Profissional assinada, e se for sócio ou diretor deverá ser comprovado através de contrato social.

c.2) O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação técnico-profissional de que trata o item “c” deverá participar pessoalmente e diretamente dos serviços, objeto desta licitação, admitindo-se, no entanto, a sua substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelo setor de obras da PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO.

d) Atestado de visita técnica fornecida pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, e/ou declaração de visita comprovando que o licitante vistoriou e cientificou-se das condições locais e das informações operacionais necessárias ao cumprimento das obrigações que vier a assumir perante o Município de MULUNGU DO MORRO.

d.1) A vistoria e/ou declaração visa o conhecimento total das especificações e das condições para realização do serviço objeto da licitação, pois a Prefeitura Municipal de Mulungu do Morro não aceitará nenhuma alegação posterior.

7.4. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede do licitante, nos últimos 30 (trinta) dias anteriores à data de abertura da licitação;

b) Cópia do Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, considerando forma e calendários legais, acompanhados dos Termos de Abertura e Encerramento do Livro Diário devidamente registrado no órgão competente, que comprovem a boa situação financeira da empresa, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 06 (seis) meses da data da apresentação da proposta, vedada à substituição por balancetes ou Balanço Provisório. O licitante apresentará, conforme o caso, autenticados, publicação do Balanço ou cópias reprográficas das páginas do Livro Diário onde foram transcritos o Balanço e a Demonstração de Resultado com os respectivos Termos de Abertura e Encerramento registrados na Junta Comercial do Estado da sede da Licitante, ou no Cartório do Registro de Títulos e Documentos, todos obrigatoriamente firmados pelo Contador



habilitado, com comprovação através da apresentação da Certidão de Regularidade Profissional (CRP), perante o C.R.C (Conselho Regional de Contabilidade) e pelo Dirigente/Sócio, qualificados.

b.1) Em se tratando de empresa constituída a menos de 12 meses, no exercício social em curso, a participante deverá apresentar declaração firmada por contador, com selo da habilitação profissional do CRC, em que conste:

- a) Demonstração de Resultado;
- b) Demonstração de Lucros ou Prejuízos acumulados;
- c) Demonstrações das mutações do Patrimônio Líquido;
- d) Demonstração das origens e aplicação de recursos.

c) Comprovação de o licitante possuir capital social integralizado ou Patrimônio Líquido no valor mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da obra que é de **R\$ 520.000,00 (quinhentos e vinte mil reais)**.

d) A boa situação financeira da empresa licitante será aferida pela demonstração, no mínimo, dos índices abaixo relacionados, **CALCULADO E DEMONSTRADO PELO LICITANTE**, em memorial de cálculo constante dos documentos de habilitação, firmado pelo contador da licitante, em papel timbrado da empresa, por meio da seguinte fórmula:

ÍNDICE DE LIQUIDEZ CORRENTE - ILC = $AC / PC > \text{ou} = 1,50$
ÍNDICE DE LIQUIDEZ GERAL - ILG = $(AC + RLP) / (PC + ELP) > \text{ou} = 1,50$
GRAU DO ENDIVIDAMENTO - GE = $(PC + ELP) / AT < \text{ou} = 0,50$

ONDE:

AC = ATIVO CIRCULANTE
PC = PASSIVO CIRCULANTE
RLP = REALIZÁVEL A LONGO PRAZO
ELP = EXIGÍVEL A LONGO PRAZO
AT = ATIVO TOTAL

d.1) Caso conste no Balanço Patrimonial o cálculo de todos os índices solicitados na alínea “d” a declaração será dispensada.

7.5. ATENDIMENTO AO DISPOSTO NO INC. XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

a) Declaração de Inexistência, na licitante, de contratação de trabalho noturno, perigoso ou insalubre, com menores de 18 (dezoito) anos, ou de qualquer trabalho com menores de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do anexo III.



7.6. DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

- a) Declaração da licitante de que não pesa contra si, declaração de inidoneidade por órgão da Administração Pública de qualquer esfera do Governo, na forma do Anexo IV.
- b) Declaração que não possui em seu quadro de empregados servidores públicos, conforme anexo X.
- c) Declaração de enquadramento para Micro-empresa ou Empresa de Pequeno Porte, se for o caso, conforme Anexo IX.

7.7. Os documentos de Habilitação deverão ser apresentados em envelope lacrado, no qual possam ser identificados, os nomes ou razões sociais, modalidade, número e data de licitação, além da expressão HABILITAÇÃO, além de devidamente endereçados à Prefeitura Municipal, nos seguintes termos:

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
A/C: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EMPRESA: XXXXXXXXXXXX
ENVELOPE “02” – HABILITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

7.8. A inversão do conteúdo dos envelopes acarretará na inabilitação ou desclassificação da licitante.

7.9. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, em cópia autenticada por cartório competente, ou em publicação da imprensa oficial ou em cópias simples, desde que acompanhadas dos originais para autenticação pela Comissão de Licitação.

7.9.1. A Comissão autenticará os documentos preferencialmente até as 12:00 h do dia anterior ao certame.

7.9.2. A documentação de Habilitação e Proposta de Preços deverá preferencialmente ser apresentada encadernada em volume com **páginas numeradas em ordem crescente e rubricadas**, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, devendo preferencialmente constar um termo de abertura e outro de encerramento das respectivas páginas, bem como um índice das mesmas, contendo toda a documentação relacionada no item 07 e na **mesma ordem seqüencial**.

7.9.3. OS DOCUMENTOS SOLICITADOS A TÍTULO DE HABILITAÇÃO, CONSTANTES NO ENVELOPE “02” DEVERÃO VIR PREFERENCIALMENTE NA SEQUÊNCIA DESTE EDITAL, DE MODO A FACILITAR A CONFERENCIA DOS MESMOS PELA COMISSÃO.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
10/44

8 – DA PROPOSTA DE PREÇOS – ENVELOPE “03”

8.1. A Proposta de Preços e os documentos que a instruírem deverão ser entregues em original, preenchidas apenas no anverso sem emendas, rasuras, ressalvas, ou entrelinhas e assinada pelo Representante Legal, ou mandatário especificamente credenciado. A mesma deverá ser digitada ou datilografada em papel timbrado da empresa.

8.2. Todas as páginas da proposta deverão ser rubricadas pelos signatários da mesma, e as suas folhas, devidamente, numeradas.

8.2.1. A ausência do que trata o item 8.3, poderá ser sanada no ato da sessão.

8.3. Deverá ser entregue em envelope, lacrado e rubricado pelo representante legal da empresa ou pelo seu mandatário identificado como **PROPOSTA DE PREÇOS**, endereçada à Comissão de Licitação, no qual possam ser identificados os nomes ou razões sociais, modalidade e número da licitação, além da Razão Social da Empresa, tudo devidamente endereçado à Prefeitura Municipal.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
A/C: COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
EMPRESA: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
ENVELOPE “03” – PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

8.4 – O referido envelope deverá conter também a “Proposta de Preços”, conforme modelo constante no Anexo VI.

8.5 - Os preços cotados deverão ser referidos à data de recebimento das propostas, considerando-se a condição de pagamento mensal, não devendo por isso computar qualquer custo financeiro para o período de processamento das faturas.

8.6 – Para correta elaboração da Proposta de Preços, deverá a empresa atender e aceitar integralmente, todas as exigências de documentação do Edital e seus anexos.

8.7 – O prazo de validade comercial da Proposta de Preços é de no **mínimo 60 (sessenta) dias corridos** a contar da data da sua entrega, excluídos os prazos de recursos administrativos.

8.7.1 - Excepcionalmente, antes do término do período original de validade das propostas, a Comissão poderá solicitar à licitante a extensão de tal prazo. A eventual solicitação deverá ser feita por escrito e a licitante, ao recebê-la, deverá também responder por escrito. A anuência à extensão do prazo deverá ser assinada por representante legal da licitante.



8.7.2 Não será permitida qualquer alteração da proposta da licitante que concordar com a extensão de seu prazo de validade.

8.8 – Serão desclassificadas as propostas de preços que não atendam as exigências deste Edital, bem como as que excederem o valor de **R\$ 520.000,00 (quinhentos e vinte mil reais)**. Esse valor corresponde ao valor máximo a ser considerado para apresentação das propostas, sendo desclassificadas as propostas cujo valor exceda esse limite.

8.9 - Os erros aritméticos só poderão ser retificados na seguinte hipótese:

- a) se houver discrepância entre o preço unitário e o preço total (o qual é obtido pela multiplicação do preço unitário pela quantidade), o preço unitário prevalecerá, e o preço total será corrigido;
- b) havendo discordância entre os valores em algarismo e por extenso, prevalecerão os por extenso;

Observação: caso ocorra o previsto nas alíneas acima, a licitante que for vencedora do certame deverá obrigatoriamente apresentar nova planilha com os valores exatos no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

8.10 – A EMPRESA DEVERÁ APRESENTAR JUNTAMENTE COM A PROPOSTA DE PREÇOS O BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS).

8.11 – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO.

8.12 – A EMPRESA DEVERÁ APRESENTAR A DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA CONFORME MODELO CONSTANTE NO ANEXO XIV.

8.13 - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS.

8.14 - Nos preços ofertados a empresa licitante deverá computar todos os custos operacionais inerentes à execução da obra tais como os impostos, taxas e tributos eventualmente devidos conforme legislação pertinente e os benefícios decorrentes de trabalhos executados em horas extraordinárias, trabalhos noturnos, dominicais e em feriados, com salários e benefícios conforme acordo coletivo de trabalho da categoria sindical, bem como as demais despesas diretas e indiretas, de modo a constituir a única contraprestação pela execução dos serviços objeto desta licitação;

9 – ABERTURA DOS ENVELOPES - HABILITAÇÃO

9.1 – O(a) Presidente da Comissão receberá os três envelopes e fará primeiramente abertura do Envelope “01”, conferindo a Credencial, e após a abertura do envelope “02”, conferindo os documentos nele contidos, registrando-se, em seguida, na Ata da Sessão, os licitantes presentes.



Estado da Bahia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81

Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA

CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230

Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
12/44

9.2 – A comissão julgará a Habilitação e proclamará os licitantes habilitados para Licitação restituindo aos respectivos prepostos dos Licitantes inabilitados, o Envelope “03” ainda lacrado.

9.3 – Iniciada a abertura dos envelopes “02” (habilitação), não serão recebidas propostas de empresas retardatárias, nem admitida qualquer retificação ou, modificação das condições ofertadas.

9.4 – Uma vez proclamada a habilitação, não poderão as empresas retirar as propostas apresentadas, ficando esclarecido que a desistência posterior acarretará as sanções previstas no Capítulo IV da Lei 8.666/93 com as alterações da Lei 8.883/94.

9.5 – O(a) Presidente da Comissão de Licitação franqueará a palavra para que os Licitantes registrem em ata seus protestos ou impugnações que entenderem cabíveis, podendo ser apreciados e decididos de imediato, salvo quando envolverem aspectos que exijam análises mais apurados.

9.6 – Não havendo registro de protesto ou impugnação e se havendo, forem decididos de imediatos, a Comissão prosseguirá no andamento dos trabalhos, com abertura dos envelopes “03” (Proposta de Preços), das empresas habilitadas, desde que haja declaração expressa, de todas as empresas participantes de renúncia a recurso.

9.7 – Se houver impugnação ou proposto por recurso, permanecerão fechados os envelopes das Propostas de Preços, sendo devidamente rubricados por todos os presentes, para serem, posteriormente recolhidos e guardados em poder da Comissão, até a designação de nova data para a abertura das Propostas.

9.8 – Por ocasião da conferência dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços dos licitantes participantes, é facultada a Comissão de Licitação, caso julgue necessário suspender a sessão para ulterior divulgação do resultado.

10 – ABERTURA DOS ENVELOPES - PROPOSTA DE PREÇOS

10.1. A Proposta de Preços deverá ser entregue em envelope, lacrado, indevassável e rubricado pelo representante legal da empresa ou por seu mandatário, identificado com o título “Proposta de Preços”, endereçada à Comissão Permanente de Licitação, com indicação dos elementos constantes dos itens II, III e IV do Edital, além da Razão Social da empresa.

10.2. A Proposta de Preços e os documentos que a instruírem deverão estar em original, datilografada ou digitada apenas no anverso sem emendas, rasuras, ressalvas ou entrelinhas, elaborada em língua portuguesa e assinada pelo representante legal, ou mandatário especificamente credenciado.

10.3. Todas as páginas da proposta deverão ser rubricadas pela signatária da mesma, e as suas folhas, devidamente, numeradas.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
13/44

11 - ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO

A Proposta de Preço - envelope “03” – deverá ser elaborada da seguinte forma:

11.1. Proposta de preços informando preços unitário e definitivo (global), sendo esse expresso em algarismos e por extenso, não sendo admitida qualquer alteração posterior sob fundamento de erro ou omissão do licitante ou de seus funcionários, sendo que somente será admitida a cotação de preços com 02 (duas) casas decimais. Exemplo: R\$ 2,10, R\$ 1,50, R\$ 0,30.

11.2. No(s) preço(s) ofertados, deverão estar incluídos todos os custos com salários, encargos sociais, previdenciários e trabalhistas, todo pessoal, materiais empregados, inclusive ferramentas, utensílios e equipamentos utilizados, depreciação, administração, impostos, taxas, emolumentos e quaisquer outros custos que, direta ou indiretamente, se relacione com o fiel cumprimento, pela contratada de suas obrigações.

11.3. O Prazo para execução dos serviços será conforme especificado no Cronograma físico-financeiro constante no projeto básico, contados a partir da data de assinatura do contrato e emissão da Ordem de Serviço.

11.4. A proposta de preços terá validade de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da entrega da proposta, facultada, porém, aos licitantes estender tal validade por prazo superior a este, desde que os mesmos se comprometam a assinarem o Contrato dentro do prazo previsto.

11.5. A proposta de preço deverá ser acompanhada de uma relação em papel timbrado da empresa, na qual deverá constar o CNPJ da empresa, o nome do representante legal que assinará o eventual contrato ou instrumento equivalente.

11.6. Os preços cotados deverão ser referidos à data de recebimento das propostas, considerando-se a condição de pagamento á vista, não devendo por isso, computar qualquer custo financeiro para o período de processamento das faturas.

11.7. A proposta de preço deverá ser apresentada acompanhada obrigatoriamente dos seguintes anexos:

- a) Cronograma Físico Financeiro;
- b) Planilha de composição de BDI;
- c) Planilha de Composição dos Custos Unitários.



12 CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS

12.1 O critério de julgamento será o de **Menor Preço Global**.

12.2 Serão desclassificadas as Propostas de Preços que não atenderem as exigências deste edital e/ou consignarem preços inexequíveis ou superfaturados, assim considerados aqueles incoerentes com os praticados pelo mercado, para execução do objeto do contrato, bem como:

- a) não cumprirem as exigências contidas no subitem 11 deste edital;
- b) forem omissas ou vagas, bem como as que apresentarem irregularidade ou defeito capaz de dificultar o julgamento;
- c) impuserem condições ou contiverem ressalvas em relação às condições estabelecidas neste Edital;
- d) apresentarem quantitativos em desacordo com os constantes na Planilha Orçamentária;
- e) deixarem de apresentar Preço Global para qualquer dos itens constantes da Proposta de Preços;
- f) apresentarem **PREÇOS GLOBAIS excessivos** ou **manifestamente inexequíveis**, conforme legislação vigente.

12.3 Existindo discrepância entre os valores unitários e totais prevalecerão, os unitários e, havendo discordância entre os valores em algarismo e por extenso, prevalecerão os por extenso.

12.4 Poderão ser admitidos, pela Comissão, erros de natureza formal, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.

12.5 É facultado à Comissão ou à autoridade a ele superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

12.6 Poderão ser convocados técnicos da Administração Municipal para realizarem diligências com vistas a averiguar a autenticidade de documentos e informações prestadas pelas licitantes e/ou emissão de parecer técnico que versem sobre a avaliação de amostras, equipamentos, catálogos e projetos gerais que envolvam critérios para avaliações ponderadas, quando o objeto da licitação assim exigir.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
15/44

12.7 Ultrapassada a fase de habilitação dos concorrentes e abertas as propostas, não cabe desclassificação por motivos relacionados com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento;

12.8 A licitante deverá obrigatoriamente apresentar preços para todos os itens licitados, sob pena de desclassificação, uma vez que o critério de julgamento é por preço global.

12.9 Caso existam licitantes qualificados como microempresa ou empresa de pequeno porte na fase de habilitação, conforme disposto no item 7.2.1 e 7.2.2 deste edital, observar-se-á, de forma complementar, o procedimento descrito na Lei Complementar nº 123/06 e alterações posteriores.

13 ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1 A Adjudicação do objeto do presente certame será viabilizada pela Comissão sempre que não houver recurso.

13.2 A homologação da licitação é de responsabilidade da autoridade competente e só poderá ser realizada depois da adjudicação do objeto ao proponente vencedor pela Comissão ou, quando houver recurso, pela própria autoridade competente.

14 - DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

14.1. Qualquer cidadão poderá impugnar o presente Edital, devendo protocolar o pedido até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, em conformidade com o parágrafo 1º do artigo 41 da Lei 8.666/93, com as alterações da Lei 8.883/94.

14.2. Em se tratando de licitante, a impugnação ao presente Edital deverá ser protocolada até o segundo dia útil que anteceder à data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, em conformidade com o parágrafo 2º do artigo 41 da Lei 8.666/93, com as alterações da Lei 8.883/94.

14.3. O pedido de impugnação deverá ser protocolado, no horário das 08:00hs às 12:00 hs no setor de Protocolo desta Prefeitura, situada na Rua Eronides S. Santos, 55, Centro, Mulungu do Morro/Bahia.

14.4. Caso seja apresentada a impugnação do Edital, conforme dispõe o art. 41 da Lei nº 8.666/93, reserva-se à Comissão o direito de decidir ou encaminhar a impugnação à autoridade, adiando a abertura dos envelopes de nº. 01, nº. 02 e nº. 03 para uma nova data.

15 DOS RECURSOS

15.1 - Dos atos da Administração resultantes da aplicação da Lei nº 8.666/93, caberá recursos de acordo com o estabelecido no seu Art. 109.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF N° 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
16/44

15.2 - Da habilitação ou inabilitação, bem como da classificação ou desclassificação das propostas de preços caberá recurso, interposto por escrito, dirigido a Presidente da Comissão de Licitação e ao PREFEITO MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO, no prazo de cinco dias úteis.

15.3 - Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

15.4 - Terão efeitos suspensivos os recursos relativos ao ato de inscrição, habilitação e classificação de licitantes.

15.5 - Os recursos interpostos fora do prazo não serão aceitos, nem conhecidos.

15.6 - Nenhum prazo de recurso, representação ou pedido de reconsideração se inicia ou corre sem que os autos do processo estejam com vista franqueada ao interessado;

15.7. Para efeito de contagem de prazos legais serão considerados dias úteis aqueles em que houver expediente normal dessa Prefeitura. Na contagem dos prazos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário. Só se iniciam e vencem os prazos em dia de expediente normal dessa Prefeitura.

16 CONTRATAÇÃO

16.1 Homologada a licitação pela autoridade competente, a Prefeitura firmará contrato específico com o licitante vencedor, visando a execução do objeto desta licitação nos termos da minuta que integra este edital.

16.2 O futuro contrato não poderá ser objeto de sub-contratação, cessão ou transferência, no todo ou em parte, sem prévia e expressa anuência da Administração.

16.3 O Contratado fica obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos quantitativos dos produtos, mantendo se o valor inicial atualizado do contrato nos termos da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações.

17 PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

17.1 Indicado no campo V – Dados do Edital.

18 CONDIÇÃO DE PAGAMENTO

18.1 Indicado no campo VII – Dados do Edital.

19 DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA



19.1 Indicado no campo VI – Dados do Edital.

20 SANÇÃO

20.1 Ao LICITANTE que incidir nas hipóteses dos itens abaixo relacionados, será aplicada as sanções, graduada conforme a gravidade da infração, sem prejuízo de sanções civis e criminais, após o prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório:

20.1.1 Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública, pelo prazo de até 2 (dois) anos quando:

- a) Não celebrar o contrato;
- b) Deixar de entregar documentação exigida para o certame;
- c) Apresentar documentação falsa;
- d) Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- e) Não mantiver a proposta;
- f) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- g) Comportar-se de modo inidôneo;
- h) Cometer fraude fiscal.

20.2 Ao CONTRATADO que incidir nas hipóteses abaixo relacionadas, serão aplicadas as seguintes sanções, graduadas conforme a gravidade da infração, sem prejuízo de sanções civis e criminais, após o prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório:

20.2.1 Advertência sempre que forem constatadas infrações leves.

20.2.2 Multa por atraso imotivado da entrega dos produtos ou serviços, nos prazos abaixo definidos:

1. 0,20% (vinte décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso no prazo contratual, ou nos prazos parciais das Ordens de fornecimento, limitadas a 20% do valor da fatura;
2. 0,20% (vinte décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso no prazo estabelecido e notificado por escrito pela Fiscalização para o cumprimento de determinações, na primeira vez, limitadas a 20% do valor da fatura;



3. 0,40% (quarenta décimos por cento) do valor deste contrato, por dia de atraso no prazo estabelecido e notificado por escrito pela Fiscalização para o cumprimento de determinações, nas reincidências, limitadas a 20% do valor da fatura.

20.2.2.1 A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% do valor atualizado do contrato, sem prejuízos da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual;

20.2.2 Suspensão com prazo máximo de 02 (dois) anos, conforme definidos abaixo:

a) de até 12 (doze) meses quando incidir 02 (duas) vezes em atraso, por mais de 15 (quinze) dias;

b) de até 02 (dois) anos quando praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos do contrato, no âmbito da Administração Pública Municipal.

20.2.4 Suspensão de até 02 (dois) anos e **multa** sobre o valor do contrato, a depender do prejuízo causado à Administração Pública Municipal, quando:

a) não atender às especificações técnicas e os quantitativos estabelecidos no contrato: multa de 10% a 20%;

b) paralisar a execução do serviço, sem justa causa e prévia comunicação à Administração: multa de 10% a 20%;

c) prestar serviço em desacordo com os projetos básicos, executivos e termos de referência, que apresente insegurança no desenvolvimento das atividades ou que comprometa a segurança das pessoas: multa de 10% a 20%;

d) descumprir obrigações relativas à relação de trabalho com seus empregados e prepostos, quanto a verbas previstas e orçadas nas planilhas que compõem a proposta contratada, especialmente o atraso de pagamento de salário, 13º salário, férias acrescidas de 1/3, atraso ou não fornecimento de vale transporte, vales-refeição ou auxílio alimentação, constantes das respectivas planilhas de preços: multa de até 10%.

20.2.5 Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública quando o licitante incorrer por duas vezes nas suspensões elencadas no subitem 20.2.3 e 20.2.4.

20.3 A suspensão temporária do prestador de serviço cujo contrato com a Administração Pública esteja em vigor, impedirá o mesmo de participar de outras licitações e contratações no âmbito do Município até o cumprimento da penalidade que lhe foi imposta.

20.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
19/44

promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da penalidade aplicada.

20.5 As multas aplicadas deverão ser pagas espontaneamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias ou serão deduzidas do valor correspondente ao valor da execução, após prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório ou, ainda, cobradas judicialmente, a critério do departamento administrativo/jurídico da PREFEITURA.

20.6 Caso o valor da multa seja superior ao valor da garantia prestada, o contratado responderá pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou, ainda, cobrada judicialmente.

20.7 A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais penalidades, a depender do grau da infração cometida pelo contratado e dos prejuízos causados à Administração Pública Municipal, não impedindo que a PREFEITURA rescinda unilateralmente o contrato.

20.8 As sanções previstas no item 19 deste edital são de competência exclusiva da PREFEITURA, permitida a delegação para a sanção prevista no subitem 20.2.1, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias da abertura de vistas.

20.9 Os danos e prejuízos serão ressarcidos à contratante no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, após prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório, contado da notificação administrativa à Contratada, sob pena de multa.

21 - RESCISÃO

A inexecução parcial ou total do objeto da licitação ensejara a Rescisão Contratual, observadas, para tanto, as disposições da Seção V, Capítulo III da Lei 8.666/93, com as alterações introduzidas pela Lei 8.883/94.

22 – REVOGAÇÃO / ANULAÇÃO

A licitação poderá ser revogada ou anulada nos termos do artigo 49 da Lei 8.666/93 com as alterações da Lei 8.883/94.

23 – DA GARANTIA

23.1 – NO ATO DA ASSINATURA DO CONTRATO, PARA GARANTIA DO FIEL CUMPRIMENTO DE TODAS AS SUAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS, A CONTRATADA DEPOSITARÁ A TÍTULO DE CAUÇÃO INICIAL, O VALOR CORRESPONDENTE A 5,0% (CINCO POR CENTO) DO VALOR GLOBAL DO CONTRATO PODENDO ESSA CAUÇÃO



Estado da Bahia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81

Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA

CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230

Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
20/44

SER REALIZADA EM DINHEIRO OU ATRAVÉS DE CARTA DE FIANÇA BANCÁRIA, OU, AINDA TÍTULO DA DÍVIDA PÚBLICA NA FORMA PREVISTA PELO ARTIGO 56 DA LEI FEDERAL Nº 8.666/93.

23.2 – A garantia referida responderá por todas as multas e encargos impostos à CONTRATADA com base no descumprimento de obrigações contratuais e, em sendo insuficiente, a CONTRATADA terá o prazo de 72 (setenta e duas) horas para complementá-las;

23.3 – A devolução do montante da caução contratual, ou de seu saldo, será efetuada, pela CONTRATANTE até 15 (quinze) dias após a assinatura do Termo de Conclusão e Recebimento Definitivo das Obras e Serviços, estando esta em perfeitas condições.

24 DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1 A apresentação de proposta a esta licitação implica na aceitação integral e irrevogável dos termos deste edital e seus anexos.

24.2 A licitação poderá ser revogada ou anulada nos termos do art. 49 da Lei 8.666/93, no seu todo ou em parte.

24.3 É facultado à Comissão, adiar a data de recebimento das Propostas de Preços desta licitação, dando conhecimento aos licitantes, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas da data inicialmente marcada.

24.4 Os licitantes intimados para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais deverão fazê-lo no prazo determinado pela comissão, sob pena de desclassificação/inabilitação.

24.5 As decisões referentes a este processo licitatório poderão ser comunicadas aos licitantes por qualquer meio de comunicação que comprove o recebimento ou, ainda, mediante publicação no Diário Oficial do Município.

24.6 Quaisquer esclarecimentos e informações sobre este edital, poderão ser feitos à Comissão de Licitação, pessoalmente ou através do telefone (74) 3643 1076, no horário das 08:00 às 12:00 horas, até o terceiro dia anterior à data fixada para o certame.

24.7 É facultado à Comissão ou à autoridade a ele superior, em qualquer fase da licitação, promover diligências com vistas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

24.8 Os erros materiais irrelevantes serão objeto de saneamento, mediante ato motivado da Comissão.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
21/44

24.9 Consideram-se erros materiais irrelevantes aqueles cuja ocorrência não comprometa a idoneidade do documento ou a perfeita compreensão do conteúdo da proposta.

24.10 Os casos omissos no presente edital serão resolvidos pela Comissão que deverá valer-se das disposições legais pertinentes.

24.11. A Licitante interessada, poderá retirar o edital no Setor de Licitações na Sede da Prefeitura, localizada à Rua Eronides Souza Santos, 55, Centro, Mulungu do Morro/BA, durante o horário de expediente externo, ou seja, das 08:00 as 12:00 horas, ou no site <https://www.mulungudomorro.ba.gov.br>, sendo que no caso de aquisição no setor, mediante recolhimento via DAM fornecido pelo Setor de Tributos, em rede bancária, de uma taxa de R\$ 50,00 (cinquenta reais).

24.12 - A licitante é a responsável pela veracidade das informações e autenticidade dos documentos apresentados, em qualquer das fases da licitação.

24.13 Fica designado o foro da Cidade de Morro do Chapéu, do Estado da Bahia, para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital.

25 ANEXOS DO EDITAL

25.1 Indicados no campo IX – Dados do Edital.

Mulungu do Morro/BA, 08 de Setembro de 2022.

Edimário José Boaventura
Prefeito Municipal

José Paulo dos Anjos Silva
Pres. CPL



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF N° 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
22/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO I TERMO DE REFERÊNCIA / PROJETO BÁSICO

1.1 - Constitui o objeto desta licitação a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Implantação de sistemas de abastecimento de água, conforme convênio nº 0068/2017 firmado entre o Município e a FUNASA. **Tipo Menor Preço Global.**

1.1.1. Projeto Básico

- a) Planilha Orçamentária;
- b) Cronograma físico-financeiro;
- c) Memorial descritivo;
- d) Plantas.

(Documentos disponíveis em anexo)

José Paulo dos Anjos Silva
Pres. CPL



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
23/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO II

MODELO DE CREDENCIAL

“CREDENCIAL”

A EmpresaCNPJ/MF Nº, situada à Rua.....Bairro..... credencia o Senhor(a), (nacionalidade, estado civil, profissão), portador da Carteira de Identidade n.º, Expedido pela SSP/....., e devidamente inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, sob o n.º, residente à, n.º, –, como meu mandatário, para representar esta empresa, estando investido de poderes para impetrar e desistir de eventuais recursos podendo praticar todos os atos necessários relativos ao procedimento licitatório, concernente a **TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022** na forma do Edital.

Oportunamente, declaro que a nossa empresa aceita, sem ressalvas, as condições previstas no referido Edital de convocação.

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)

CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao credenciamento.

Obs2: a Declaração deverá ser efetuada em papel timbrado.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF N° 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
24/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO III MODELO DE DECLARAÇÃO

“DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO AO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO”

Ref.: (identificação da Licitação)

A empresa....., situada a, inscrito no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr (a), portador (a) da Carteira de identidade nº e do CPF nº, DECLARA, para fins do disposto no inciso V do art. 27 da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854 de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesseis) anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição aprendiz ().

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)

CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de habilitação.

Obs2: a Declaração deverá ser efetuada em papel timbrado.

(Observação3: em caso afirmativo assinalar a ressalva acima)



TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO

“DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE”

A empresa, situada a, inscrito no CNPJ nº, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr (a), portador (a) da Carteira de Identidade nº e do CPF nº, DECLARA, para todos os fins que se fizerem necessários que a mesma encontra-se IDÔNEA para licitar com o Poder Público.

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)

CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de habilitação.

Obs2: a Declaração deverá ser efetuada em papel timbrado.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
26/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO V

MODELO DE DECLARAÇÃO

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE IMPEDITIVO DA HABILITAÇÃO

....., (empresa), inscrita no CNPJ nº, declara para os fins de direito, que não possui qualquer fato superveniente impeditivo de se habilitar, licitar ou cadastrar, na forma do inciso V do art. 27 da Lei n.º 8.666/93, comprometendo-me ainda a manter atualizado a Certidão Negativa de Débito perante as Fazendas Federal, Estadual e Municipal, inclusive INSS, FGTS e TRABALHISTA.

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)

CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de habilitação.

Obs2: a Declaração deverá ser efetuada em papel timbrado.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
27/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO VI MODELO DE CARTA PROPOSTA

A
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO DO MUNICÍPIO DE MULUNGU DO MORRO BA.

DADOS DA LICITAÇÃO			
TOMADA DE PREÇOS 004/2022	DE nº	PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 013108/2022	OBJETO Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Implantação de sistemas de abastecimento de água, conforme convênio nº 0068/2017 firmado entre o Município e a FUNASA. Tipo Menor Preço Global.

DADOS DA EMPRESA		
RAZÃO SOCIAL:		
CNPJ:	INSCRIÇÃO ESTADUAL:	
ENDEREÇO:		
TELEFONE:	FAX:	EMAIL:
BANCO (NOME/Nº):	AGÊNCIA Nº:	CONTA CORRENTE Nº:

DADOS DO RESPONSÁVEL PARA ASSINATURA DO CONTRATO		
NOME:		
RG:	ÓRGÃO EXPEDIDOR:	CPF:

VALIDADE DA PROPOSTA DE PREÇOS: 60 (sessenta) dias	PRAZO DE INÍCIO DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO: Imediato, a partir da assinatura da Ordem de Serviços emitida pelo Município de Mulungu do Morro/Ba
--	---

*Inserir planilhas detalhadas com a composição dos preços ofertados para os serviços/obra, conforme planilha de quantitativos constantes no anexo I.

OBSERVAÇÕES:

1 - A EMPRESA DEVERÁ APRESENTAR CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO JUNTAMENTE COM A PROPOSTA DE PREÇOS.

2 – A EMPRESA DEVERÁ APRESENTAR JUNTAMENTE COM A PROPOSTA DE PREÇOS O BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS).

3 – A EMPRESA DEVERÁ APRESENTAR A DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA CONSTANTE NO ANEXO XIV;



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
28/44

4 – A EMPRESA DEVERÁ APRESENTAR A PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS.

DECLARA-SE EXPRESSAMENTE QUE ESTÃO INCLUÍDAS NESTA PROPOSTA COMERCIAL, AS DESPESAS COM TODOS OS IMPOSTOS, TAXAS, ENCARGOS SOCIAIS, ENCARGOS PREVIDENCIÁRIOS E QUAIS QUEREM OUTRAS DESPESAS QUE INCIDAM OU VENHAM A INCIDIR SOBRE O OBJETO DA LICITAÇÃO.

O PRAZO DE VALIDADE DESTA PROPOSTA É DE 60 (SESSENTA) DIAS CORRIDOS, CONTADOS A PARTIR DA DATA DA ABERTURA DESTE CERTAME, EXCLUÍDO OS PRAZOS DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS.

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA: R\$ XXX.XXX,XX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX)

FORMA DE PAGAMENTO:

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

CARIMBO DO CNPJ E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA LICITANTE.

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)

CNPJ da empresa



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
29/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO VII - MINUTA DO CONTRATO CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO Nº XXX/20xx

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO, E A EMPRESA _____.

Pelo presente contrato de Prestação de Serviço, o **MUNICÍPIO DE MULUNGU DO MORRO – BAHIA**, pessoa jurídica de direito publico interno, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. _xxxxxxxx_, com sede à Rua _xxxxxxxxxxxxxxxx_, nº _xxx_, Bairro _xxxxxxxxxxx_ – Mulungu do Morro, Bahia, CEP _xxxxxx_, neste ato representado pelo Exmo. Sr. Prefeito o Sr. _xxxxxxxxxxx_, Brasileiro, maior, casado, residente e domiciliado neste Município, doravante denominada de CONTRATANTE, e do outro lado a **EMPRESA** _xxxxxxxxxxx_, situada à _xxxxxxxxxxxxxxxxx_ –BA, inscrita no CNPJ sob o nº _xxxxx_, neste ato representada pelo Sr. _xxxxxxxxxxxxxxxx_, brasileiro, casado, _xxxxxxxx_, portador do R.G. nº _xxxxxxxxx_ SSP/ _xxxx_, inscrito no CIC/MF sob o nº _xxxxxxxxx_, a seguir denominada **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente Contrato para serviço, autorizado pelo despacho constante no **PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 013108/2022**, na Modalidade **TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022**, que se regerá pela Lei Federal nº 8.666/93 os quais as partes se sujeitam a cumprir; e também sob os termos e condições estabelecidas na proposta apresentada pela empresa, que é parte integrante deste Contrato, independente de transcrição, mediante as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. Constitui objeto do presente contrato, a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Implantação de sistemas de abastecimento de água, conforme convênio nº 0068/2017 firmado entre o Município e a FUNASA, de acordo com o edital da **TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022**, Projeto Básico e proposta apresentada pela contratada, sob o regime de Empreitada por Preço Global.

1.2 No ato da assinatura do Contrato, para garantia do fiel cumprimento de todas as suas obrigações contratuais, a CONTRATADA depositará a título de caução inicial, o valor correspondente a 5,0% (cinco por cento) do valor global do contrato podendo essa caução ser realizada em dinheiro ou através de carta de fiança bancária, ou, ainda título da dívida pública;

1.3 A garantia referida responderá por todas as multas e encargos impostos à CONTRATADA com base no descumprimento de obrigações contratuais e, em sendo insuficiente, a CONTRATADA terá o prazo de 72 (setenta e duas) horas para complementá-las;



Estado da Bahia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81

Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA

CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230

Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
30/44

1.4 A devolução do montante da caução contratual, ou de seu saldo, será efetuada, pela CONTRATANTE até 15 (quinze) dias após a assinatura do Termo de Conclusão e Recebimento Definitivo das Obras e Serviços.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO PREÇO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

2.1 Fica estipulado em R\$ xxxxxxx (xxxxxxx) o valor total estimado a ser pago à CONTRATADA pela CONTRATANTE.

2.2 Será efetuado através de Depósito, Transferência Bancária, de acordo com os boletins de medição e respectiva aprovação pela autoridade competente, e apresentação da Nota Fiscal/Fatura atestada pela contratante.

2.2.1 A empresa DEVERÁ encaminhar juntamente com a Nota Fiscal a comprovação de Regularidade junto às esferas Municipal, Estadual e Federal e Certidão Negativa de Débitos junto ao INSS e FGTS e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).

2.3 O pagamento devido à empresa vencedora do certame será efetuado em até 10 (dez) dias após a emissão da Nota Fiscal Fatura em nome do Município, conforme o Cronograma Físico-financeiro, de acordo com os boletins de medição e respectiva aprovação pela autoridade competente, e apresentação da Nota Fiscal/Fatura devidamente identificadas e atestada pela contratante de acordo com o cronograma físico-financeiro.

2.4 Havendo erro na Nota Fiscal/Fatura ou descumprimento das condições pactuadas, no todo ou em parte, a tramitação da Nota Fiscal/Fatura será suspensa para que a CONTRATADA tome as providências necessárias à sua correção. Passará a ser considerada para efeito de pagamento a data de reapresentação do documento em questão, corrigido e atestado.

2.5 O preço global a ser pago à CONTRATADA será fixo e irrevogável, incluindo todas as despesas tais como: as correspondentes à manutenção dos veículos, aquisição e transportes de materiais, utilização de máquinas e equipamentos, tributos, emolumentos, seguros.

2.6 Não será aceita cobrança posterior de qualquer tributo ou assemelhado adicional, salvo se alterado ou criado após a data de abertura da licitação e que venha expressamente a incidir sobre o objeto deste contrato, na forma da lei.

2.7 Em nenhuma hipótese o CONTRATANTE pagará serviços adicionais executados pela CONTRATADA, que não tenham sido prévia e expressamente autorizados, através de termo aditivo.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS INCIDÊNCIAS FISCAIS

3.1 Os impostos porventura devidos, em razão do faturamento de serviços abrangidos por este Contrato, deveram ser retidos pela fonte pagadora, na ocasião do pagamento da Nota Fiscal/Fatura/Nota Avulsa.



CLÁUSULA QUARTA - DO PRAZO DA EXECUÇÃO E DA VIGÊNCIA

4.1 O prazo de vigência deste contrato será de **10 (dez) meses, contados a partir da data de sua assinatura**, podendo ser prorrogado conforme disposição legal.

4.2 O prazo de execução do objeto do presente contrato será de **05 (cinco) meses, conforme cronograma físico-financeiro**, iniciando-se a contagem após a data de assinatura da Ordem de Serviço, vinculando-se a sua execução e conclusão ao Cronograma físico-financeiro.

4.3 Poderá este contrato ser prorrogado, mediante termo aditivo, de acordo com o art. 57, da Lei Federal 8.666/93.

CLÁUSULA QUINTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTARIA

5.1 Os recursos financeiros para pagamento da despesa decorrente do objeto deste Contrato correrão por conta da Dotação Orçamentária:
XXX.

5.2 A dotação do contrato ocorrerá no exercício de 2022 e correspondente nos exercícios subseqüentes.

CLÁUSULA SEXTA - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

6.1 Cumprir com o objeto deste Contrato de acordo com as especificações exigidas, utilizando ferramentas apropriadas, executando as obras atendendo às normas técnicas e legais vigentes, bem como condições e garantias técnicas atinentes à matéria, de modo a resguardar, sob qualquer aspecto, a segurança e o interesse do contratante, observando o estabelecido no Edital, **garantindo a obra pelo prazo de 05 (cinco) anos;**

6.2 Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrente do cumprimento das obrigações assumidas sem qualquer ônus à CONTRATANTE, decorrentes de hospedagem, alimentação, encargos trabalhistas, transporte, assistência médica e de pronto socorro dos seus empregados envolvidos neste trabalho inclusive o abastecimento do veículo transportador;

6.3 Promover, por sua conta e risco, o transporte de seus empregados designados para essas atividades, dos equipamentos, materiais e utensílios necessários à execução dos serviços objeto deste Contrato;

6.4 Arcar com todo e qualquer dano ou prejuízo causado a Contratante e/ou a terceiros;

6.5 Permitir o acesso de servidores dos órgãos do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, Tribunal de Contas da União, bem como a Prefeitura Municipal de MULUNGU DO MORRO, aos documentos e registros Contábeis da empresa contratada.



6.6 Responder, por quaisquer danos que venham a causar à União, Estado, Município ou a terceiros, em função do objeto do contrato firmado.

6.7 A Contratada, sem prejuízo de sua responsabilidade, comunicará por escrito, qualquer anormalidade que eventualmente apure ter ocorrido na execução das obras, que possam comprometer a sua qualidade

6.8 Aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem nos serviços, de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

6.9 Indenizar, inclusive a terceiros, em consequência de eventuais danos materiais ou institucionais, causados pela CONTRATADA ou seus prepostos, na execução de suas atividades.

6.10 Manter durante toda a execução do contrato as mesmas condições da habilitação.

6.11 Efetuar a contratação de funcionários atendendo a Legislação Trabalhista.

6.12 Executar os serviços objeto deste contrato em conformidade com as normas e procedimentos de Preservação Ambiental Municipal, Estadual ou Federal, conforme o caso.

6.13 Tomar todas as providências necessárias à boa execução do objeto deste contrato.

CLÁUSULA SETIMA - DAS RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

7.1 Dar ciência à CONTRATADA de quaisquer modificações que venham a ocorrer neste contrato.

7.2 Efetuar todos os pagamentos nas condições pactuadas.

7.3 Verificar e aceitar as Notas Fiscais/Faturas emitidas pela CONTRATADA, recusando-as quando inexatas ou incorretas.

CLÁUSULA OITAVA – DA FACULDADE DE EXIGIBILIDADE

8.1 Fica estabelecido que, na hipótese da CONTRATANTE deixar de exigir da CONTRATADA qualquer condição deste contrato, tal faculdade não importará em novação, não se caracterizando como renúncia de exigí-la em oportunidades futuras.

CLÁUSULA NONA - DA CESSÃO OU TRANSFERÊNCIA

9.1 Fica estabelecido que a CONTRATADA não transferirá e/ou cederá, no todo ou em parte, serviço ou obra objeto do Contrato, ressalvadas as sub-empregadas de serviços especializados, as quais serão previamente submetidas à fiscalização para autorização.



CLÁUSULA DÉCIMA - DAS SANÇÕES

10.1 Ao CONTRATADO que incidir nas hipóteses dos itens abaixo relacionados serão aplicadas as seguintes sanções, graduadas conforme a gravidade da infração, sem prejuízo de sanções civis e criminais, após o prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório:

10.1.1 **Advertência** sempre que forem constatadas infrações leves.

10.1.2 **Multa** por atraso imotivado da execução do serviço, nos prazos abaixo definidos:

a) 0,20% (vinte décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso no prazo contratual, ou nos prazos parciais das Ordens de Serviços, limitadas a 20% do valor da fatura;

b) 0,20% (vinte décimos por cento) do valor do contrato, por dia de atraso no prazo estabelecido e notificado por escrito pela Fiscalização para o cumprimento de determinações, na primeira vez, limitadas a 20% do valor da fatura;

c) 0,40% (quarenta décimos por cento) do valor deste contrato, por dia de atraso no prazo estabelecido e notificado por escrito pela Fiscalização para o cumprimento de determinações, nas reincidências, limitadas a 20% do valor da fatura.

10.1.2.1 A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% do valor atualizado do contrato, sem prejuízos da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual;

10.1.3 **Suspensão** com prazo máximo de 02 (dois) anos, conforme definidos abaixo:

a) de até 12 (doze) meses quando incidir 02 (duas) vezes em atraso, por mais de 15 (quinze) dias;

b) de até 02(dois) anos quando praticar ato ilícito visando frustrar os objetivos do contrato, no âmbito da Administração Pública Municipal.

10.1.4 **Suspensão** de até 02 (dois) anos e **multa** sobre o valor do contrato, a depender do prejuízo causado à Administração Pública Municipal, quando:

a) não atender às especificações técnicas e os quantitativos estabelecidos no contrato: multa de 10% a 20%;

b) paralisar a execução do serviço, sem justa causa e prévia comunicação à Administração: multa de 10% a 20%;



c) prestar serviço em desacordo com os projetos básicos, executivos e termos de referência, que apresente insegurança no desenvolvimento das atividades ou que comprometa a segurança das pessoas: multa de 10% a 20%;

d) descumprir obrigações relativas à relação de trabalho com seus empregados e prepostos, quanto a verbas previstas e orçadas nas planilhas que compõem a proposta contratada, especialmente o atraso de pagamento de salário, 13º salário, férias acrescidas de 1/3, atraso ou não fornecimento de vale transporte, vales-refeição ou auxílio alimentação, constantes das respectivas planilhas de preços: multa de até 10%.

10.1.5 **Declaração de inidoneidade** para licitar e contratar com a Administração Pública quando o licitante incorrer por duas vezes nas suspensões elencadas no subitem 10.1.3 e 10.1.4.

10.2 A suspensão temporária do prestador de serviço cujo contrato com a Administração Pública esteja em vigor, impedirá o mesmo de participar de outras licitações e contratações no âmbito do Município até o cumprimento da penalidade que lhe foi imposta.

10.3 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Municipal, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da penalidade aplicada.

10.4 As multas aplicadas deverão ser pagas espontaneamente no prazo máximo de 05 (cinco) dias ou serão deduzidas do valor correspondente ao valor da execução, após prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório ou, ainda, cobradas judicialmente, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO.

10.5 Caso o valor da multa seja superior ao valor da garantia prestada, o contratado responderá pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ou, ainda, cobrada judicialmente.

10.6 A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais penalidades, a depender do grau da infração cometida pelo contratado e dos prejuízos causados à Administração Pública Municipal, não impedindo que a Administração rescinda unilateralmente o contrato.

10.7 As sanções previstas na Cláusula Décima deste Contrato são de competência exclusiva do titular da PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO, permitida a delegação para a sanção prevista no sub-ítem 10.1.1, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 05 (cinco) dias da abertura de vistas.



10.8 Os danos e prejuízos serão ressarcidos à contratante no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, após prévio processo administrativo, garantida a ampla defesa e o contraditório, contado da notificação administrativa à Contratada, sob pena de multa.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO

11.1 O presente contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no artigo 78 da Lei Federal 8.666/93, com as conseqüências indicadas no artigo 80, sem prejuízo das sanções previstas naquela lei e neste contrato.

11.2 Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados nos autos do processo, assegurando o direito à prévia e ampla defesa.

11.3 No caso de rescisão deste contrato, a CONTRATADA receberá apenas o pagamento do serviço executado e aprovado pelo CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA FISCALIZAÇÃO

12.1 A CONTRATANTE, através de seus técnicos, fica investida dos mais amplos poderes para fiscalizar toda a execução do serviço, impugnando quaisquer erros ou omissões que considere em desacordo com as obrigações da CONTRATADA.

12.2 Cabe à fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e, em caso de multa, a indicação do seu valor.

12.3 Das decisões da fiscalização, poderá a **CONTRATADA** recorrer à Divisão de Administração, no prazo de 10 (dez) dias úteis da respectiva comunicação. Os recursos relativos à multas serão feitos na forma prevista na respectiva cláusula.

12.4 A ação e/ou omissão, total ou parcial, da fiscalização não eximirá a **CONTRATADA** da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1 Serão partes integrantes deste contrato:

- a) Edital e Anexos;
- b) Proposta de Preços apresentada pela CONTRATADA.

13.2 Toda e qualquer comunicação, entre as partes, será sempre feita por escrito, devendo as correspondências encaminhadas pela CONTRATADA serem protocoladas, pois só dessa forma produzirão efeito.

13.3 Aos casos não previstos neste instrumento, aplicar-se-ão os dispositivos estabelecidos na Lei Federal 8.666/93.



Estado da Bahia

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81

Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA

CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230

Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
36/44

CLAUSULA DÉCIMA QUARTA - DISPOSIÇÕES ESPECIAIS

14.1 A PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO não será responsável por quaisquer ônus, direitos ou obrigações vinculados à legislação tributária, trabalhista, previdenciária ou securitária, bem como pelas despesas provenientes de eventuais trabalhos noturnos, decorrentes da execução do objeto da presente licitação, cujo cumprimento e responsabilidade caberão exclusivamente à licitante vencedora.

14.2 A PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO não será responsável por quaisquer compromissos assumidos pela licitante vencedora com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, ou por qualquer dano material e pessoal causado a terceiros, bem como pela indenização a estes em decorrência dos atos da licitante vencedora, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO REAJUSTE

15.1 O valor do Contrato poderá ser reajustado, através de acordo entre as partes, tomando-se por base a variação do índice Geral de Preços - IGPM da Fundação Getúlio Vargas ou, na sua falta, de acordo com o índice que legalmente vier a lhe substituir.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO

16.1 Fica eleito o Foro da Cidade de Morro do Chapéu, Estado da Bahia, como o competente para dirimir questões decorrentes do cumprimento deste contrato, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem assim, justos e contratados, assinam as partes este instrumento em 02 (duas) vias de igual teor.

Mulungu do Morro BA, ____ de _____ de 20xxx.

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1. _____

RG: _____ SSP/ _____

2. _____

RG: _____ SSP/ _____



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
37/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO E ACEITAÇÃO DAS CONDIÇÕES DO EDITAL E DA CONTRATAÇÃO

- 1- Pela presente, declaramos inteira submissão aos preceitos legais em vigor, especialmente os da Lei 8.666/93 e suas alterações e às cláusulas e condições para a licitação supra, contida neste Edital.
- 2- Propomos prestar à Prefeitura Municipal de Mulungu do Morro Bahia, pelos preços indicados na proposta em anexo, o objeto desta licitação, obedecendo às estipulações do correspondente ato convocatório.
- 3- Declaramos que o prazo de validade desta proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, o prazo para execução é de **05 (cinco) meses, conforme cronograma físico-financeiro**, após assinatura do contrato e recebimento da Ordem de Serviços.

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)

CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de habilitação.

Obs2: a Declaração deverá ser efetuada em papel timbrado.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
38/44

ANEXO IX

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO PARA ME E EPP

(Nome empresarial da licitante) _____, por meio do seu responsável legal, declara, sob as penas da lei, que:

- a) enquadra-se na situação de microempresa ou empresa de pequeno porte;
- b) o valor da receita bruta anual da sociedade, no último exercício, não excedeu limite fixado nos incisos I e II, art. 3º, da Lei Complementar nº 123/06;
- c) não se enquadra em quaisquer das hipóteses de exclusão relacionadas no art 3º, § 4º, incisos I a X, da mesma Lei.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)

CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de credenciamento e/ou habilitação.

Obs2: a Declaração deverá ser efetuada em papel timbrado.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF N° 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
39/44

ANEXO X

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

DECLARAÇÃO QUE NÃO POSSUI EM SEU QUADRO DE EMPREGADOS SERVIDORES PÚBLICOS.

A empresacom sede na RuaNº...Bairro....., inscrita no CNPJ/MF sob o Nº.....declara sob as penas da Lei, para os fins requeridos no inciso III, do artigo 9º da Lei nº 8.666/93, que não possui em quadro de empregados, servidores públicos exercendo funções de gerência, administração ou tomada de decisão.

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)

CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de habilitação.

Obs2: a Declaração deverá ser efetuada em papel timbrado.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
40/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO XI MODELO - COMPOSIÇÃO ENCARGOS SOCIAIS

OBJETO: Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Implantação de sistemas de abastecimento de água, conforme convênio nº 0068/2017 firmado entre o Município e a FUNASA. **Tipo Menor Preço Global.**

(Documentos disponíveis em anexo)

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)
CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de proposta de preços.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
41/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO XII MODELO DO ATESTADO DE VISITA TÉCNICA AO LOCAL DA OBRA

ATESTADO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA

Atestamos, por meio do presente, que o Sr. XXXXXXXXXXXXXXXX, portador da cédula de identidade n.º XXXXXXXXX – SSP-XXX, Registro no CREA sob o nº XXXXXXXXX, **responsável técnico da empresa XXXXXXXXXXXXX, FUNÇÃO-XXXXXXXXXX**, compareceu aos locais de execução do objeto determinado na Licitação na modalidade **TOMADA DE PREÇOS** nº ___/20xx, realizando vistoria "in loco" e obtendo, assim, todas as informações necessárias ao perfeito conhecimento do objeto do certame e, conseqüentemente, para a elaboração de sua proposta.

(nome da cidade), (estado), ___xxx__ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

Assinatura responsável (área demandante)

OU

(MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA)

A Licitante _xxxxxxxxxxxxxxxxxxx_, CNPJ/MF nº _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_, por seu representante legal, abaixo assinado, declara, que os custos propostos cobrem quaisquer despesas decorrentes da execução da obra, tendo obtido todas as informações necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato, responsabilizando-se por possíveis custos adicionais que por ventura possam existir em decorrência da ausência da visita técnica.

(nome da cidade), (estado), ___xxx__ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)

CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de habilitação.



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF N° 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
42/44

TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO XIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE INDICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

DECLARAÇÃO INDICAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Em atendimento ao edital da **TOMADA DE PREÇOS** N° ___/20xx, declaramos que o profissional....., CREA n°, detentor do(s) atestado(s) de responsabilidade técnica exigido(s) pelo item XXXXX da Licitação, será(ão) o(s) Responsável(is) Técnico(s) que acompanhará(ão) a execução do objeto da licitação, caso esta empresa logre vencer a presente licitação.

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

Assinatura do Responsável Legal
Empresa

Assinatura do Responsável (eis) Técnico(s) mencionado

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de habilitação.



TOMADA DE PREÇOS nº 004/2022

ANEXO XIV

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr^{o(a)}: _____, portador do CPF nº _____, e da Cédula de Identidade nº _____, DECLARA, para fins do disposto no Edital de **TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2022**, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) A proposta apresentada para participar da **TOMADA DE PREÇOS** nº 004/2022, foi elaborada de maneira independente pelo licitante, 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, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b) A intenção de apresentar a proposta para participar da **TOMADA DE PREÇOS** nº 004/2022, não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato, 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 **TOMADA DE PREÇOS** nº 004/2022, quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar da **TOMADA DE PREÇOS** nº 004/2022, não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato, antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) Que o conteúdo da proposta apresentada para participar da **TOMADA DE PREÇOS** nº 004/2022, não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante da Comissão Permanente de Licitação, antes da abertura oficial das propostas;
- f) Que caso sagre-se vencedor da **TOMADA DE PREÇOS** nº 004/2022, o responsável pela assinatura do contrato será o Sr^o: **XXXXXXXXXX**, portador da



Estado da Bahia
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
CNPJ/MF Nº 16.445.876/0001-81
Rua Eronides Souza Santos, 55 centro Mulungu do Morro – BA
CEP: 44885 - 000 - Fone fax: (74) 3643-1076 / 1230
Email: prefeitura.mulungudomorro@hotmail.com



P.M.M.M.
44/44

cédula de identidade nº XXXXXX, CPF/MF nº XXXXXX, residente à Rua XXXXX, nº XXX- XXXX, no Município de XXXX, Estado XXXX, e;


g) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

(nome da cidade), (estado), _xxxx_ de _xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx_ de 20xx.

(Razão social, nome e assinatura do Responsável Legal da Licitante)
CNPJ da empresa

Obs1: Apresentar a declaração junto ao envelope de proposta de preços.

Obs2: a Declaração deverá ser efetuada em papel timbrado.

 PODER JUDICIÁRIO	CARTÓRIO DO REGISTRO DE IMÓVEIS E HIPOTECAS MORRO DO CHAPÉU - BAHIA 2022 Bruno Machado Tavares Oficial Titular
	REGISTRO GERAL - ANO _____ LIVRO 2 - _____ LIVRO 2-DZ, FOLHAS 056
MATRÍCULA Nº <u>12.427</u> DATA: <u>18.03.2022</u> IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL - _____	
<p>IMÓVEL - Um TERRENO, destinado a construção da "ESCOLA MUNICIPAL DOM PEDRO II", localizado na Travessa BA 427, Comunidade de Sapecado, s/n, município de Mulungu do Morro/BA, com área de 2.973,90 m² (dois mil e novecentos e setenta e três metros e noventa centímetros quadrados), e perímetro de 218,81m; com Inscrição Municipal nº 02.01.001.0001.001, sendo representado pelo seguinte Memorial Descritivo: "Inicia se a descrição deste perímetro no Vértice V01, de coordenadas Norte (Y) 8.669.083,6952 m e Este (X) 235.281,9734 m, daí, confrontando com ANA MARIA DE SOUZA ALVES, com azimute de 93°55'58" e distância de 44,29m, chega-se ao vértice V02 de coordenadas Norte (Y) 8.669.080,6577 m, Este (X) 235.326,1568 m, daí, confrontando com RAIMUNDO ALVES DE SOUZA, com azimute de 93°55'58" e distância de 15,87 m, chega-se ao vértice V03 de coordenadas Norte (Y) 8.669.079,5690 m, Este (X) 235.341,9930 m, daí, confrontando com SIRLETE DE SOUZA ALVES, com azimute de 83°56'05" e distância de 50,48 m, chega-se ao vértice V04 de coordenadas Norte (Y) 8.669.029,2070 m, Este (X) 235.338,5290 m, daí, confrontando com a TRAVESSA DA BA-427, com azimute de 273°39'35" e distância de 57,34m, chega-se ao vértice V05 de coordenadas Norte (Y) 8.669.032,8669 m, Este (X) 235.281,3096 m, finalmente do marco V05 segue até o marco V01, (início da descrição), confrontando com ANA MARIA DE SOUZA ALVES, com azimute de 0°44'54", e distância de 50,83m, fechando assim o perímetro acima descrito. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 39° WGr,tendo como DATUM o SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM", elaborado por Bruno Oliveira Cruz, Arquiteto e Urbanista, CAU-BR A249582-1, RRT SIMPLES SI11134693I00. Registro anterior - Primeiro registro aberto com base no art. 195-A da Lei 6.015/73. Proprietário - MUNICÍPIO DE MULUNGU DO MORRO, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ sob nº 16.445.876/0001-81, com Sede na Rua Eronildes Souza Santos, 55, Centro, no Município de Mulungu do Morro, Bahia. Bruno Machado Tavares - Oficial Titular.</p> <p align="right">O Oficial. <i>Bruno M. Tavares</i></p> <p>R.1/12.427 - Em 18 de março de 2022 (Protocolo nº 39.942).</p> <p>Título - ABERTURA DE MATRÍCULA DE IMÓVEL PÚBLICO. Nos termos do art. 195-A, da Lei 6.015 de 1973 (Rito de Abertura de matrícula para imóvel Público da Lei de Registros Públicos), foram apresentados, ao Cartório, requerimento assinado pelo Prefeito do Município, Sr. Edimário José Boaventura, juntamente com a planta do imóvel e Memorial Descritivo, ambos elaborados pelo responsável técnico Bruno Oliveira Cruz, acima citado, entre outros documentos apresentados, além das Declarações/Notificações de confrontantes, RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) nº SI11134693I00, estando a referida matrícula em nome do MUNICÍPIO DE MULUNGU DO MORRO, já qualificado acima, neste ato representado pelo seu Prefeito Municipal, o Sr. Edimário José Boaventura. Demais esclarecimentos constam do Título. O referido é verdade. Dou fé. DAJE isento, RS0397 002 009914, SELO 0397.AB029628-6. Bruno Machado Tavares - Oficial Titular.</p> <p align="right">O Oficial. <i>Bruno M. Tavares</i></p>	
CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS E HIPOTECAS 1º OFÍCIO DA COMARCA DE MORRO DO CHAPÉU - BAHIA CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR - NEGATIVA DE ÔNUS	
A presente cópia, extraída por meio reprográfico de acordo com §1º do art. 19 da Lei 6.015/73. Confere com o original deste registro. O referido é verdade e dou fé.	

BRUNO MACHADO TAVARES - OFICIAL



Emolumentos: R\$ 47,26 Fiscal: R\$ 33,56 Fecom: R\$ 12,91 Defensoria: R\$ 1,25 PGE: R\$ 1,88 FMPBA: R\$ 0,98

Total: R\$ 97,84 Daje: 397-002-10121

Pag.: 001/001

SELOS E CONTRIBUIÇÕES
RECOLHIDOS POR VERBA

Certidão expedida às 17:18:14 horas do dia 04/04/2022.

O prazo de validade desta certidão é de 30(trinta) dias.

Art. 829(Código de Normas de Serviços dos Ofícios Extrajudiciais Bahia).

Pedido Nº 17900

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

Obra: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DOS POVOADOS DE UMBURANIHA DOS INGOS E LAGOA PRETA
Preço base: SINAPI/ORSE MARÇO/2022 DESONERADO BDI SERV.: 25% BDI MAT.:14,0% ENC. SOCIAIS: 89,46%
Estado: BAHIA Cidade - MULUNGU DO MORRO

RESUMO ORÇAMENTARIO

ITEM	RESUMO DOS SERVIÇOS, MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	SERVIÇOS (R\$)	MATERIAIS (R\$)	TOTAL (R\$)	REPRESEN.
01	SERVIÇOS PRELIMINARES				
	TOTAL DO ITEM - 01	18.785,70	0,00	18.785,70	3,61%
02	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA				
	TOTAL DO ITEM - 02	43.750,00	0,00	43.750,00	8,41%
03	CAIXA DE DERIVAÇÃO 2,30mX2,30m				
	TOTAL DO ITEM - 03	6.386,88	0,00	6.386,88	1,23%
04	TUBULAÇÃO E CONEXÕES DA CAIXA DE DERIVAÇÃO PARA CAIXA DISTRIBUIÇÃO				
	TOTAL DO ITEM - 04	3.672,29	28.833,94	32.506,23	6,25%
05	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO				
	TOTAL DO ITEM - 05	5.463,00	0,00	5.463,00	1,05%
06	REDE SAA DE UMBURANINHA DOS INGOS				
	TOTAL DO ITEM - 06	173.716,17	91.892,38	265.608,55	51,08%
07	LIGAÇÕES DOMICILARES SAA DE UMBURANINHA DOS INGOS				
	TOTAL DO ITEM - 07	34.376,64	54.343,02	88.719,67	17,06%
08	REDE SAA DE LOGOA PRETA				
	TOTAL DO ITEM - 08	20.095,88	38.684,09	58.779,97	11,30%
09	VÁLVULA- VSPM/VRP/ REGISTROS DE CORTE/MANOBRAS				
	TOTAL DO ITEM - 09	0,00	0,00	0,00	0,00%
	TOTAL GERAL	306.246,56	213.753,43	520.000,00	100,00%

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Obra: SAA DOS POVOADOS DE UMBURANINHA DOS INGOS E LOGOA PRETA

Preço base: SINAPIORSE JANEIRO/2022 DESONERADO

Estado: BAHIA Cidade - MULUNGU DO MORRO

BDI : 14 %

ENCARGOS: 89,46%

PLANILHA ORÇAMENTARIA MATERIAIS

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (SEM BDI)	PREÇO UNIT (COM BDI)	VALOR (R\$)
01			DERIVAÇÃO DA ADUTORA EMBASA					
1.1			TUBULAÇÃO E CONEXÕES DA CAIXA DE DERIVAÇÃO PARA CAIXA DISTRIBUIÇÃO					
1.1.1	1	COTAÇÃO	TE Fºº FLANGES DN 150MM PN10	UM	1,00	206,00	234,84	R\$ 234,84
1.1.2	2	COTAÇÃO	EXTREMIDADE Fºº FLANGE E BOLSA DN 150MM PN10	UM	1,00	206,00	234,84	R\$ 234,84
1.1.3	3	COTAÇÃO	EXTREMIDADE Fºº FLANGE E PONTA DN 150MM PN10	UM	1,00	108,00	123,12	R\$ 123,12
1.1.4	4	COTAÇÃO	JUNTA GIBALUT Fºº DN150MM PN10	UM	1,00	169,00	192,66	R\$ 192,66
1.1.5	5	COTAÇÃO	REDUÇÃO Fºº FLANGES DN 150X100 PN10	UM	1,00	946,00	1.078,44	R\$ 1.078,44
1.1.6	6	COTAÇÃO	REGISTRO Fºº FLANGES DN 100MM PN10	UM	3,00	950,00	1.083,00	R\$ 3.249,00
1.1.7	7	COTAÇÃO	TUBO Fºº FLANGES DN 100MM PN10	M	42,00	380,00	433,20	R\$ 18.194,40
1.1.8	8	COTAÇÃO	CURVA Fºº FLANGES 45º DN 100MM PN10	UM	1,00	550,00	627,00	R\$ 627,00
1.1.9	9	COTAÇÃO	CURVA Fºº FLANGES 90º DN 100MM PN10	UM	4,00	600,00	684,00	R\$ 2.736,00
1.1.10	10	COTAÇÃO	TE Fºº FLANGES DN 100MM PN10	UM	1,00	1400,00	1.596,00	R\$ 1.596,00
1.1.11	3076	SINAPI	EXTREMIDADE PVC/PBA PONTA E FLANGE DN 100MM	UM	2,00	228,51	260,50	R\$ 521,00
1.1.12	11321	SINAPI	REDUÇÃO PVC/PBA BOLSAS DN 100X50MM	UM	1,00	40,91	46,64	R\$ 46,64
			TOTAL DO ITEM 01					R\$ 28.833,94
2			REDE DE DISTRIBUIÇÃO					
02.01			REDE SAA DE UMBURANINHA DOS INGOS					
2.1.1	36084	SINAPI	T PVC PBA PB JE CL12 DN 50	m	3.385,00	23,17	26,41	R\$ 89.410,71
2.1.2	07048	SINAPI	TE PVC PBA BBB JE DN 50	PC	4,00	34,75	39,62	R\$ 158,46
2.1.3	01845	SINAPI	C90 PVC PBA PB JE DN 50	PC	1,00	54,70	62,36	R\$ 62,36
2.1.4	01831	SINAPI	C45o PVC PBA PB JE DN 50	PC	15,00	41,26	47,04	R\$ 705,55
2.1.5	01835	SINAPI	C22o30' PVC PBA PB JE DN 50	PC	2,00	40,57	46,25	R\$ 92,50
2.1.6	01194	SINAPI	K PVC PBA JE DN 50	PC	6,00	9,86	11,24	R\$ 67,44
2.5.9	11	COTAÇÃO	RG BV P/ PVC / R/PVC PN10 FoFo DN 50 11,000 kgg	PC	2,00	612,00	697,68	R\$ 1.395,36
			TOTAL DO ITEM 2.1					R\$ 91.892,38
02.2			LIGAÇÕES DOMICILARES SAA DE UMBURANINHA DOS INGOS					
2.2.1	12773	SINAPI	HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	UN	124,00	154,58	176,22	R\$ 21.851,43
2.2.2	11882	SINAPI	CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO	UN	124,00	119,94	136,73	R\$ 16.954,72
2.2.3	10780	SINAPI	EXTREMIDADE/TUBETE PARA HIDROMETRO PVC, COM ROSCA, CURTA, COM BUCHA LATAO, 1/2"	UN	124,00	12,20	13,91	R\$ 1.724,59
2.2.4	3729	SINAPI	KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	UN	124,00	97,71	111,39	R\$ 13.812,29
			TOTAL DO ITEM 2.2					R\$ 54.343,02
2.3			REDE SAA DE LOGOA PRETA					
2.3.1	36374	SINAPI	T PVC PBA PB JE CL12 DN 100	m	434,00	78,09	89,02	R\$ 38.635,81
2.3.6	1207	SINAPI	K PVC PBA JE DN 50	PC	1,00	42,35	48,28	R\$ 48,28
						MATERIAL		
			TOTAL DO ITEM 2.3					R\$ 38.684,09
2.5			DESCARGAS/VENTOSAS					
2.5.1	13	COTAÇÃO	VENTOSA TRIP FUNCAO POLIAMIDA ROSCA BSP DN 1"	PC	0,00	0,00	0,00	R\$ -
2.5.2	006016	SINAPI	REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4" (REF 1509)	PC	0,00	0,00	0,00	R\$ -
2.5.3	00765	SINAPI	BUCHA DE REDUCAO EM ACO GALV. 1" P/ 3/4"	UN	0,00	0,00	0,00	R\$ -
2.5.4	00037419	SINAPI	COLAR DE TOMADA EM POLIPROPILENO, PP, COM PARAFUSOS, PARA PEAD, 63 X 3/4"	PC	0,00	0,00	0,00	R\$ -
2.5.5	14	COTAÇÃO	REGISTRO Fºº FLANGES DN 50MM PN10	PC	0,00	0,00	0,00	R\$ -
2.5.6	3068	SINAPI	EXTREMIDADE PVC/PBA BOLSA E FLANGE DN 50MM	PC	0,00	0,00	0,00	R\$ -
2.5.7	15	COTAÇÃO	TE Fºº FLANGES DN 50MM PN10	PC	0,00	0,00	0,00	R\$ -
2.5.8	3072	SINAPI	EXTREMIDADE PVC/PBA PONTA E FLANGE DN 50MM	PC	0,00	0,00	0,00	R\$ -
			TOTAL DO ITEM 2.5					R\$ -
			TOTAL DO ORÇAMENTO DE MATERIAIS					R\$ 213.753,43


 Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-D

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Obra: SAA DOS POVOADOS DE UMBURANINHA DOS INGOS E LOGOA PRETA

Preço base: SINAPI/ORSSE MARÇO/2022 DESONERADO

Estado: BAHIA Cidade - MULUNGU DO MORRO

BDI : 25 %

ENCARGOS: 89,46%

PLANILHA ORÇAMENTARIA SERVIÇOS

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT	PREÇO UNIT (SEM BDI)	PREÇO UNIT (COM BDI)	VALOR (R\$)
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 18.785,70
1.1	1	COMPOS.	Placa de obra em chapa zincada, instalada	UM	1,00	2172,66	2715,83	R\$ 2.715,83
1.2	93206	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	6,00	1145,76	1432,20	R\$ 8.593,20
1.3	93209	SINAPI	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	6,00	996,89	1246,11	R\$ 7.476,68
2.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 43.750,00
2.1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	5,00	7000,00	8750,00	R\$ 43.750,00
3.			DERIVAÇÃO DA ADUTORA EMBASA					
3.1			CAIXA DE DERIVAÇÃO					R\$ 6.386,88
3.1.1	96959	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALFETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.	M2	6,76	58,83	73,54	R\$ 497,11
3.1.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	9,60	72,11	90,14	R\$ 865,32
3.1.3	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,27	49,72	62,15	R\$ 78,93
3.1.4	103318	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM ESPESURA 14 CM E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	M2	13,80	76,66	95,83	R\$ 1.322,39
3.1.5	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	13,80	4,44	5,55	R\$ 76,59
3.1.6	87530	SINAPI	Reboco de parede massa única traço 1:3 (cimento e areia lavada média), esp = 2,0cm	M2	13,80	39,81	49,76	R\$ 686,72
3.1.7	97736	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS COM TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M3	M3	0,53	3247,00	4058,75	R\$ 2.151,14
3.1.8	94974	SINAPI	Concreto simples traço 1:3:4 (cimento, areia lavada grossa e brita 1)	M3	0,52	416,43	520,54	R\$ 270,68
3.1.9	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 5 CM	M2	5,29	28,90	36,13	R\$ 191,10
3.1.10	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² -	M3	0,35	564,35	705,44	R\$ 246,90
3.2			TUBULAÇÃO E CONEXÕES DA CAIXA DE DERIVAÇÃO PARA CAIXA DISTRIBUIÇÃO					R\$ 3.672,29
3.2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	18,90	72,11	90,14	R\$ 1.703,60
3.2.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	18,90	49,72	62,15	R\$ 1.174,64
3.2.3	2	COMP	MONT DE PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU AÇO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECÂNICA DIÂMETROS DE 50 A 250 mm.	KG	42,00	11,90	14,88	R\$ 624,75
3.2.3	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE ANCORAGEM, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² -	M3	0,24	564,35	705,44	R\$ 169,31
3.3			CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO					R\$ 5.463,00
3.3.1	96959	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALFETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES.	M2	4,00	58,83	73,54	R\$ 294,15
3.3.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	5,76	72,11	90,14	R\$ 519,19
3.3.3	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	1,82	49,72	62,15	R\$ 113,11
3.3.4	103318	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM ESPESURA 14 CM E ARGAMASSA DE ASENTAMENTO COM PREPARO MANUAL.	M2	10,20	76,66	95,83	R\$ 977,42
3.3.5	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	M2	10,20	4,44	5,55	R\$ 56,61
3.3.6	87530	SINAPI	Reboco de parede massa única traço 1:3 (cimento e areia lavada média), esp = 2,0cm	M2	10,20	39,81	49,76	R\$ 507,58
3.3.7	97736	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS COM TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M3	M3	0,29	3247,00	4058,75	R\$ 1.177,04
3.3.8	94974	SINAPI	Concreto simples traço 1:3:4 (cimento, areia lavada grossa e brita 1)	M3	0,29	416,43	520,54	R\$ 150,96
3.3.9	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² -	M3	0,26	564,35	705,44	R\$ 183,41
3.3.10	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 5 CM	M3	2,85	416,43	520,54	R\$ 1.483,53
4.0			REDE DE DISTRIBUIÇÃO					
4.1			REDE SAA DE UMBURANINHA DOS INGOS					R\$ 173.716,17
4.1.1	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	1294,76	11,80	14,75	R\$ 19.097,71
4.1.2	102315	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	228,49	283,73	354,66	R\$ 81.036,83
4.1.3	101616	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL)	M2	1523,25	5,55	6,94	R\$ 10.567,55
4.1.4	97121	SINAPI	ASENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	3385,00	2,45	3,06	R\$ 10.366,56
4.1.5	93360	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CACAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 M A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	1523,25	24,06	30,08	R\$ 45.811,74
4.1.7	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	1,04	72,11	90,14	R\$ 93,74
4.1.8	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	1,04	564,35	705,44	R\$ 733,66
4.1.9	6098	ORSE	CADASTRO DE REDE DE AGUA / ADUTORAS	M	3385,00	1,42	1,78	R\$ 6.008,38
4.2			LIGAÇÕES DOMICILARES SAA DE UMBURANINHA DOS INGOS					R\$ 34.376,64
4.2.1	5	CP	INSTALAÇÃO DE HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	UN	124,00	19,37	24,21	R\$ 3.002,35
4.2.2	6	CP	INSTALAÇÃO DE CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO	UN	124,00	9,26	11,58	R\$ 1.435,30
4.2.3	7	CP	INSTALAÇÃO DE KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	UN	124,00	72,01	90,01	R\$ 11.161,55
4.2.4	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M	M3	208,32	72,11	90,14	R\$ 18.777,44
4.3			REDE SAA DE LOGOA PRETA					R\$ 20.095,88
4.3.1	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2015	M3	147,56	11,80	14,75	R\$ 2.176,51
4.3.2	102315	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	26,04	283,73	354,66	R\$ 9.235,41
4.3.3	101616	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (CERTO DO SOLO NATURAL)	M2	173,60	5,55	6,94	R\$ 1.204,35

4.3.4	97121	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA , INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	434,00	2,45	3,06	R\$	1.329,13
4.3.5	93360	SINAPI	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	173,60	24,06	30,08	R\$	5.221,02
4.3.7	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	M3	0,20	72,11	90,14	R\$	18,03
4.3.8	103674	SINAPI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=20 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TERREA, COM ÁREA MÉDIA DE LAJES MENOR OU IGUAL A 20 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_12/2015	M3	0,20	564,35	705,44	R\$	141,09
4.3.9	6098	ORSE	CADASTRO DE REDE DE AGUA / ADUTORAS	M	434,00	1,42	1,78	R\$	770,35
4.4			VÁLVULA- VSPM/RPI REGISTROS DE CORTE/MANOBRA					R\$	-
4.4.1	3	COMP	CAIXA P/DESCARGA E/OU VENTOSA EM ALVEN.TUOLO MACICO ,SECAO INTERNA 1,30x1,10m,h<=1,30m,P/LINHA PRINCIPAL.C/350mm<=DN<=500mm,S/FORNEC.MAT.HIDRAULICO (CRV TIPO II) DP1002-01/02	un	0,00	0,00	0,00	R\$	-
TOTAL DO ORÇAMENTO DE SERVIÇOS								R\$	306.246,56



Marcio Antonio Messias da Silva
CREA 26291-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

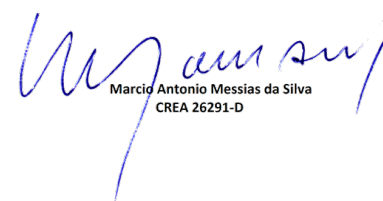
Obra: SAA DOS POVOADOS DE UMBURANIHA DOS INGOS E LAGOA PRETA

Preço base: SINAPI MARÇO/2022

Estado: BAHIA Cidade - MULUNGU DO MORRO

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT	VALOR (R\$)	30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	150 dias	TOTAL	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	UM	1,00	18.785,70	18.785,70					18.785,70	
				3,61%	100,00%					100%	
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	MÊS	5,00	43.750,00	8.750,00	8.750,00	8.750,00	8.750,00	8.750,00	43.750,00	
				8,41%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100%	
3	CAIXA DE DERIVAÇÃO	UND	1,00	6.386,88	3.193,44	3.193,44				6.386,88	
				1,23%	50,00%	50,00%				100%	
4	TUBULAÇÃO E CONEXÕES DA	M	42,00	32.506,23	16.253,11	16.253,11				32.506,23	
				6,25%	50,00%	50,00%				100%	
5	CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO	UND	1,00	5.463,00	2.731,50	2.731,50				5.463,00	
				1,05%	50,00%	50,00%				100%	
6	REDE SAA DE UMBURANINHA DOS	M	3385,00	265.608,55		66.402,14	66.402,14	66.402,14	66.402,14	265.608,55	
				51,08%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100%	
7	LIGAÇÕES DOMICILARES SAA	UND	124,00	88.719,67		22.179,92	22.179,92	22.179,92	22.179,92	88.719,67	
				17,06%		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100%	
8	REDE SAA DE LOGOA PRETA	M	434,00	58.779,97			29.389,98	29.389,98		58.779,97	
				11,30%			50,00%	50,00%		100%	
9	VÁLVULA-VSPM/VRP/	UND	0,00	0,00				0,00		0,00	
				0,00%				100,00%		100%	
TOTAL GERAL DO CONTRATO-SIMPLES				520.000,00	49.713,75	119.510,11	126.722,04	126.722,04	97.332,05	520.000,00	
				100,00%	9,56%	22,98%	24,37%	24,37%	18,72%	100,00%	
TOTAL GERAL DO CONTRATO-ACUMULADO				0,00	49.713,75	169.223,86	295.945,90	422.667,94	520.000,00		
				0,00%	9,56%	32,54%	56,91%	81,28%	100,00%		


Marcio Antonio Messias da Silva
CREA 26291-D



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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20220127462

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCIO ANTONIO MESSIAS DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0506834077**

Registro: **26291/D BA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO**

CPF/CNPJ: **16.445.876/0001-81**

RUA Rua Eronides Souza Santos

Nº: **55**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Mulungu do Morro**

UF: **BA**

CEP: **44885000**

Contrato: **874127**

Celebrado em: **03/09/2021**

Valor: **R\$ 3.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NAO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO LAGOA PRETA E UMBURANINHA DOS INGÓS

Nº: **00**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Mulungu do Morro**

UF: **BA**

CEP: **44885000**

Data de Início: **03/09/2021**

Previsão de término: **30/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO**

CPF/CNPJ: **16.445.876/0001-81**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
12 - Execução		
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #82 - AQUADUTO OU ADUTORA	4.164,39	metros
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #71 - REDE DE AGUA	3.303,54	metros
17 - Elaboração		
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #82 - AQUADUTO OU ADUTORA	4.164,39	metros
90 - Elaboração de Orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #71 - REDE DE AGUA	3.303,54	metros
13 - Fiscalização		
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #82 - AQUADUTO OU ADUTORA	4.164,39	metros
121 - Fiscalização de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL - ÁGUA, ESGOTO, ATIVIDADES DE GESTÃO DE RESÍDUOS E DESCONTAMINAÇÃO > SANEAMENTO > #71 - REDE DE AGUA	3.303,54	metros

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

5. Observações

RESPONSÁVEL TÉC. POR PROJ., ORÇ. E FISC. DA SAA DE UMBURANINHA DOS INGÓS E LAGOA PRETA - MULUNGU DO MORRO - BA

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA DAS ENTIDADES

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____

Local

data


MARCIO ANTONIO MESSIAS DA SILVA
Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291/D CPF: 457.242.375-04

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO - CNPJ:
16.445.876/0001-81

9. Informações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4awBc
 Impresso em: 13/06/2022 às 09:56:33 por: , ip: 186.194.21.197





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

CREA-BA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº BA20220127462

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **02/06/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **54459266**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-ba.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 4awBc
Impresso em: 13/06/2022 às 09:56:33 por: , ip: 186.194.21.197



PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO - BA
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADES: UMBURANINHA DOS INGOS E LOGOA PRETA

Cálculo do BDI sobre Serviços

Item	Descrição dos serviços		Preço de Venda (%)		Custo Direto (%)
1	Administração Central (A)				3,57%
2	Impostos e Taxas (I)		8,65%		
2.1	ISS		3,00%		
2.2	PIS		0,65%		
2.3	Cofins		3,00%		
2.4	CPRB (INSS)		2,00%		
3	Risco (R)				1,00%
4	Seguro, garantia (SG)				0,30%
5	Despesas Financeiras (DF)				0,94%
6	Lucro (L)				7,87%
	*BDI (%)				25,00%

Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário - DOU na ATA 37 - Sessão de 25/09/2013

Fórmula pg. 58 () BDI (%) = (((1+AC+R + SG)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1)


Marcio Antonio Messias da Silva
CREA 26291-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO - BA
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LOCALIDADES: UMBURANINHA DOS INGOA E LAGOA PRETA

Cálculo do BDI sobre Material

Item	Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)
1	Administração Central (A)		3,00%
2	Impostos e Taxas (I)	3,65%	
2.1	ISS	0,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
2.4	CPRB (INSS)	0,00%	
3	Risco (R)		0,85%
4	Seguro, garantia (SG)		0,48%
5	Despesas Financeiras (DF)		0,85%
6	Lucro (L)		4,39%
	*BDI (%)		14,00%

Acórdão nº 2622/2013 - TCU - Plenário - DOU na ATA 37 - Sessão de 25/09/2013

Fórmula pg. 58 () $BDI (\%) = (((1+AC+R + SG)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$



Marcio Antonio Messias da Silva
CREA 26291-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGO DO MORRO - BA
IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
LOCALIDADES: UMBURANINHA DOS INGOS E LAGOA PRETA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%	16,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,69%
B4	13º Salário	11,02%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,20%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	12,43%	9,39%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	48,32%	19,14%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	7,73%	5,85%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,42%	0,32%
C3	Férias Indenizadas	1,74%	1,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,99%	3,78%
C5	Indenização Adicional	0,65%	0,49%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A	15,53%	11,75%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,22%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,69%	0,52%
D	TOTAL DAS TAXAS DE INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS	8,81%	3,74%
TOTAL DOS ENCARGOS (A+B+C+D)		89,46%	51,43%
FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNCIDES DA CONSTRUÇÃO CIVIL			


 Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO/BA

COMPOSIÇÃO 01 - PLACA DE OBRA

OBRA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

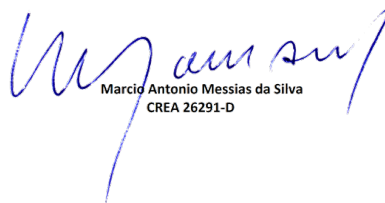
BDI = 25%

PLANILHA DA PLACA DE OBRAS - PADRÃO FUNASA

DATA: DESONERADO 03/2022

ENCARGOS SOCIAIS - 89,46%

codigo	Descrição	Unidade	Quantida de	Valor unitário	Valor Total	
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGO	H	6	24,65	147,90
C	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEME	H	5,5	18,23	100,27
C	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 07/2016	m ³	0,83	370,8	307,76
I	4417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	23	9,4	216,20
I	4491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	3,83	9,35	35,81
I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	m ²	5	272,50	1.362,50
I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18	KG	0,1	22,23	2,22
					2.172,66	
					TOTAL COM BDI	2.172,66



Marcio Antonio Messias da Silva
CREA 26291-D

1947,39

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE

COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

COMP 02	MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FoFo	M
----------------	---	----------

CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	COMPOSIÇÕES				
88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,13	R\$ 37,19	R\$ 4,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARE	H	0,18	R\$ 18,23	R\$ 3,28
89272	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	H	0,0110	R\$ 195,00	R\$ 2,15
73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	H	0,0110	R\$ 166,00	R\$ 1,83
SUBTOTAL					R\$ 11,90
BDI %					0%
TOTAL					R\$ 11,90

COMP 03	CAIXA P/ DESCARGA E/OU VENTOSA EM ALVEN. DE TIJOLO MACIÇO, SEÇÃO INTERNA 1,30mX1,10m, h<=1,30m P/ LINHA PRINCIPAL DN=50mm, S/ FORNEC. DE MAT. HIDRAULICO	UM
----------------	--	-----------

CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	COMPOSIÇÕES				
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	4,84	72,11	R\$ 349,01
103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	8,32	76,66	R\$ 637,81
87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M2	8,32	R\$ 4,44	R\$ 36,94
87530	Reboco de parede massa única traço 1:3 (cimento e areia lavada média), esp = 2,0cm	M2	8,32	R\$ 39,81	R\$ 331,22
97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS COM TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M3	M3	0,26	R\$ 1.473,50	R\$ 383,11
94974	Concreto simples traço 1:3:4 (cimento, areia lavada grossa e brita 1)	M3	0,50	R\$ 416,43	R\$ 208,22
SUBTOTAL					R\$ 1.946,31
BDI %					0%
TOTAL					R\$ 1.946,31

COMP 04	CAIXA P/ REGISTRO DE MANOBRA C/ CABEÇOTE EM ALVEN. DE TIJOLO MACIÇO, SEÇÃO INTERNA 1,30mX1,10m, h<=1,30m P/ LINHA PRINCIPAL DN=50mm, S/ FORNEC. DE MAT. HIDRAULICO	UND
----------------	--	------------

CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	COMPOSIÇÕES				
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M3	4,84	72,11	R\$ 349,01
103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M2	8,32	76,66	R\$ 637,81
87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	M2	8,32	R\$ 4,44	R\$ 36,94
87530	Reboco de parede massa única traço 1:3 (cimento e areia lavada média), esp = 2,0cm	M2	8,32	R\$ 39,81	R\$ 331,22
97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS COM TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 70KG/M3	M3	0,26	R\$ 1.473,50	R\$ 383,11
94974	Concreto simples traço 1:3:4 (cimento, areia lavada grossa e brita 1)	M3	0,50	R\$ 416,43	R\$ 208,22
SUBTOTAL					R\$ 1.946,31
BDI %					0%
TOTAL					R\$ 1.946,31

COMP 05	INSTALAÇÃO DE HIDROMETRO UNIJATO, VAZAO MAXIMA DE 3,0 M3/H, DE 1/2"	UND
----------------	--	------------

CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	COMPOSIÇÕES				
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR	H	0,46	R\$ 17,82	R\$ 8,20
88267	ENCANADOR	H	0,46	R\$ 24,29	R\$ 11,17
SUBTOTAL					R\$ 19,37
BDI %					0%


TOTAL	R\$ 19,37
--------------	------------------

COMP 06	INSTALAÇÃO DE CAIXA PARA HIDROMETRO CONCRETO PRE MOLDADO	UND
----------------	---	------------

CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	COMPOSIÇÕES				
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR	H	0,22	R\$ 17,82	R\$ 3,92
88267	ENCANADOR	H	0,22	R\$ 24,29	R\$ 5,34
SUBTOTAL					R\$ 9,26
BDI %					0%
TOTAL					R\$ 9,26

COMP 07	INSTALAÇÃO DE KIT CAVALETE, PVC, COM REGISTRO, PARA HIDROMETRO, BITOLAS 1/2" OU 3/4" - COMPLETO	UND
----------------	--	------------

CÓDIGO SINAPI	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	P. UNIT.	P. TOTAL
1.0	COMPOSIÇÕES				
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR	H	1,71	R\$ 17,82	R\$ 30,47
88267	ENCANADOR	H	1,71	R\$ 24,29	R\$ 41,54
SUBTOTAL					R\$ 72,01
BDI %					0%
TOTAL					R\$ 72,01



Marcio Antonio Messias da Silva
CREA 26291-D

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

1.0 – APRESENTAÇÃO

É apresentado neste volume o Projeto Hidráulico, relativo ao Projeto executivo do Sistema de Abastecimento de água dos povoados de Lagoa Preta e Umburaninha dos Ingos, pertencente ao Município de Mulungu do Morro – BA.

Este relatório tem como objetivo apresentar informações, através de memorial descritivo e de cálculo, peças gráficas, planilha orçamentária, especificações de materiais e serviços e anexos, que referenciem a execução da implantação do Sistema de Abastecimento de Água para os povoados

Os povoados de Lagoa Preta e Umburaninha dos Ingos estão localizados á margem da BR 122, sendo que o Povoado de Lagoa Preta está a 8 Km e Umburaninha dos Ingos está a 6 Km da cidade de Mulungu do Morro. O acesso aos povoados é através da BR 122. O solo no povoado é predominantemente arenoso com topografia bastante regular. Os povoados possuem sistema de energia elétrica cuja operadora é a Coelba.

A economia de toda a região é fortemente baseada na agricultura e criação de pequenos rebanhos de bovinos e caprinos. Grande parte da população local é beneficiada com programas de distribuição de renda do Governo Federal, a exemplo do Bolsa Família

Os moradores dos povoados atualmente utilizam de água de um sistema existente que é precário e não atende de forma satisfatória a comunidade.

1.1 – SISTEMAS EXISTENTES.

Nos povoados de Lagoa Preta e Umburaninha dos Ingos, estão no município de Mulungu do Morro/BA. os sistemas de abastecimento de água existentes são operados pela Prefeitura Municipal e compostos de captação em poços tubulares perfurados no entorno destas localidades, adução em tubos PVC Irriga DN 50mm, reservação em reservatórios de fibra de vidro de 10.000 litros sobre fustes de 4,0m de altura e rede distribuição em tubos PVC-Irriga com diâmetros variados não superior a 50mm, demonstrando estarem em mal estado de conservação

A água distribuída a população não tem nenhum tratamento prévio e não atende as exigências da Portaria de Consolidação N° 5- Anexo XX de 2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE LAGOA PRETA E
UMBURANINHA DOS INGOS
MUNICÍPIO DE MULUNGU DO MORRO - BA

do Ministério da Saúde no que se referente a qualidade mínima exigida da água para abastecimento humano.

1.2 – CONSIDERAÇÕES

Devido a existência do Sistema Integrado de Abastecimento de Água- SIAA de Irecê, operado pela Embasa com uma rede de distribuição localizada no entroncamento da BR122 com a via de acesso ao Povoado de Umburaninha dos Ingos que apresenta condições de atender os dois sistemas com água em quantidade e qualidade apropriadas para o abastecimento humano, então, fica proposto, como ponto de captação para os sistemas, a interligação dos Sistemas de Abastecimento de Água dos povoados de Umburaninha dos Ingos e Lagoa Preta ao Sistema da EMBASA.

Também ressalto a inexistência de mananciais superficiais e a carência de mananciais subterrâneos na área de estudo que consiga atender quantitativamente e qualitativamente à demanda requerida pelos sistemas.

Em função dos recursos disponíveis para a execução dos serviços deste projeto ser de R\$ 520.000,00, ou seja, não contempla a execução de todo o projeto e visando o aproveitamento do recurso de forma que, o que for executado, contemple uma etapa útil, fica definido que serão executados, todo o sistema de captação, toda rede de distribuição do Povoado de Umburaninha e 902,0m da rede de distribuição de Povoado de Lagoa Preta.,

2.- ELEMENTOS BÁSICOS PARA O PROJETO

2.1 - População do Projeto

Para estimativa da população inicial para o projeto dos povoados de Umburaninha dos Ingos e Lagoa Preta considerou-se o número de residências existentes, obtido através da contagem direta, conforme Lista de Beneficiários anexa a este Memorial. e uma taxa de 4 hab./residência.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE LAGOA PRETA E
UMBURANINHA DOS INGOS
MUNICÍPIO DE MULUNGU DO MORRO - BA

Conforme dados do IBGE, a população do município do censo de 2010 é de 12.249 habitantes, e a população estimada para 2021 é de 10.469 habitantes. Demonstrando que a população, neste período vem diminuindo.

Para a estimativa da projeção futura foi considerado o crescimento anual mínimo de 0,6 %, por uma questão de segurança de viabilidade do projeto. Visto que, em todas as localidades onde é ofertado, à população, água em quantidade, qualidade e de forma continua a tendência é de crescimento da quantidade de ligações..

Foi adotada a Curva de Projeção Geométrica como modelagem matemática.

O quadro abaixo mostra o resultado da estimativa populacional dos povoados em estudo ao longo dos anos de interesse do projeto.

2.1.1- POPULAÇÃO DO POVOADO DE UMBURANINHA DOS INGOS

A população adotada para o projeto, no final do plano, será 1,127 vezes a população estimada atualmente, que equivale a uma taxa de crescimento de 0,6% ao ano e também considerando um período de alcance de 20anos. Para o cálculo da população atual consideramos um total de 124(cento e vinte e quatro) domicílios, conforme demonstrado em Lista de Beneficiários em anexo.

População atual 124,0 domicílios. X 4 hab/domicílios. = 496habitantes
População de Final de Plano = 1,127 X 496hab = 559 habitantes.

2.1.1.1 – Evolução da Demanda

Para o cálculo do Quadro de Evolução de Demanda, apresentado abaixo, considerou os seguintes parâmetros e formulas:

consumo per capita ligações	-q = 100/hab.dia
coeficiente de dia máximo	- K1 = 1,2
coeficiente de hora máxima	- K2 = 1,5
população com ligações domiciliares	- P _{LD}
vazão média	- Q _{med}
vazão máxima diária	- Q _{maxdia}
vazão máxima horária	- Q _{maxhora}
Q _{med} = (P _{ld} * 100) / 86400seg	
Q _{maxdia} = Q _{med} * 1,2	
Q _{maxhora} = Q _{maxdia} * 1,5	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE LAGOA PRETA E
UMBURANINHA DOS INGOS
MUNICÍPIO DE MULUNGU DO MORRO - BA

ANO	P	DEMANDAS (l/s)		
		Qmed	Qmaxdia	Qmaxhora
2022	496	0,574	0,689	1,033
2023	499	0,578	0,693	1,040
2024	503	0,582	0,698	1,047
2025	506	0,586	0,703	1,054
2026	509	0,589	0,707	1,061
2027	513	0,593	0,712	1,068
2028	516	0,597	0,716	1,075
2029	519	0,601	0,721	1,081
2030	522	0,605	0,726	1,088
2031	526	0,608	0,730	1,095
2032	529	0,612	0,735	1,102
2033	532	0,616	0,739	1,109
2034	536	0,620	0,744	1,116
2035	539	0,624	0,748	1,123
2036	542	0,628	0,753	1,130
2037	546	0,631	0,758	1,136
2038	549	0,635	0,762	1,143
2039	552	0,639	0,767	1,150
2040	555	0,643	0,771	1,157
2041	559	0,647	0,776	1,164

2.1.2- POPULAÇÃO DO POVOADO DE LAGOA PRETA

A população adotada para o projeto, no final do plano, será 1,127 vezes a população estimada atualmente, que equivale a uma taxa de crescimento de 0,6% ao ano e também considerando um período de alcance de 20anos. Para o cálculo da população atual consideramos um total de 80(oitenta) domicílios, conforme demonstrado em Lista de Beneficiários em anexo.

População atual 80,0 domicílios. X 4 hab/domicílios. = 320habitantes

População de Final de Plano = 1,127 X 320hab = 360 habitantes.

2.1.2.1 – Evolução da Demanda

Para o cálculo do Quadro de Evolução de Demanda, apresentado abaixo, considerou os seguintes parâmetros e formulas:

consumo per capita ligações	-q = 100/hab.dia
coeficiente de dia máximo	- K1 = 1,2
coeficiente de hora máxima	- K2 = 1,5
população com ligações domiciliares	- P _{LD}
vazão média	- Qmed

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE LAGOA PRETA E
UMBURANINHA DOS INGOS
MUNICIPIO DE MULUNGU DO MORRO - BA

vazão máxima diária - Qmaxdia
 vazão máxima horária - Qmaxhora
 $Q_{med} = (P_{ld} * 100) / 86400 \text{seg}$
 $Q_{maxdia} = Q_{med} * 1,2$
 $Q_{maxhora} = Q_{maxdia} * 1,5$

ANO	P	DEMANDAS (l/s)		
		Qmed	Qmaxdia	Qmaxhora
2022	320	0,370	0,444	0,667
2023	322	0,373	0,447	0,671
2024	324	0,375	0,450	0,675
2025	326	0,378	0,453	0,680
2026	328	0,380	0,456	0,684
2027	331	0,383	0,459	0,689
2028	333	0,385	0,462	0,693
2029	335	0,387	0,465	0,697
2030	337	0,390	0,468	0,702
2031	339	0,392	0,471	0,706
2032	341	0,395	0,474	0,710
2033	343	0,397	0,477	0,715
2034	345	0,400	0,479	0,719
2035	347	0,402	0,482	0,724
2036	349	0,404	0,485	0,728
2037	352	0,407	0,488	0,732
2038	354	0,409	0,491	0,737
2039	356	0,412	0,494	0,741
2040	358	0,414	0,497	0,745
2041	360	0,417	0,500	0,750

2.2 - SISTEMA PROPOSTO

2.2.1 - Captação e Recalque

Para o sistema de Abastecimento dos Povoados de Uburaninha dos Ingos e Lagoa Preta no município de Mulungu do Morro, Estado da Bahia esta sendo proposto a captação de água a partir do Sistema Integrado de Abastecimento de Água- SIAA de Irecê, operado pela Embasa através de uma rede de distribuição localizada no entroncamento da BR122 com a via de acesso ao Povoado de Uburaninha dos Ingos que apresenta condições de atender os dois sistemas com água em quantidade e qualidade apropriadas para o abastecimento humano.

A vazão de projeto de captação necessária para atender aos Sistemas, considerando 24horas de funcionamento, devera ser de 1,133 l/s (início de plano), 1,201 l/s(na metade do plano) e 1,940 l/s(no final de plano-20 anos).

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE LAGOA PRETA E
UMBURANINHA DOS INGOS
MUNICIPIO DE MULUNGU DO MORRO - BA

A partir das informações da EMBASA, em anexo, constata-se que a vazão e a pressão ofertada no ponto de captação é maior que a vazão e pressão exigida pelos Sistema de Abastecimento de Água de Uburaninha dos Ingos(Q = 1,164 l/s e H = 20,0 mca) e de Lagoa Preta (Q = 0,750 l/s e H = 24,3 mca), logo, atende bem aos sistemas a serem implantados.

2.2.2 – Adução

Nos sistemas não existirá adução, visto que, a rede de distribuição será entroncada diretamente no ponto de captação.

2.2.3 - Reservação

- Não há necessidade do sistema de reservação para estes sistemas de abastecimento de água, pois, o ponto de captação, a partir de uma adutora do Sistema Integrado de Abastecimento de Água- SIAA de Irecê, operado pela Embasa, atenderá, aos sistemas propostos, com água em quantidade e qualidade por 24 horas.

2.2.4 - Tratamento

A agua fornecida pela EMBASA através do Sistema Integrado de Abastecimento de Água- SIAA de Irecê, no ponto de captação dos sistemas, já esta tratada. Anexo, a este projeto, documentos com o Análise Físico-Químico e Bacteriológico fornecidos pela EMBASA.

2.2.5 - Rede de Distribuição

A rede de distribuição de água, dos sistemas, foi dimensionada utilizando-se o método de seccionamento fictício e com vazão em marcha.

Para o cálculo da vazão em marcha utilizamos a seguinte formula:

$qm = P.q.k1.k2/86400.L$, onde:

P= População de projeto em final de plano:

- Sistema Povoado Uburaninha dos Ingos = 559 hab
- Sistema Povoado Lagoa Preta = 360 hab

.q = taxa de consumo(100 l/hab.dia)

K1=1.2 e K2 = 1.5

L = comprimento da rede de distribuição:

- Sistema Povoado Uburaninha dos Ingos = 3.384,0m
- Sistema Povoado Lagoa Preta = 2.164,0m(considerado este valor, visto que, os trechos de 25 a 31 da rede de distribuição não haverá distribuição em marcha)

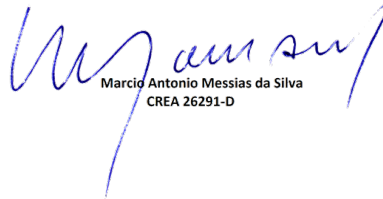
Donde Coef. De Distribuição em Marcha(qm) :

- Sistema Povoado Uburaninha dos Ingos – qm= 0,0004 l/s.m
- Sistema Povoado Lagoa Preta – qm=0,00036 l/s.m

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
PROJETO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE LAGOA PRETA E
UMBURANINHA DOS INGOS
MUNICIPIO DE MULUNGU DO MORRO - BA

Para determinação de perda de carga e velocidade, utilizamos a formula de Universal. Os tubos utilizados foi o com diâmetro interno mínimo de DN= 50mm, tipo PVC-PBA CLASSE 12. Conforme demonstrado em planilha em anexo.

Os tubos da rede de distribuição serão assentados em valas escavadas no terreno com 100cm de profundidade e 40cm de largura em locais conforme determina o projeto.


Marcio Antonio Messias da Silva
CREA 26291-D

PLANILHA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO

LOCALIDADE: POVOADOS DE UMBURANINHA DOS INGOS/MULUNGU DO MORRO - BA.

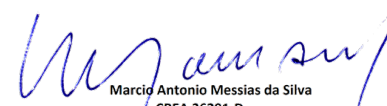
APRESENTAÇÃO DE DADOS INICIAIS:

- | | |
|--|--|
| 1) POPULAÇÃO SERVIDA: 529 HAB. | 8) VELOCIDADE MÁXIMA: $V_{50}= 0,675\text{m/s}$ E $V_{75}= 0,71\text{m/s}$ |
| 2) CONSUMO PER-CAPITA: 100 L/HAB.DIA | 9) COTA DE INJEÇÃO NA REDE: 860,00m |
| 3) COMP. DA COM DIST.REDE: 3.384,00m | |
| 4) COMP. DA REDE DIST. TOTAL; 3.384,00m | |
| 5) COEFICIENTE DE CONSUMO: $K1=1,2$ E $K2=1,5$ | |
| 6) DIÂMETRO MÍNIMO DA REDE: DN=50mm | |
| 7) COEF. DE DISTRIBUIÇÃO EM MARCHA: 0,0004 l/s.m | |

TRE-CHO	COMP	DIAM (mm)	VEL l/s	VAZÕES (L/S)				COTA PIEZ MONT(m)	COTA PIEZ JUS(m)	PERDA DE CARGA(m)	COTA DO TERRENO		PRESSAO DISPON.	
				JUS	MARCHA	MONT	VICTICIA				MONT(m)	JUS(m)	MONT(m)	JUS(m)
1	92,14	54,6	0,01	0,000	0,032	0,032	0,016	859,187	859,187	0,000	836,56	838,73	22,627	20,457
2	116,54	54,6	0,02	0,032	0,040	0,072	0,052	859,189	859,187	0,002	836,75	836,56	22,439	22,627
3	62,92	54,6	0,04	0,072	0,022	0,093	0,083	859,193	859,189	0,003	836,95	836,75	22,243	22,439
4	98,69	54,6	0,05	0,093	0,034	0,127	0,110	859,193	859,183	0,010	837,06	836,95	22,133	22,233
5	136,87	54,6	0,06	0,127	0,047	0,174	0,151	859,218	859,193	0,025	838,27	837,06	20,948	22,133
6	80,88	54,6	0,08	0,174	0,028	0,202	0,188	859,241	859,218	0,023	840,40	838,27	18,841	20,948
7	125,00	54,6	0,01	0,000	0,043	0,043	0,022	859,211	859,211	0,000	838,23	839,56	20,981	19,651
8	94,08	54,6	0,03	0,043	0,032	0,075	0,059	859,214	859,211	0,003	836,00	838,23	23,214	20,981
9	86,28	54,6	0,04	0,075	0,030	0,105	0,090	859,215	859,214	0,001	840,40	836,00	18,815	23,214
10	110,00	54,6	0,01	0,000	0,038	0,038	0,019	859,215	859,215	0,000	840,40	836,03	18,815	23,185
11	109,54	54,6	0,07	0,143	0,038	0,181	0,162	859,237	859,215	0,023	837,15	840,40	22,087	18,815
12	80,90	54,6	0,08	0,181	0,028	0,208	0,194	859,241	859,237	0,003	840,40	837,15	18,841	22,087
13	95,99	54,6	0,18	0,411	0,033	0,444	0,427	859,381	859,241	0,140	838,80	840,40	20,581	18,841
14	14,82	54,6	0,19	0,444	0,005	0,449	0,446	859,404	859,381	0,024	837,50	838,80	21,904	20,581
15	28,15	54,6	0,19	0,449	0,010	0,458	0,454	859,451	859,404	0,046	838,20	837,50	21,251	21,904
16	47,22	54,6	0,20	0,458	0,016	0,475	0,467	859,533	859,451	0,082	840,00	838,20	19,533	21,251
17	80,22	54,60	0,21	0,475	0,028	0,502	0,489	859,552	859,533	0,019	837,52	840,00	22,032	19,533
18	86,49	54,60	0,22	0,50	0,030	0,532	0,517	859,58	859,552	0,023	836,73	836,52	22,845	23,032
19	65,35	54,60	0,23	0,53	0,022	0,555	0,543	859,59	859,575	0,019	836,72	836,73	22,874	22,845

TRE-CHO	COMP	DIAM (mm)	VEL l/s	VAZOES (L/S)				COTA PIEZ MONT(m)	COTA PIEZ JUS(m)	PERDA DE CARGA(m)	COTA DO TERRENO		PRESSAO DISPON.	
				JUS	MARCHA	MONT	VICTICIA				MONT(m)	JUS(m)	MONT(m)	JUS(m)
20	87,31	54,60	0,01	0,00	0,030	0,030	0,015	859,59	859,594	0,000	838,73	836,52	20,864	23,074
21	82,03	54,60	0,02	0,03	0,028	0,058	0,044	859,59	859,594	0,000	838,12	838,73	21,474	20,864
22	24,72	54,60	0,03	0,06	0,009	0,067	0,063	859,59	859,594	0,000	837,60	838,12	21,994	21,474
23	43,82	54,60	0,03	0,07	0,015	0,082	0,074	859,59	859,594	0,000	836,72	837,60	22,874	21,994
24	43,60	54,60	0,28	0,64	0,015	0,651	0,644	859,61	859,594	0,018	840,52	836,72	19,093	22,874
25	77,63	54,60	0,28	0,65	0,027	0,678	0,665	859,65	859,613	0,034	840,40	840,52	19,247	19,093
26	78,23	54,60	0,01	0,00	0,027	0,027	0,013	859,60	859,604	0,000	838,81	834,22	20,794	25,384
27	40,17	54,60	0,01	0,03	0,014	0,041	0,034	859,60	859,604	0,000	838,81	838,81	20,794	20,794
28	52,49	54,60	0,02	0,04	0,018	0,059	0,050	859,60	859,604	0,000	838,81	838,81	20,794	20,794
29	140,27	54,60	0,04	0,06	0,048	0,107	0,083	859,61	859,604	0,001	838,81	838,81	20,795	20,794
30	47,33	54,60	0,05	0,11	0,016	0,123	0,115	859,61	859,605	0,001	838,81	838,81	20,796	20,795
31	17,97	54,60	0,05	0,12	0,006	0,130	0,126	859,61	859,606	0,000	837,69	838,81	21,916	20,796
32	30,57	54,60	0,00	0,00	0,011	0,011	0,005	859,60	859,604	0,000	840,21	838,10	19,394	21,504
33	49,74	54,60	0,01	0,01	0,017	0,028	0,019	859,60	859,604	0,000	838,81	840,21	20,794	19,394
34	47,63	54,60	0,02	0,03	0,016	0,044	0,036	859,60	859,604	0,000	839,04	838,81	20,564	20,794
35	84,44	54,60	0,03	0,04	0,029	0,073	0,059	859,60	859,604	0,000	838,25	839,04	21,355	20,564
36	153,00	54,60	0,04	0,07	0,053	0,126	0,099	859,61	859,605	0,002	837,69	838,25	21,916	21,355
37	15,11	54,60	0,11	0,26	0,005	0,260	0,258	859,61	859,606	0,001	831,45	837,69	28,157	21,916
38	75,21	54,60	0,12	0,26	0,026	0,286	0,273	859,61	859,607	0,006	837,51	836,45	22,103	23,157
39	96,55	54,60	0,13	0,29	0,033	0,319	0,303	859,62	859,613	0,009	839,04	837,56	20,582	22,053
40	76,63	54,60	0,14	0,32	0,026	0,346	0,333	859,63	859,622	0,008	837,60	839,04	22,030	20,582
41	106,16	54,60	0,16	0,35	0,037	0,382	0,364	859,64	859,630	0,014	839,56	837,60	20,084	22,030
42	17,81	54,60	0,16	0,38	0,006	0,388	0,385	859,65	859,644	0,003	840,40	839,56	19,247	20,084
43	85,72	54,60	0,46	1,07	0,029	1,096	1,081	859,75	859,647	0,100	840,40	840,40	19,347	19,247
44	86,00	54,60	0,47	1,10	0,030	1,126	1,111	859,85	859,747	0,106	840,40	840,40	19,453	19,347
45	112,00	54,60	0,49	1,13	0,039	1,164	1,145	860,00	859,853	0,147	840,00	840,00	20,000	19,853

3.384,22


 Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-D

PLANILHA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - SECCIONAMENTO FICTÍCIO

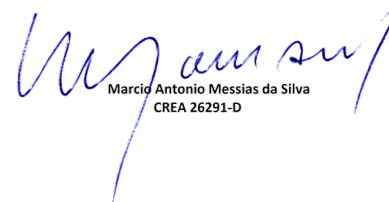
LOCALIDADE: POVOADOS DE LAGOA PRETA - MULUNGU DO MORRO - BA.

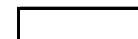
APRESENTAÇÃO DE DADOS INICIAIS:

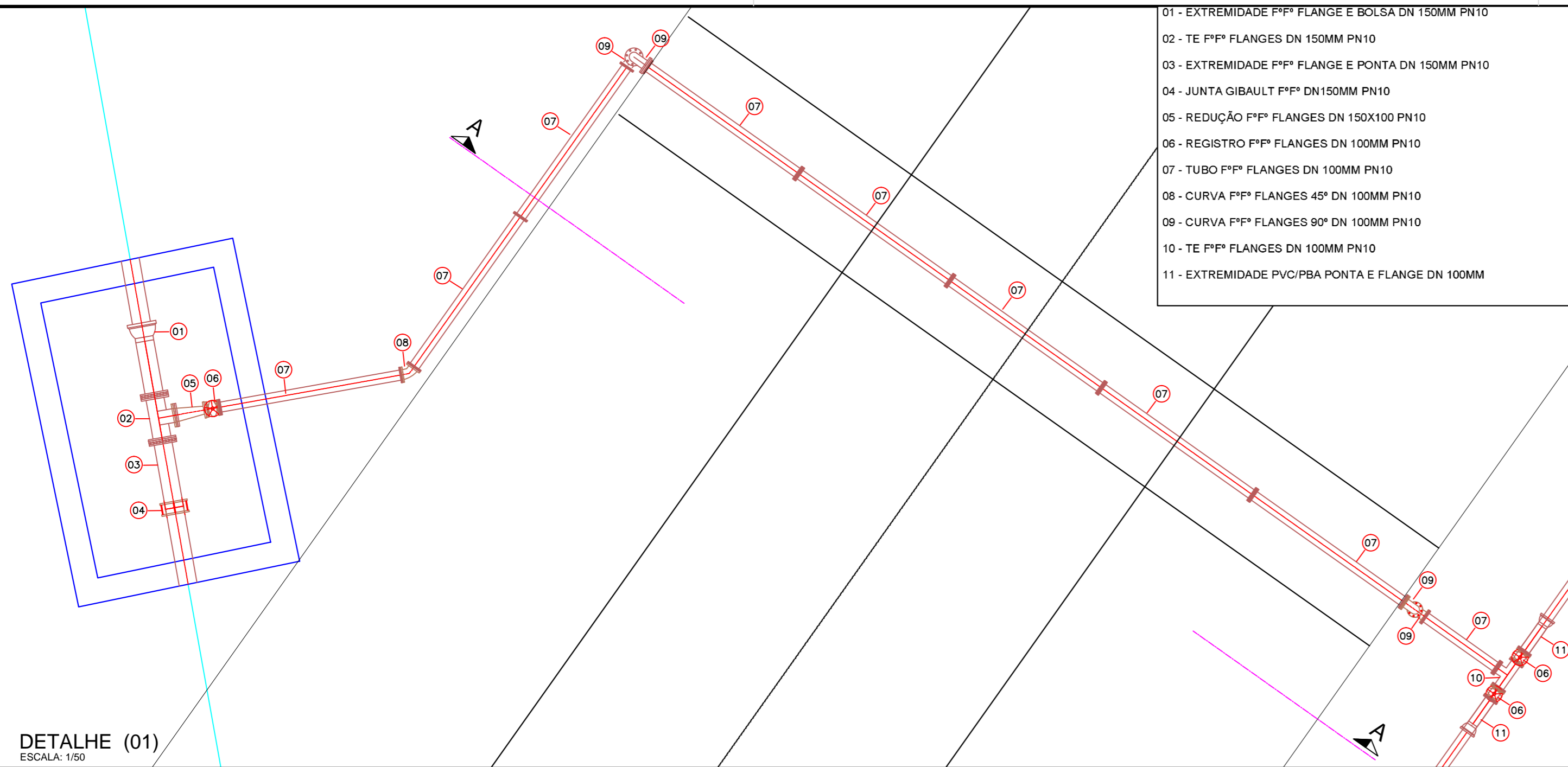
- | | |
|--|--|
| 1) POPULAÇÃO SERVIDA: 360 HAB. | 8) VELOCIDADE MÁXIMA: $V_{50} = 0,675\text{m/s}$ E $V_{75} = 0,71\text{m/s}$ |
| 2) CONSUMO PER-CAPITA: 100 L/HAB.DIA | 9) COTA DE INJEÇÃO NA REDE: 860,00m |
| 3) COMP. DA COM DIST.REDE: 4.164,00m | |
| 4) COMP. DA REDE DIST. TOTAL; 2.164,00m | |
| 5) COEFICIENTE DE CONSUMO: $K1 = 1,2$ E $K2 = 1,5$ | |
| 6) DIÂMETRO MÍNIMO DA REDE: DN=50mm | |
| 7) COEF. DE DISTRIBUIÇÃO EM MARCHA: 0,00036 l/s.m | |

TRE-CHO	COMP	DIAM (mm)	VEL l/s	VAZÕES (L/S)				COTA PIEZ MONT(m)	COTA PIEZ JUS(m)	PERDA DE CARGA(m)	COTA DO TERRENO		PRESSAO DISPON.	
				JUS	MARCHA	MONT	VICTICIA				MONT(m)	JUS(m)	MONT(m)	JUS(m)
1	83,24	54,6	0,01	0,000	0,030	0,030	0,015	862,600	862,600	0,000	839,10	838,80	23,500	23,800
2	68,70	54,6	0,02	0,030	0,025	0,055	0,042	862,601	862,600	0,001	839,40	839,10	23,201	23,500
3	93,01	54,6	0,03	0,055	0,033	0,088	0,071	862,605	862,601	0,004	839,53	839,40	23,075	23,201
4	67,80	54,6	0,04	0,088	0,024	0,113	0,100	862,610	862,605	0,005	839,44	839,53	23,170	23,075
5	174,84	54,6	0,06	0,113	0,063	0,176	0,144	862,639	862,610	0,029	842,00	839,44	20,639	23,170
6	78,85	54,6	0,01	0,000	0,028	0,028	0,014	862,638	862,638	0,000	842,73	843,38	19,908	19,258
7	68,80	54,6	0,02	0,028	0,025	0,053	0,041	862,639	862,638	0,001	842,00	842,73	20,639	19,908
8	169,80	54,6	0,01	0,000	0,061	0,061	0,031	862,639	862,638	0,001	842,00	838,93	20,639	23,708
9	77,95	54,6	0,13	0,290	0,028	0,318	0,304	862,646	862,639	0,007	842,40	842,00	20,246	20,639
10	29,53	57,6	0,12	0,318	0,011	0,329	0,323	862,649	862,646	0,003	842,76	842,00	19,889	20,646
11	87,12	54,6	0,01	0,000	0,031	0,031	0,016	862,636	862,636	0,000	837,99	838,42	24,646	24,216
12	31,89	54,6	0,02	0,031	0,011	0,043	0,037	862,636	862,636	0,000	838,51	837,99	24,126	24,646
13	30,02	54,6	0,02	0,043	0,011	0,054	0,048	862,636	862,636	0,001	838,93	838,51	23,706	24,126
14	163,17	54,6	0,04	0,054	0,059	0,112	0,083	862,645	862,636	0,009	842,27	838,93	20,375	23,706
15	35,16	54,6	0,05	0,112	0,013	0,125	0,119	862,649	862,645	0,004	842,76	842,27	19,889	20,375
16	132,12	54,6	0,20	0,454	0,048	0,501	0,477	862,890	862,649	0,241	844,73	842,76	18,160	19,889
17	71,10	54,60	0,22	0,501	0,026	0,527	0,514	862,909	862,890	0,019	845,54	844,73	17,369	18,160
18	64,85	54,60	0,23	0,53	0,023	0,550	0,538	862,93	862,909	0,019	846,06	845,54	16,868	17,369
19	45,06	54,60	0,00	0,00	0,016	0,016	0,008	862,93	862,927	0,000	843,69	844,73	19,237	18,197

TRE-CHO	COMP	DIAM (mm)	VEL l/s	VAZOES (L/S)				COTA PIEZ MONT(m)	COTA PIEZ JUS(m)	PERDA DE CARGA(m)	COTA DO TERRENO		PRESSAO DISPON.	
				JUS	MARCHA	MONT	VICTICIA				MONT(m)	JUS(m)	MONT(m)	JUS(m)
20	155,98	54,60	0,02	0,02	0,056	0,072	0,044	862,93	862,927	0,000	846,06	843,69	16,868	19,237
21	111,99	54,60	0,27	0,62	0,040	0,663	0,643	862,97	862,928	0,046	847,02	845,03	15,954	17,898
22	131,97	54,60	0,29	0,66	0,048	0,710	0,687	863,04	862,974	0,062	849,20	847,02	13,836	15,954
23	47,42	54,60	0,31	0,71	0,017	0,727	0,719	863,06	863,036	0,025	850,07	849,20	12,991	13,836
24	93,70	54,60	0,32	0,73	0,034	0,761	0,744	863,11	863,061	0,052	853,05	850,07	10,063	12,991
25	183,00	54,60	0,33	0,76	0,000	0,761	0,761	863,22	863,113	0,106	852,00	853,05	11,219	10,063
26	101,00	54,60	0,33	0,76	0,000	0,761	0,761	863,28	863,219	0,059	853,00	852,00	10,277	11,219
27	309,00	77,20	0,16	0,76	0,000	0,761	0,761	863,46	863,277	0,179	850,00	853,00	13,456	10,277
28	179,00	77,20	0,16	0,76	0,000	0,761	0,761	863,56	863,456	0,104	851,00	850,00	12,560	13,456
29	488,00	77,20	0,16	0,76	0,000	0,761	0,761	863,84	863,560	0,283	846,00	851,00	17,842	12,560
30	90,00	100,00	0,10	0,76	0,000	0,761	0,761	863,89	863,842	0,052	849,00	846,00	14,895	17,842
31	700,00	100,00	0,10	0,76	0,000	0,761	0,761	864,30	863,895	0,405	840,00	849,00	24,300	14,895
4.164,07														

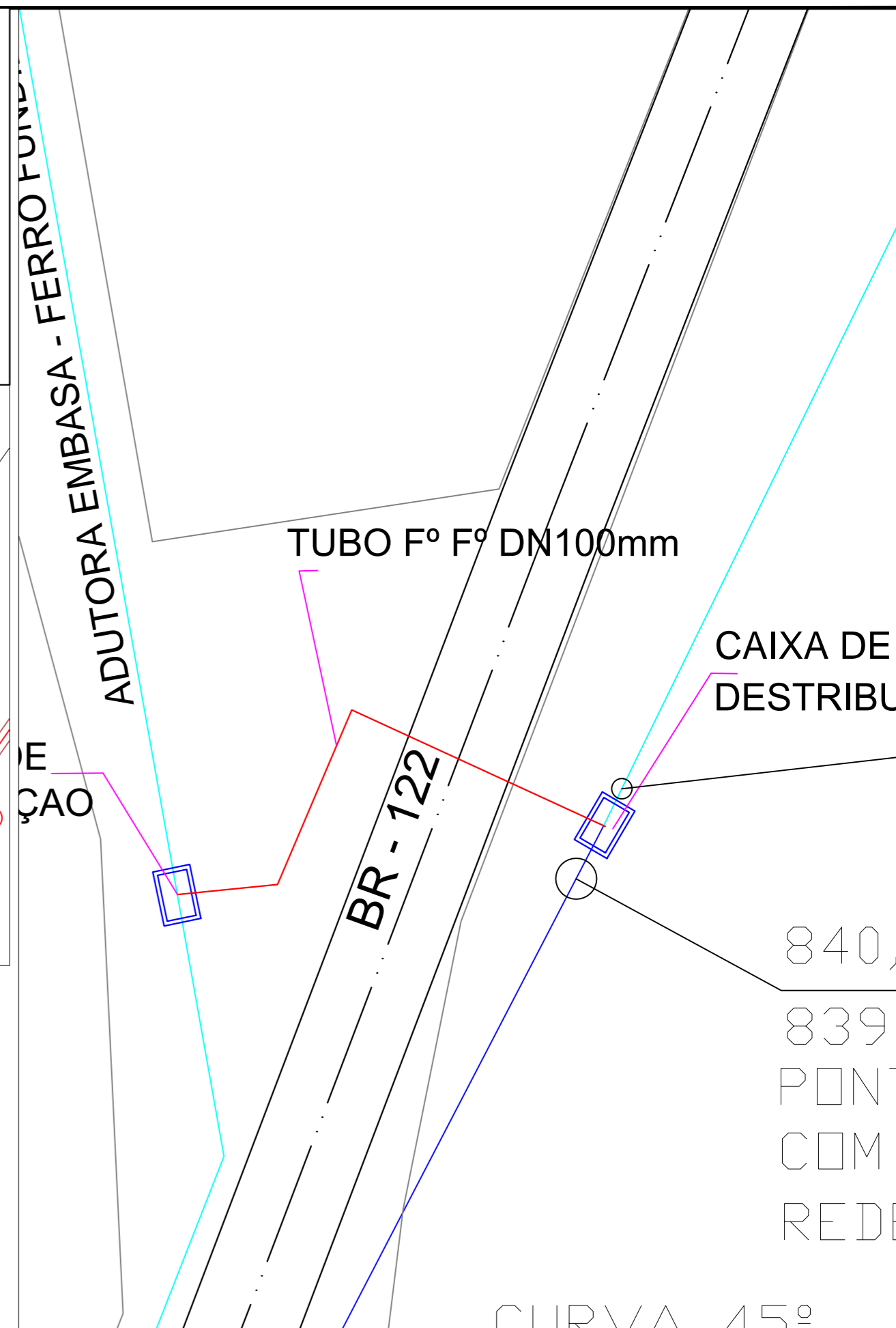

 Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-D



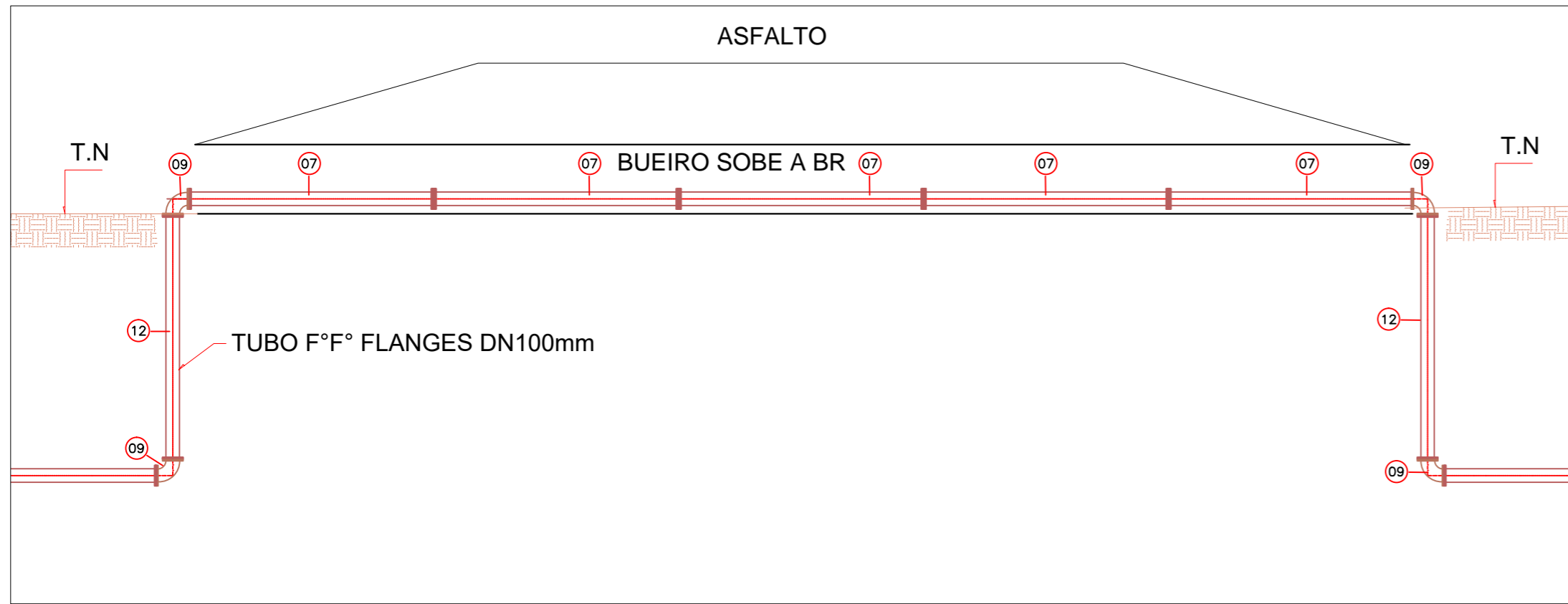


- 01 - EXTREMIDADE F°F° FLANGE E BOLSA DN 150MM PN10
- 02 - TE F°F° FLANGES DN 150MM PN10
- 03 - EXTREMIDADE F°F° FLANGE E PONTA DN 150MM PN10
- 04 - JUNTA GIBALT F°F° DN150MM PN10
- 05 - REDUÇÃO F°F° FLANGES DN 150X100 PN10
- 06 - REGISTRO F°F° FLANGES DN 100MM PN10
- 07 - TUBO F°F° FLANGES DN 100MM PN10
- 08 - CURVA F°F° FLANGES 45° DN 100MM PN10
- 09 - CURVA F°F° FLANGES 90° DN 100MM PN10
- 10 - TE F°F° FLANGES DN 100MM PN10
- 11 - EXTREMIDADE PVC/PBA PONTA E FLANGE DN 100MM

DETALHE (01)
ESCALA: 1/50



PLANTA SITUAÇÃO
ESCALA: S/ESC

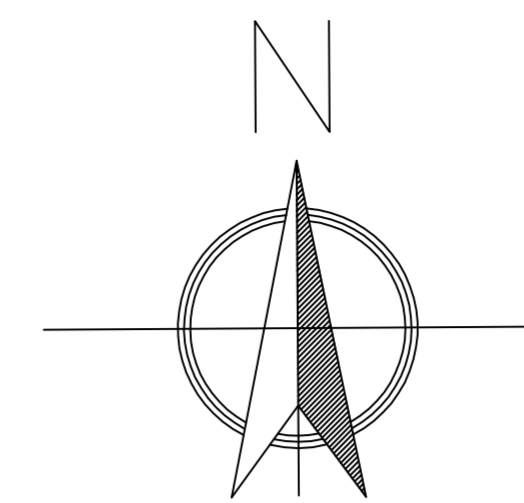
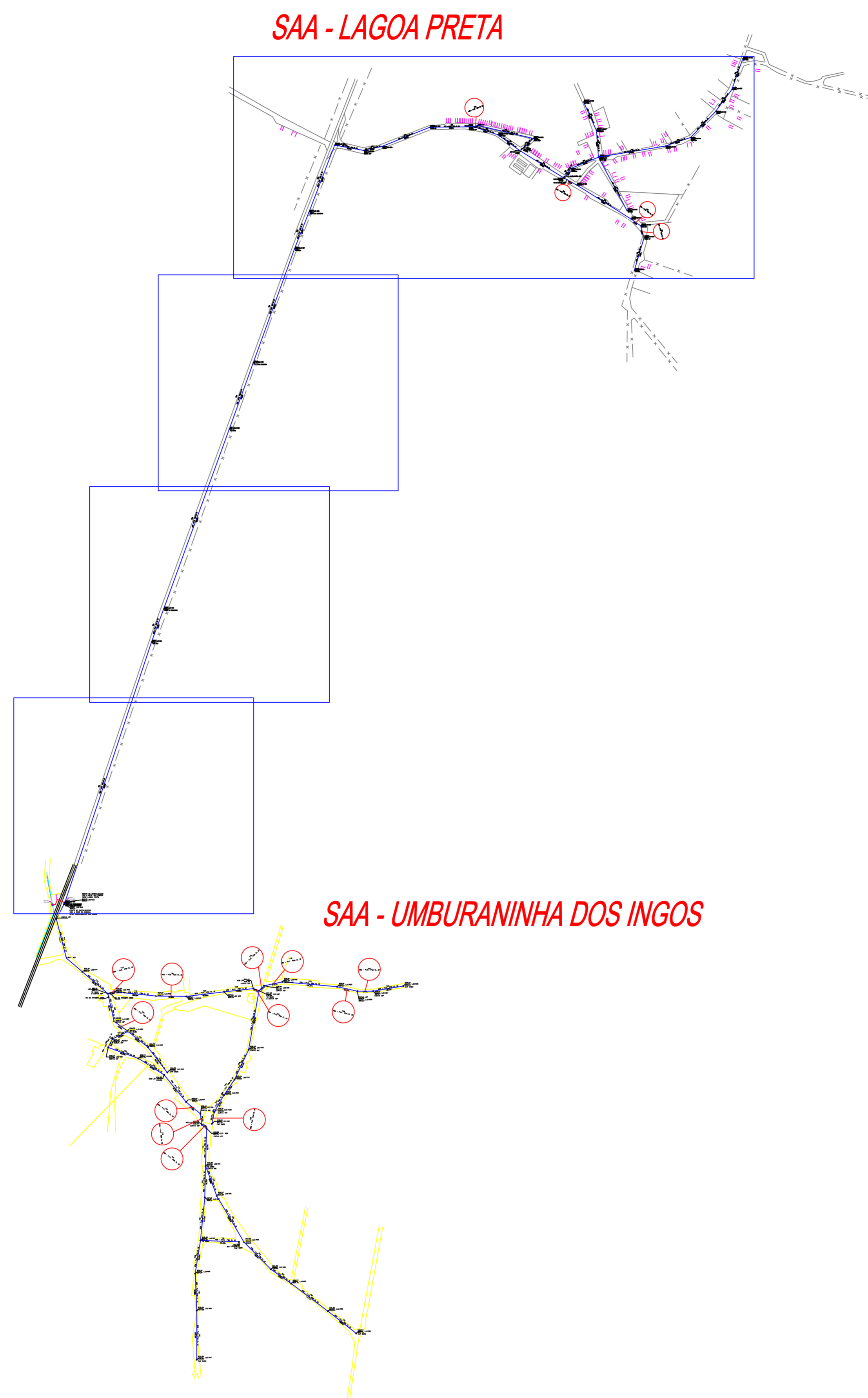


CORTE - AA
ESCALA: 1/50

Marcio Antonio Messias da Silva
Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-0

PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

TÍTULO : SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA REDE DE DISTRIBUIÇÃO		ESCALA : 1 : 2000
PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO		PRANCHA : 06
LOCAL : MULUNGU DO MORRO - BAHIA		
ÁREA TOTAL :	APROVADO : _____ VISTO : _____	DATA : FEV/2018



DIAMETRO	EXTENSÃO
DN50	2.421,07 m

QUADRO DE PEÇAS:

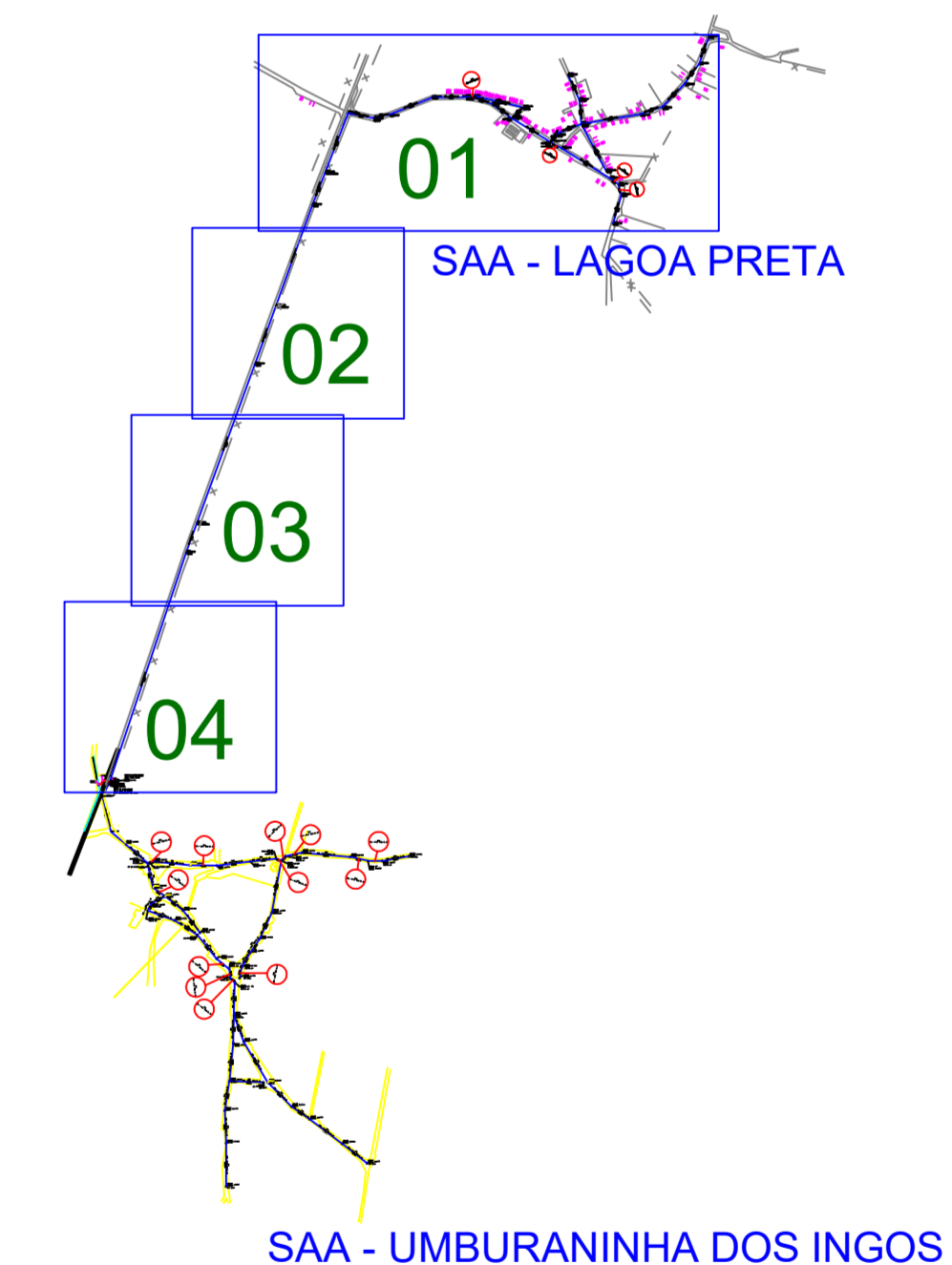
PEÇA	DESCRIÇÃO	MATERIAL	ABREV.	DN	QUANT.
	CRUZETA	PVC	CR		01
	TÊ DE REDUÇÃO	PVC	TRD	100 x 60	00
	TÊ	PVC	TRD	50	02
	CURVA 90°	PVC	C90	50	02
	CURVA 45°	PVC	C45	50	06
	REGISTRO	FoFo	RG	60	00
	CAP	PVC	K	50	05
	CURVA 22,5°	PVC	C22,5	50	04

Notas:

1) Todos os tubos e conexões são do tipo PVC PBA CL 12 DN 50

— REDE PROJETADA

MAPA GERAL



MAPA GERAL

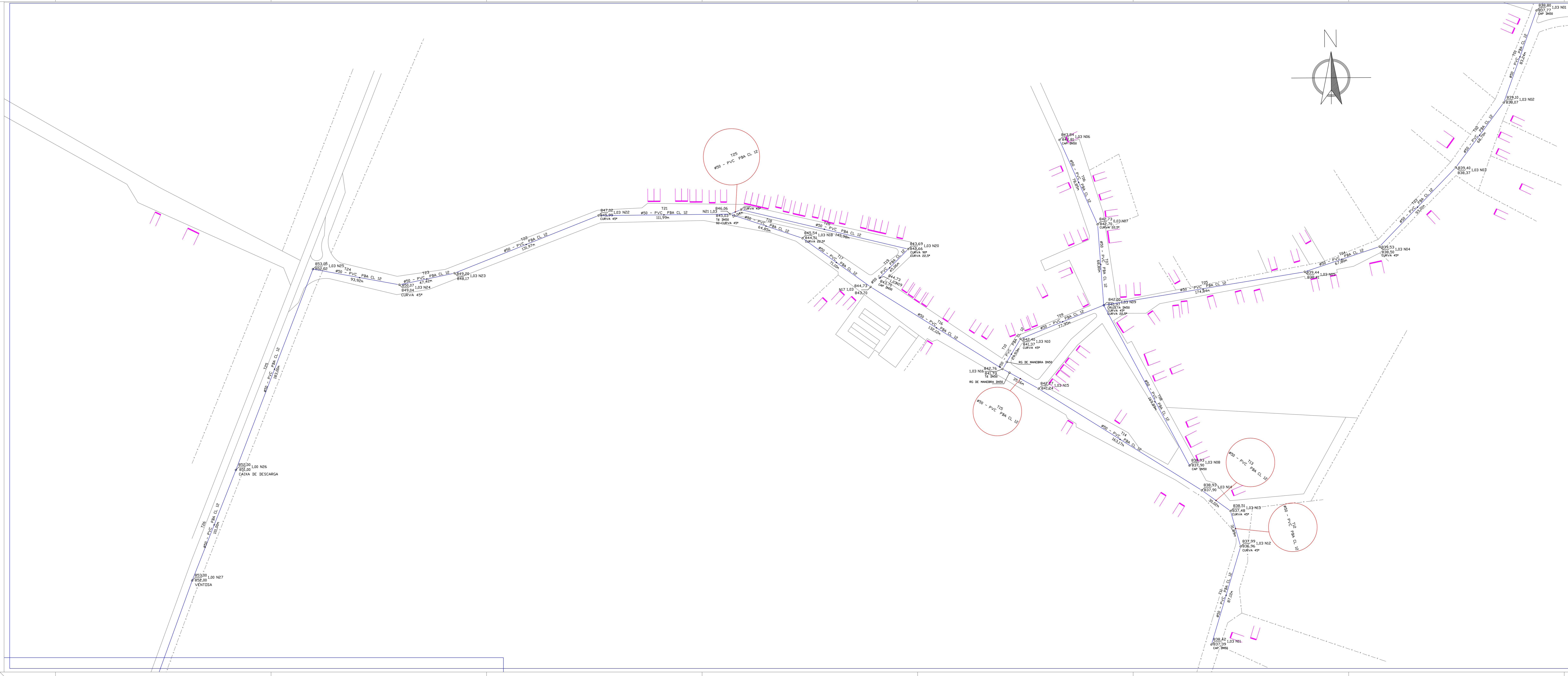
Maria Antônia Mendes da Silva
Maria Antônia Mendes da Silva
 CREA 26295-D

PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

TÍTULO : **SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA**
 SAA LAGOA PRETA

ESCALA :
 1 : 7.500

ÁREA TOTAL :	PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO	PRANCHA : 00
	LOCAL : MULUNGU DO MORRO - BAHIA	
	APROVADO : _____ VISTO : _____	
		DATA : SET / 2020



DIÂMETRO	EXTENSÃO
DN50	2.421,07 m

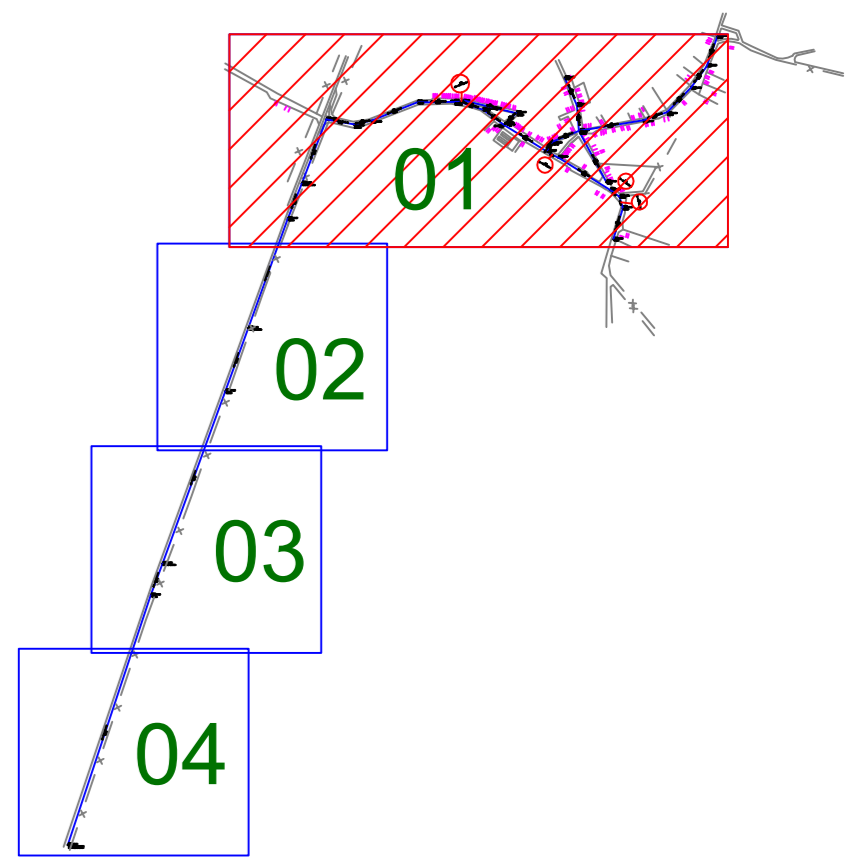
QUADRO DE PEÇAS:

PEÇA	DESCRIÇÃO	MATERIAL	ABREV.	DN	QUANT.
	CRUZETA	PVC	CR		01
	TÊ DE REDUÇÃO	PVC	TRD	100 x 60	00
	TÊ	PVC	TRD	50	02
	CURVA 90°	PVC	C90	50	02
	CURVA 45°	PVC	C45	50	06
	REGISTRO	Fofe	RG	60	00
	CAP	PVC	K	50	05
	CURVA 22.5°	PVC	C22.5	50	04

Notas:
1) Todos os tubos e conexões são do tipo PVC PBA CL 12 DN 50

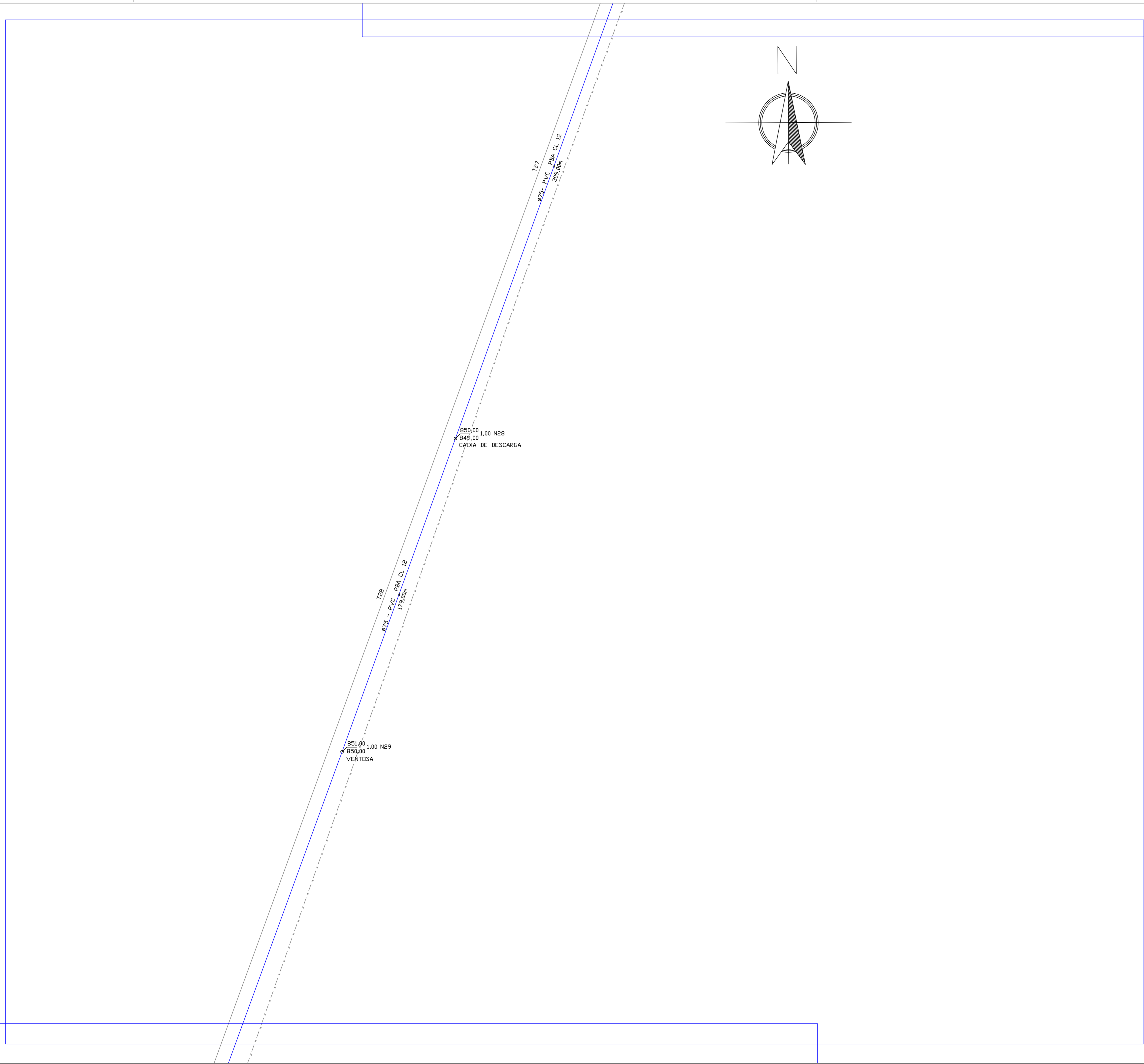
REDE PROJETADA

ARTICULAÇÃO DE FOLHAS



LAGOA PRETA
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULLUNGU DO MORRO

TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA SAA LAGOA PRETA	ESCALA: 1 : 1000
ÁREA TOTAL:	PRANCHETA: 01
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULLUNGU DO MORRO	APPROVADO: VISTO
LOCAL: MULLUNGU DO MORRO - BARRA	DATA: SET / 2020



DIAMETRO	EXTENSÃO
DN50	2.421,07 m

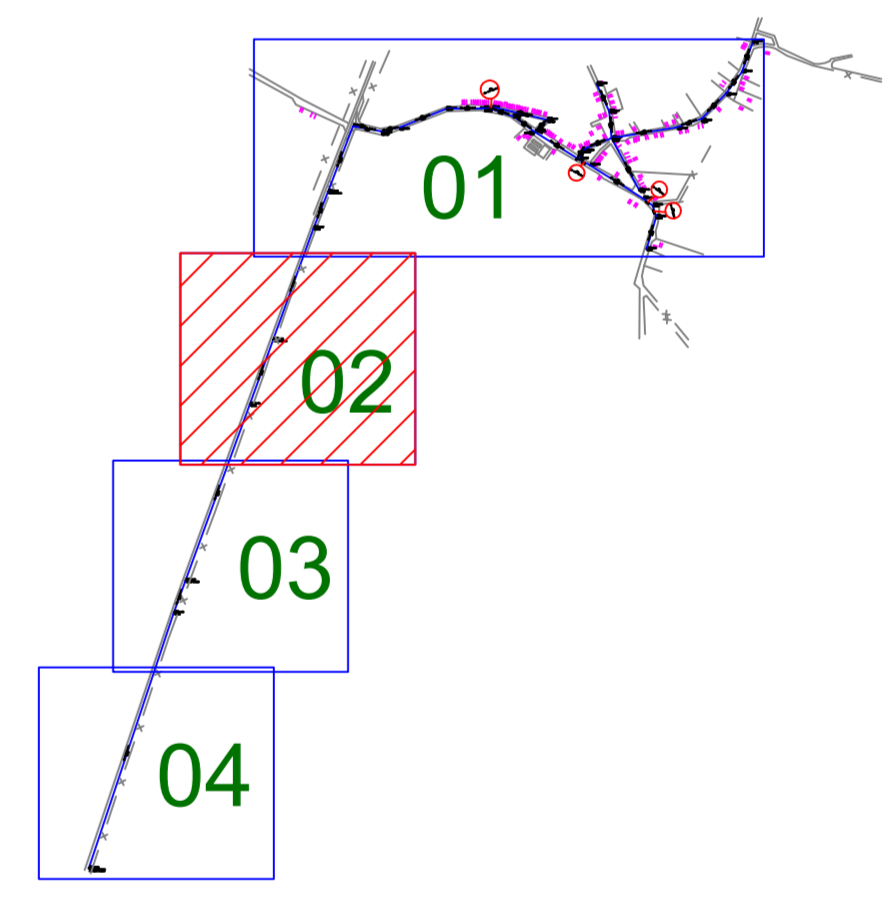
QUADRO DE PEÇAS:

PEÇA	DESCRIÇÃO	MATERIAL	ABREV.	DN	QUANT.
	CRUZETA	PVC	CR		01
	TÊ DE REDUÇÃO	PVC	TRD	100 x 60	00
	TÊ	PVC	TRD	50	02
	CURVA 90°	PVC	C90	50	02
	CURVA 45°	PVC	C45	50	06
	REGISTRO	FoFo	RG	60	00
	CAP	PVC	K	50	05
	CURVA 22.5°	PVC	C22.5	50	04

Notas:
1) Todos os tubos e conexões são do tipo PVC PBA CL 12 DN 50

— REDE PROJETADA

ARTICULAÇÃO DE FOLHAS











LAGOA PRETA

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

TÍTULO:	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA		ESCALA:	1 : 1000
ÁREA TOTAL:	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO		PRANCHA: 02	
	LOCAL: MULUNGU DO MORRO - BAHIA		APROVADO: _____ VISTO: _____	
	DATA: SET / 2020			

DIAMETRO	EXTENSÃO
DN50	2.421,07 m

QUADRO DE PEÇAS:

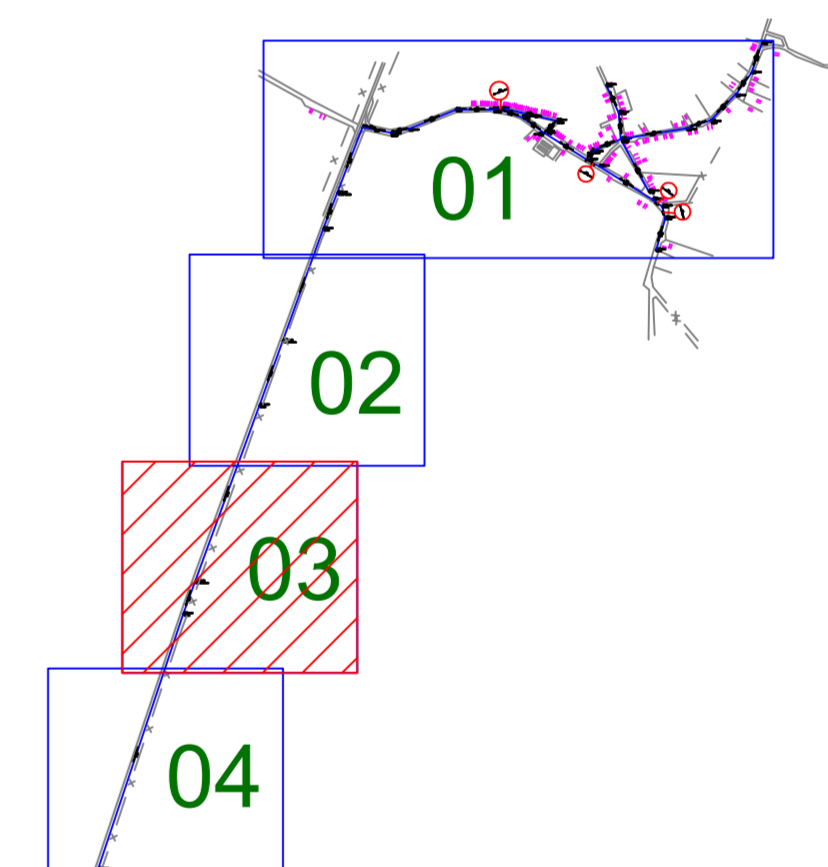
PEÇA	DESCRIÇÃO	MATERIAL	ABREV.	DN	QUANT.
	CRUZETA	PVC	CR		01
	TÊ DE REDUÇÃO	PVC	TRD	100 x 60	00
	TÊ	PVC	TRD	50	02
	CURVA 90°	PVC	C90	50	02
	CURVA 45°	PVC	C45	50	06
	REGISTRO	FoFo	RG	60	00
	CAP	PVC	K	50	05
	CURVA 22,5°	PVC	C22,5	50	04

Notas:

1) Todos os tubos e conexões são do tipo PVC PBA CL 12 DN 50

 REDE PROJETADA

ARTICULAÇÃO DE FOLHAS



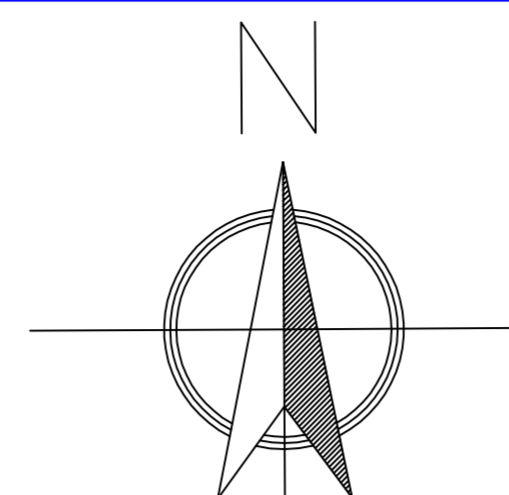
LAGOA PRETA

PROPRIETÁRIO:  PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

TÍTULO: **SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA**
SAA LAGOA PRETA

ESCALA: 1 : 1000

ÁREA TOTAL:	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO	PRANCHA: 03
	LOCAL: MULUNGU DO MORRO - BAHIA	
	APROVADO: _____ VISTO: _____	
		DATA: SET / 2020



846,00 1,00 N30
845,00
CAIXA DE DESCARGA


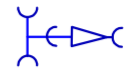






849,00 1,00 N31
848,00
VENTOSA

T=90
Ø100 - PVC PBA CL 12
488,00m

T=90
Ø75 - PVC PBA CL 12
488,00m

DIAMETRO	EXTENSÃO
DN50	2.421,07 m

QUADRO DE PEÇAS:

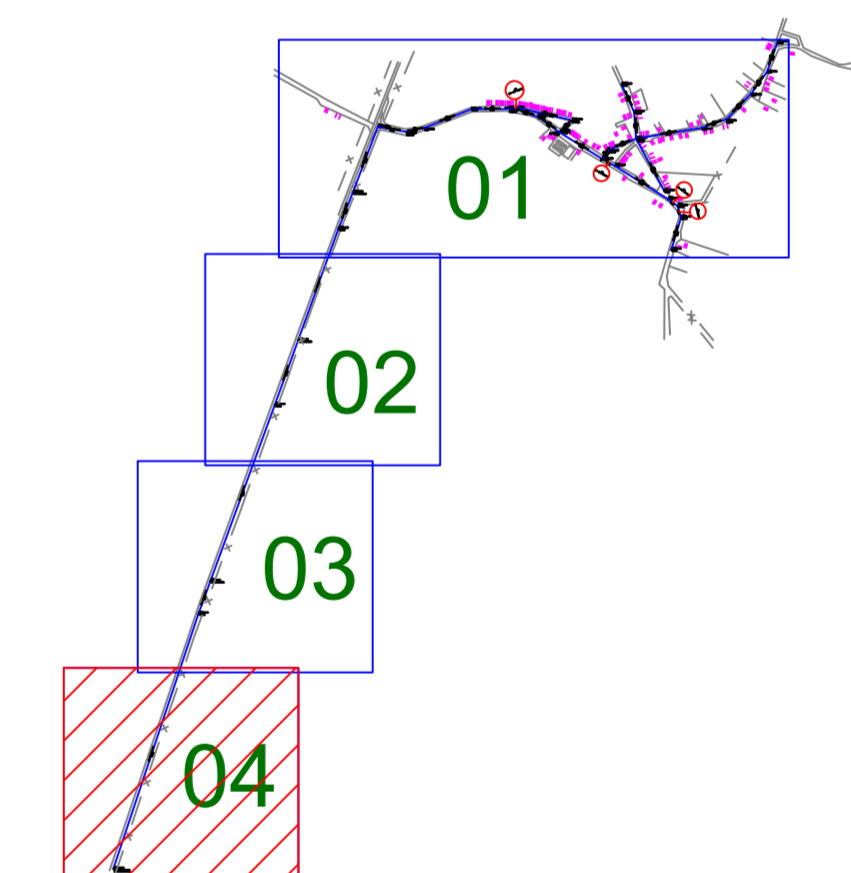
PEÇA	DESCRIÇÃO	MATERIAL	ABREV.	DN	QUANT.
	CRUZETA	PVC	CR		01
	TÊ DE REDUÇÃO	PVC	TRD	100 x 60	00
	TÊ	PVC	TRD	50	02
	CURVA 90°	PVC	C90	50	02
	CURVA 45°	PVC	C45	50	06
	REGISTRO	FoFo	RG	60	00
	CAP	PVC	K	50	05
	CURVA 22.5°	PVC	C22.5	50	04

Notas:

1) Todos os tubos e conexões são do tipo PVC PBA CL 12 DN 50

 REDE PROJETADA

ARTICULAÇÃO DE FOLHAS



LAGOA PRETA

Manoel Antonio Mendes da Silva
 Manoel Antonio Mendes da Silva
 CREA 148370-0

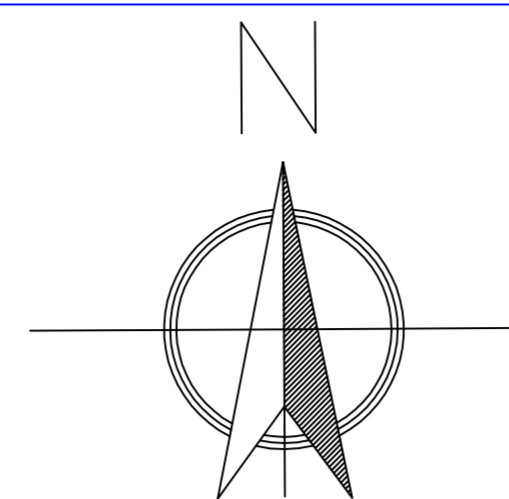
PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

TÍTULO : **SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA**
 SAA LAGOA PRETA

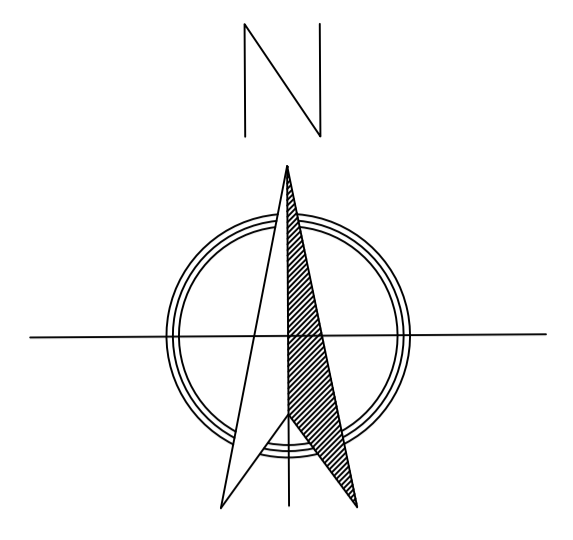
ESCALA :
 1 : 1000

ÁREA TOTAL :	PROPRIETÁRIO : PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
	LOCAL : MULUNGU DO MORRO - BAHIA
	APROVADO : _____ VISTO : _____ PRANCHA : 04
	DATA : SET / 2020

840,00 1,00 N32
 639,00
 PONTE DE INTERLIGAÇÃO
 CDM A REDE DA EMBASA



I=31
 ø100 - PVC PBA CL 12
 700,00m



DIAMETRO	EXTENSÃO
DN75	32,76 m
DN50	3.205,42 m

QUADRO DE PEÇAS:

PEÇA	DESCRIÇÃO	MATERIAL	ABREV.	DN	QUANT.
	CRUZETA	PVC	CR		00
	TÉ DE REDUÇÃO	PVC	TRD	100 x 60	00
	TÉ	PVC	TRD	50	05
	CURVA 90°	PVC	C90	50	02
	CURVA 45°	PVC	C45	50	15
	REGISTRO	FoFo	RG	60	00
	CAP	PVC	K	50	06

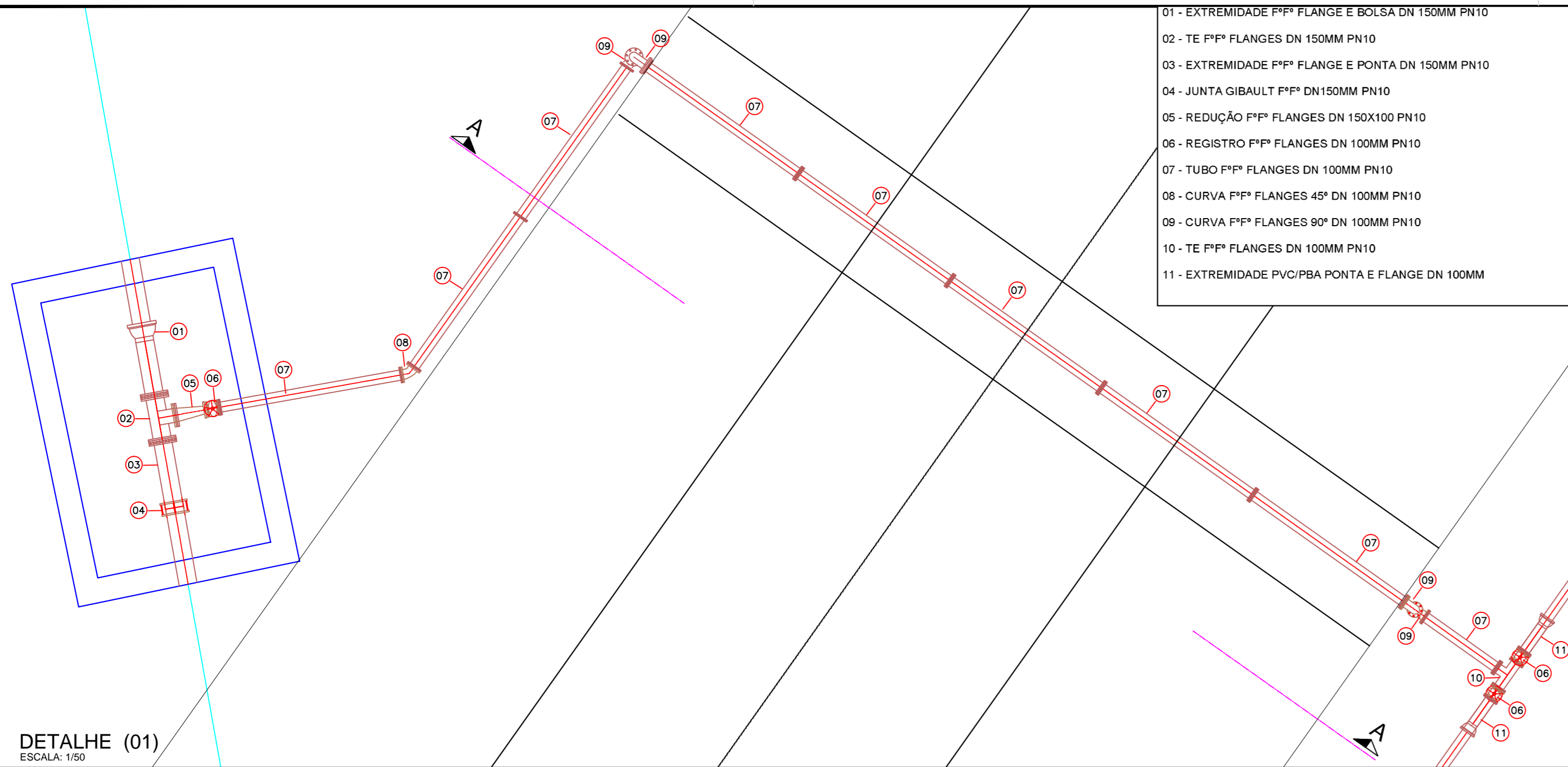
Notas:
 1) Todos os tubos e conexões são do tipo PVC PBA CL 12 DN 50

REDE PROJETADA

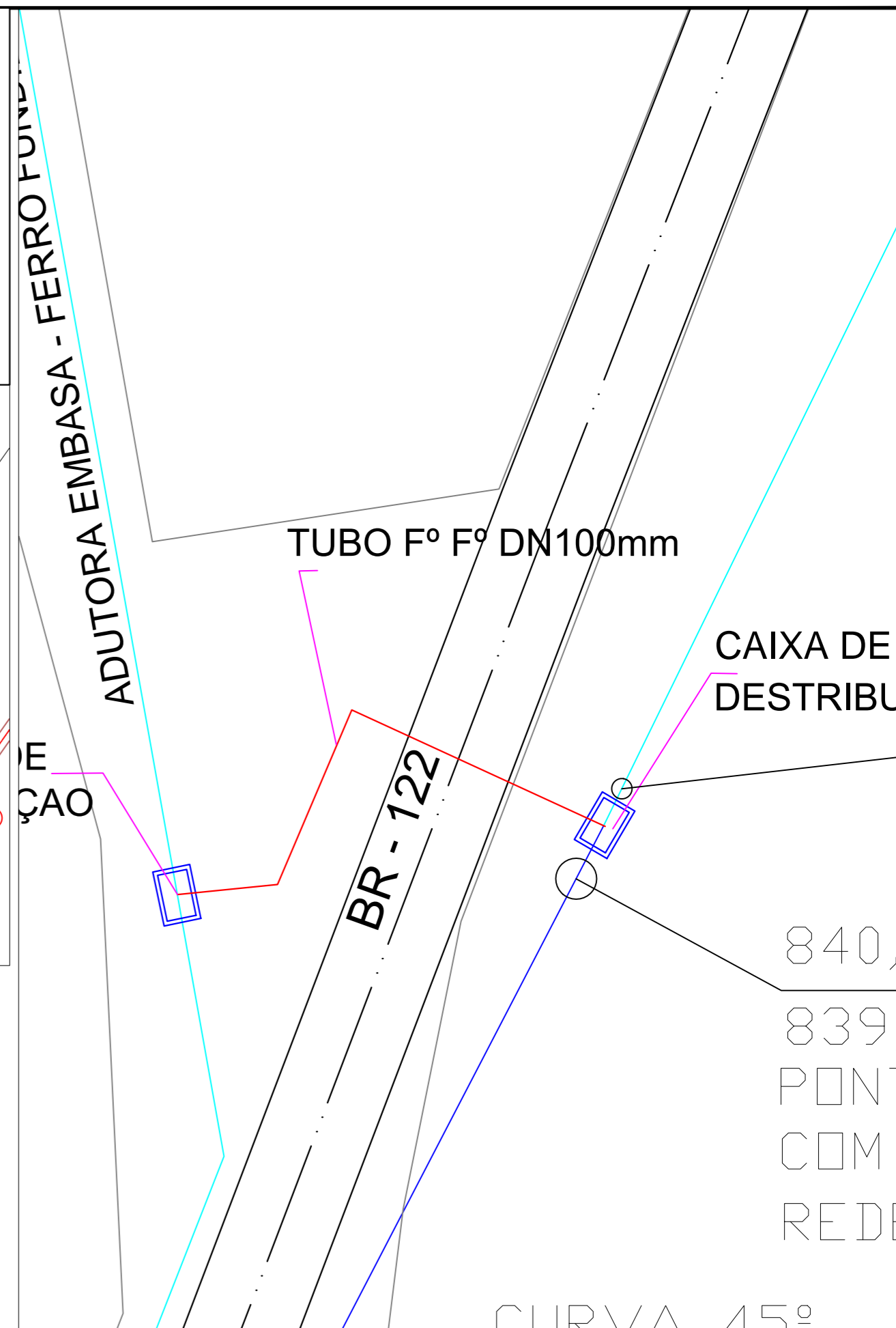
UMBURANINHA DOS INGOS

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

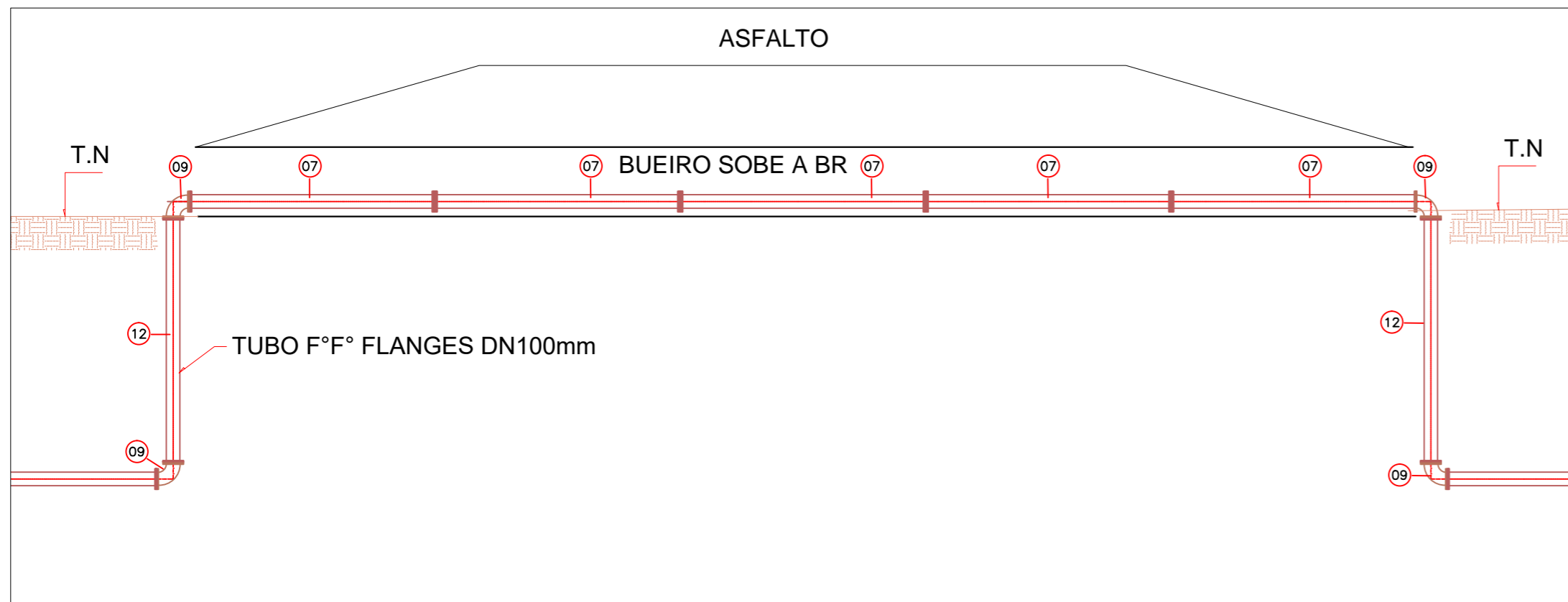
TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA REDE DE DISTRIBUIÇÃO		ESCALA: 1 : 2000
ÁREA TOTAL:	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO	PRANCHA: 05
	LOCAL: MULUNGU DO MORRO - BAHIA	
	APROVADO: _____ VISTO: _____	DATA: FEV/2018



DETALHE (01)
 ESCALA: 1/50



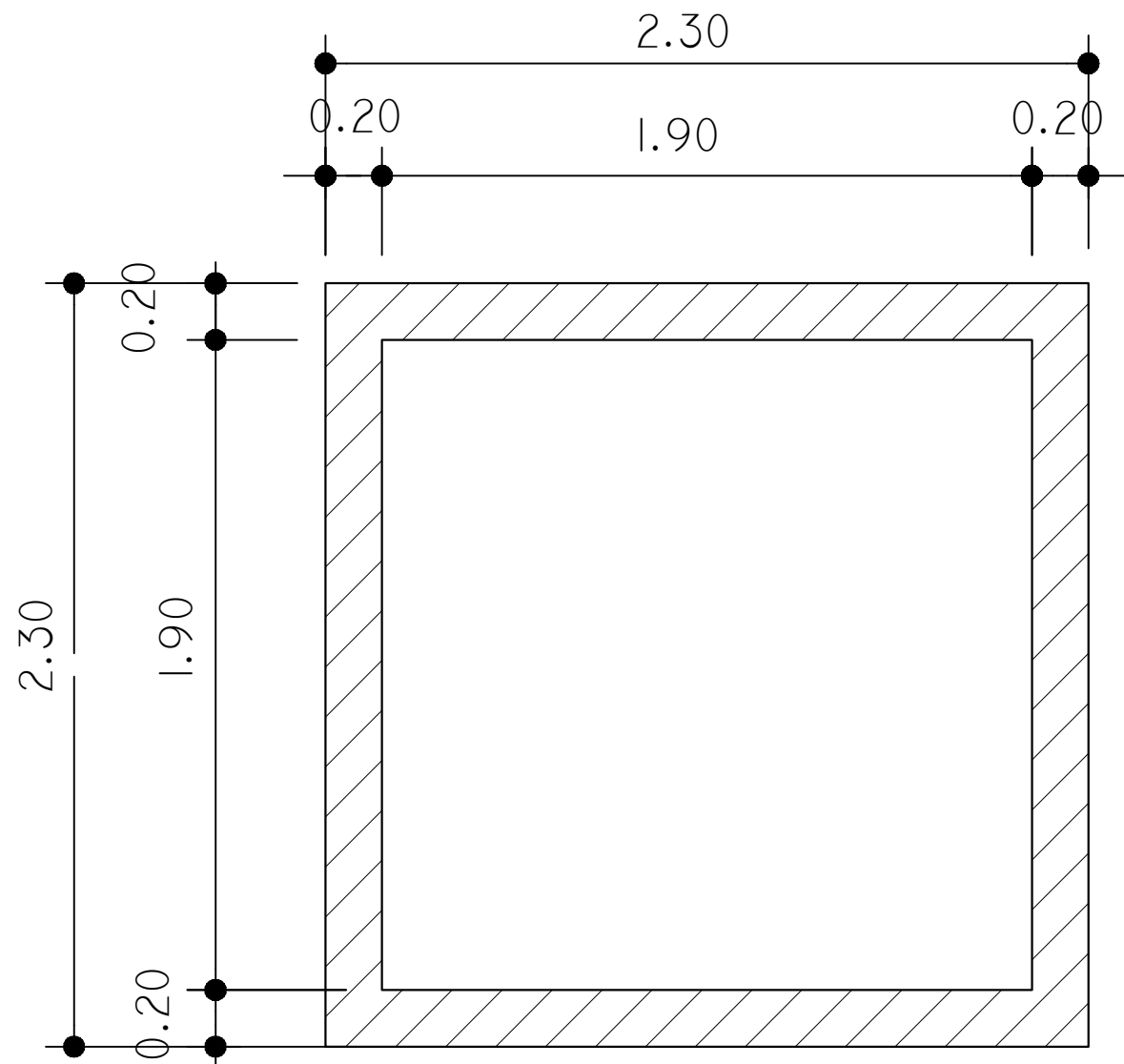
PLANTA SITUAÇÃO
 ESCALA: S/ESC



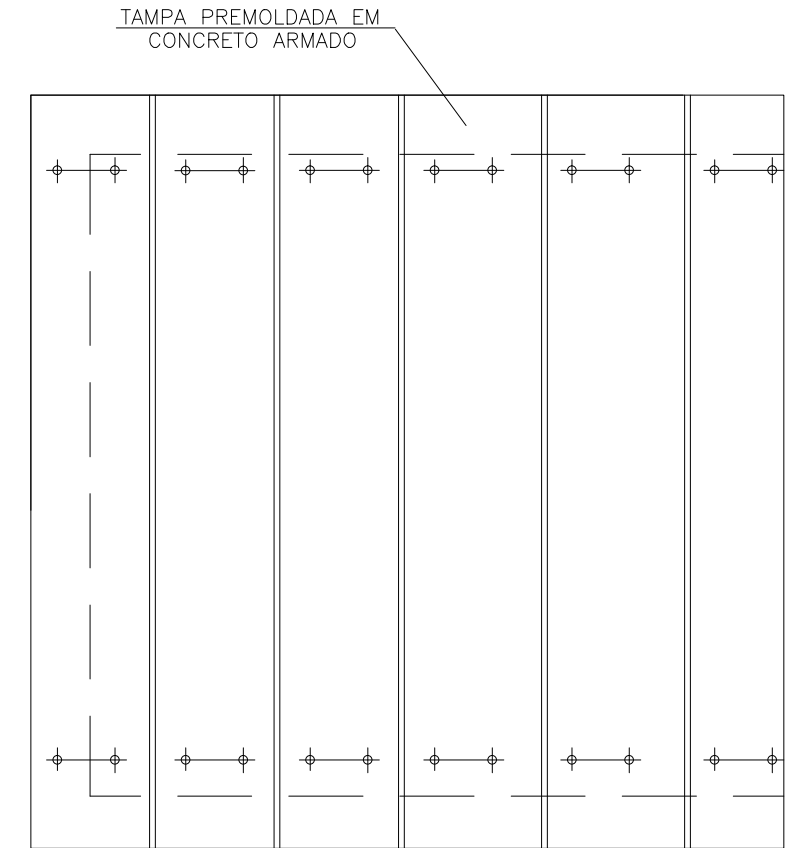
CORTE - AA
 ESCALA: 1/50

PROPRIETÁRIO: *Marcelo Antonio Mesias da Silva*
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
Marcelo Antonio Mesias da Silva
 CREA 26291-D

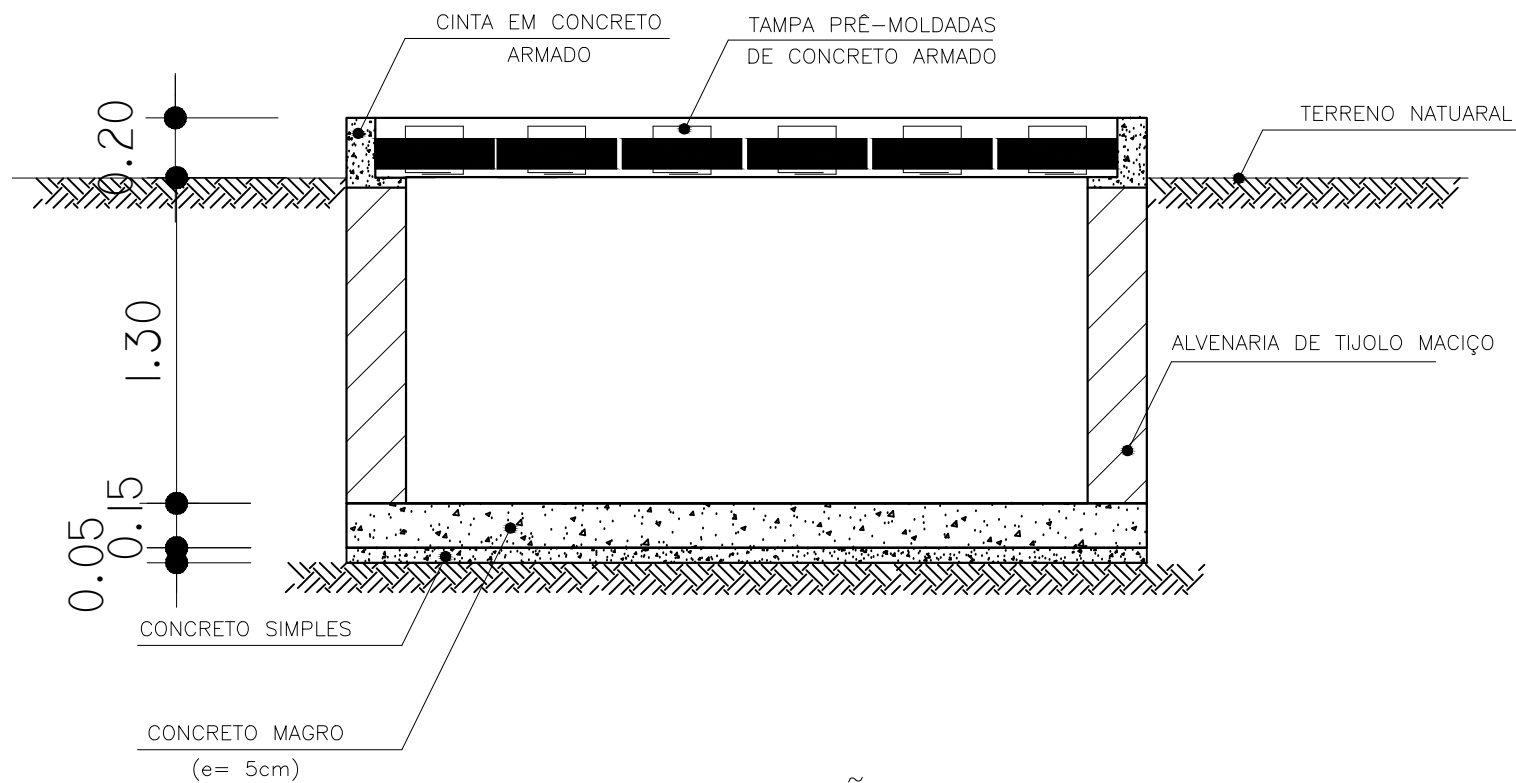
TÍTULO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA REDE DE DISTRIBUIÇÃO		ESCALA: 1 : 2000
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO		PRANCHA: 06
LOCAL: MULUNGU DO MORRO - BAHIA		
ÁREA TOTAL:	APROVADO: _____	VISTO: _____
DATA: FEV/2018		



CAIXA DE PROTEÇÃO-PLANTA BAIXA



CAIXA DE PROTEÇÃO-TAMPA



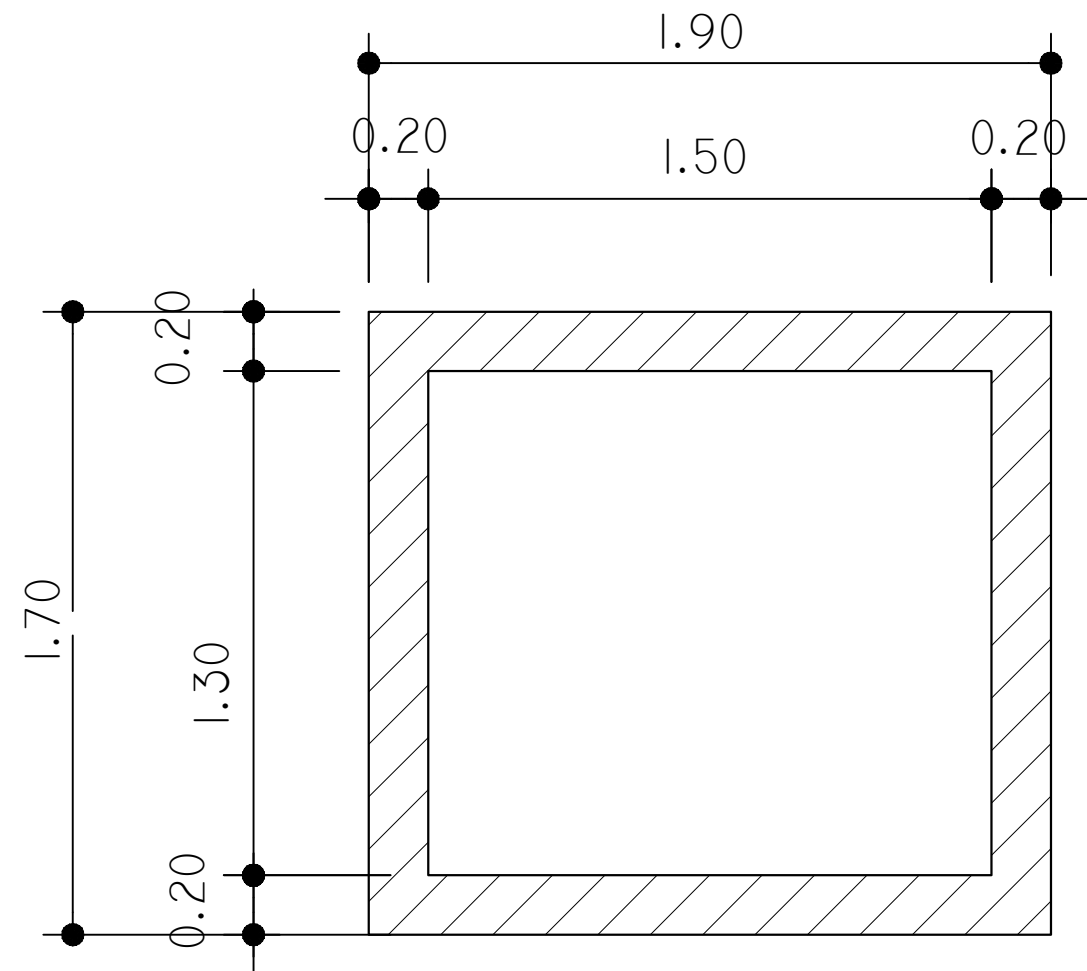
CAIXA DE PROTEÇÃO-CORTE A-A

Marcio Antonio Messias da Silva
 Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-D

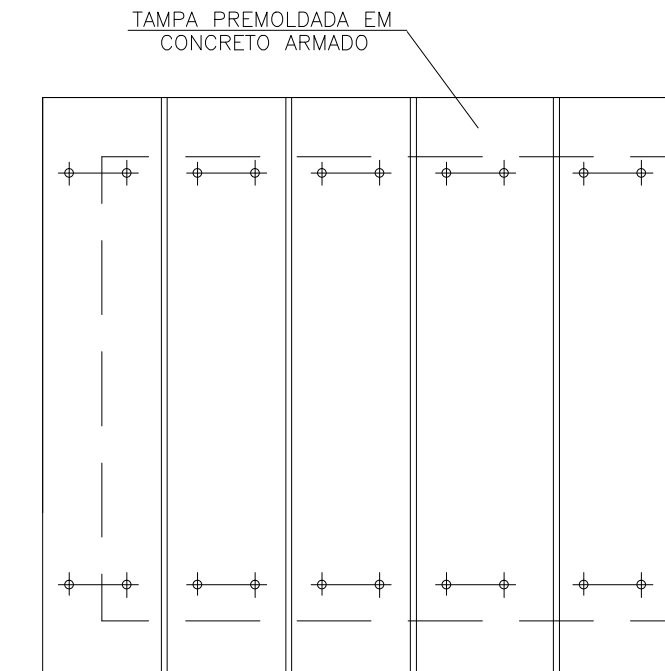
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO Folha: 07

Sistema: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 Projeto: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 DETALHAMENTO- CAIXA DE DERIVAÇÃO
 Localidade: SAA UNBURANINHAS DOS INGOS

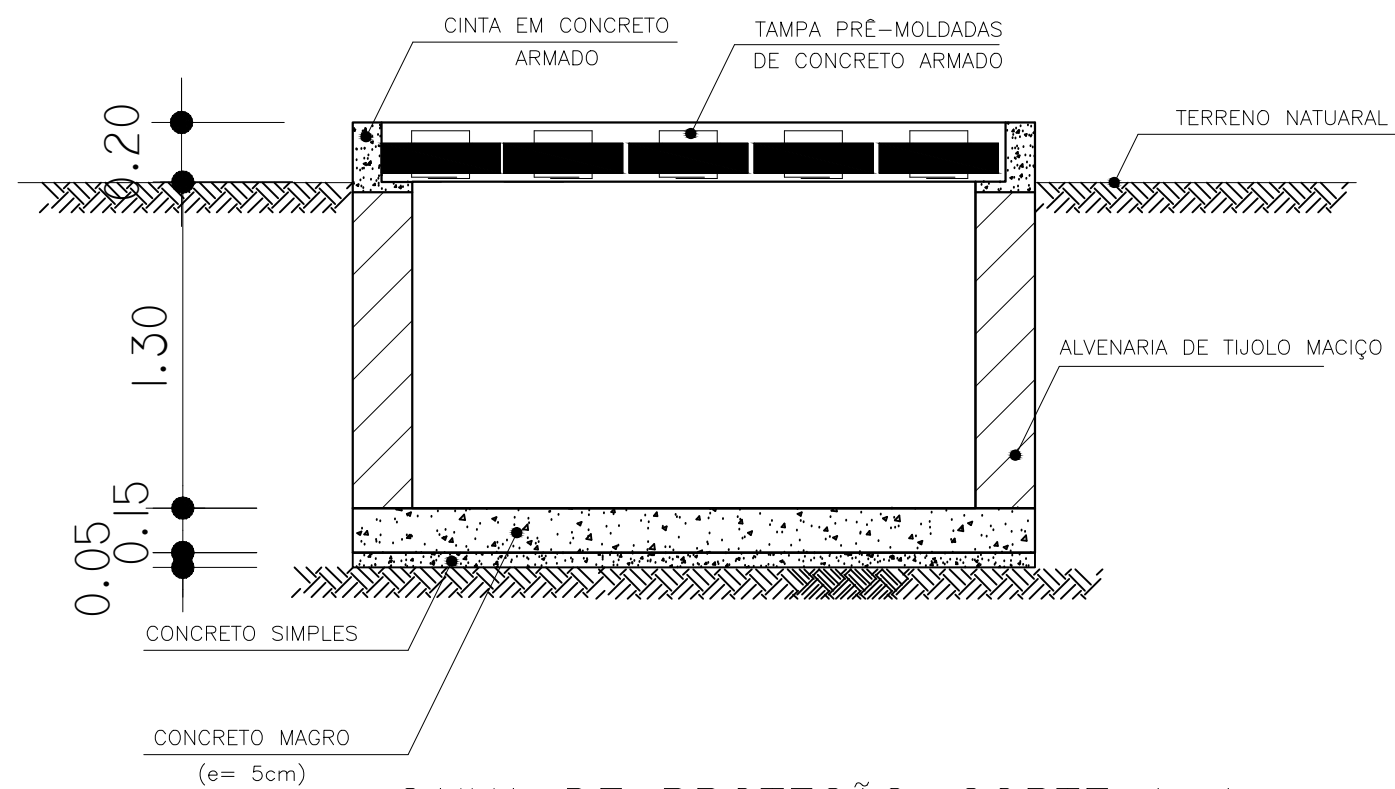
Responsáveis Por:	Data	Assinatura	Escalas:
Nome:			S/E
Execução:	MAIO./2022		Unidade/Dimensões:
Desenho:	MAIO./2022		Cotas: m
Verificação:			Distâncias: m
Aprovação:			Substitui A:
			Substituído por:



CAIXA DE PROTEÇÃO-PLANTA BAIXA



CAIXA DE PROTEÇÃO-TAMPA



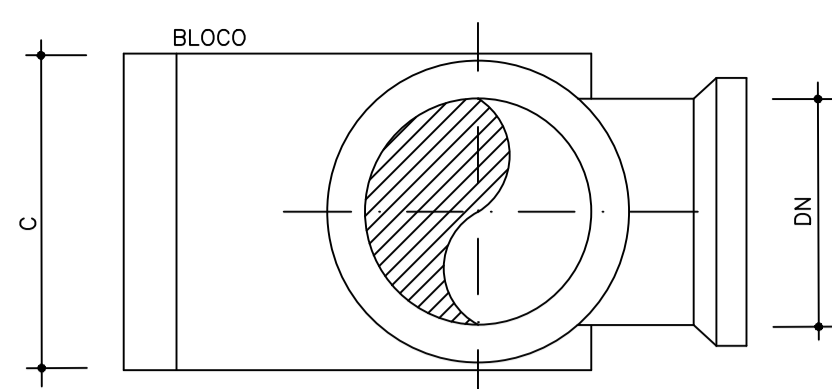
CAIXA DE PROTEÇÃO-CORTE A-A

Marcio Antonio Messias da Silva
 Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-D

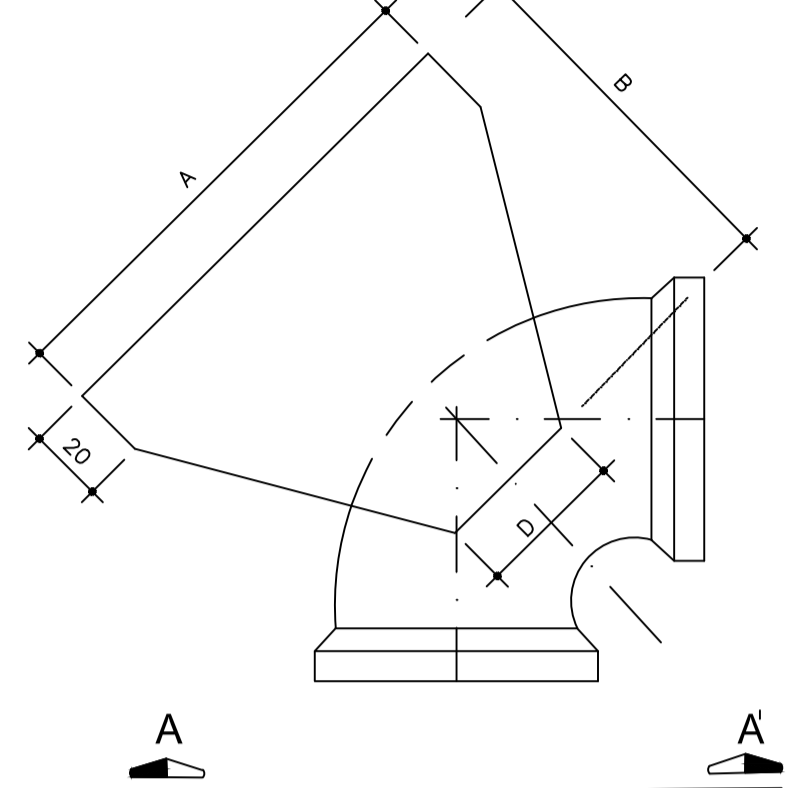
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO Folha: 08

Sistema: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 Projeto: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 DETALHAMENTO- CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO
 Localidade: SAA UNBURANINHAS DOS INGOS

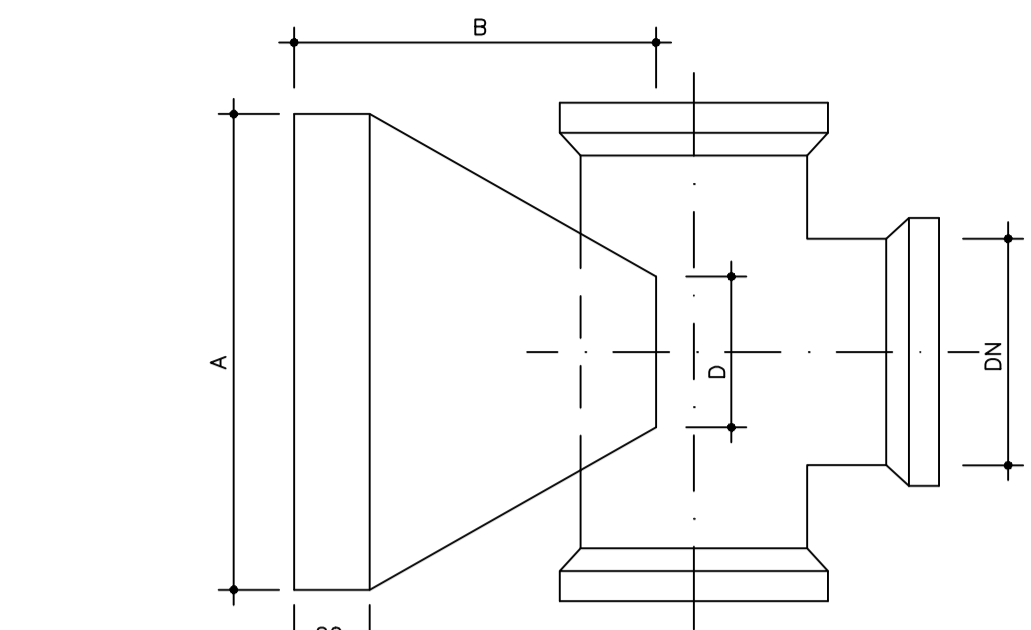
Responsáveis Por:	Data	Assinatura	Escalas:
Nome:			S/E
Execução:	MAIO./2022		Unidade/Dimensões:
Desenho:	MAIO./2022		Cotas: m
Verificação:			Distâncias: m
Aprovação:			Substitui A:
			Substituído por:



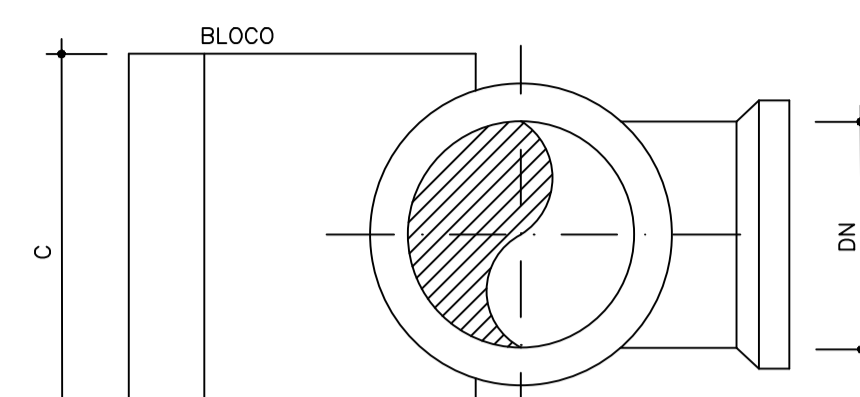
VISTA A-A



CURVA 90°



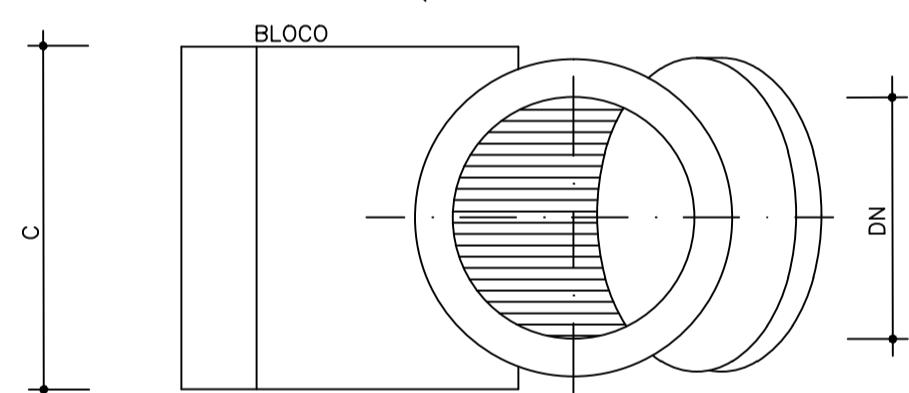
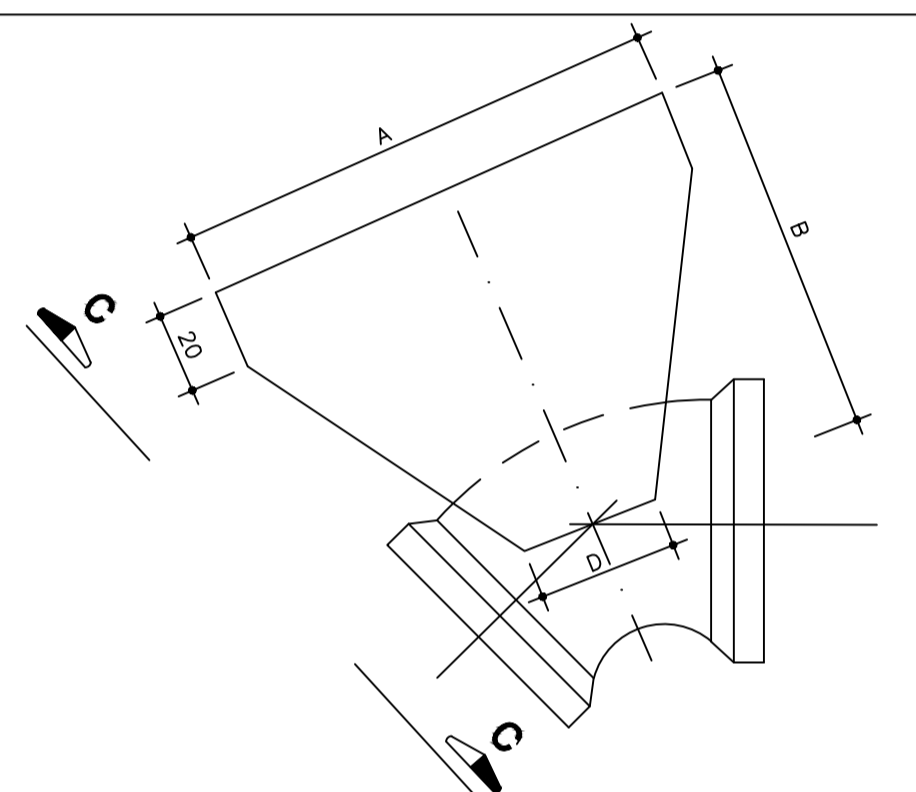
B



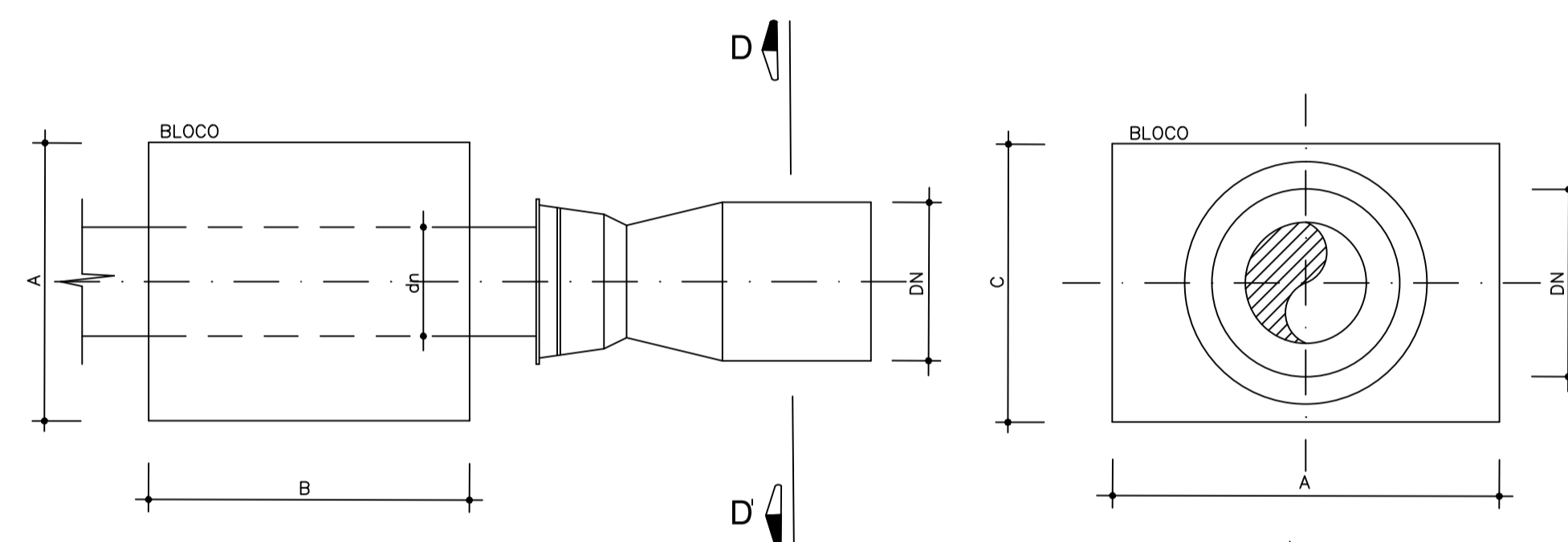
VISTA B-B'

B'

TÊ 90°

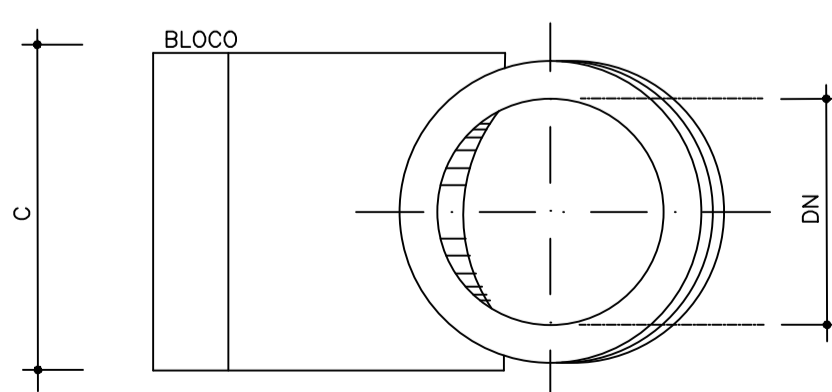
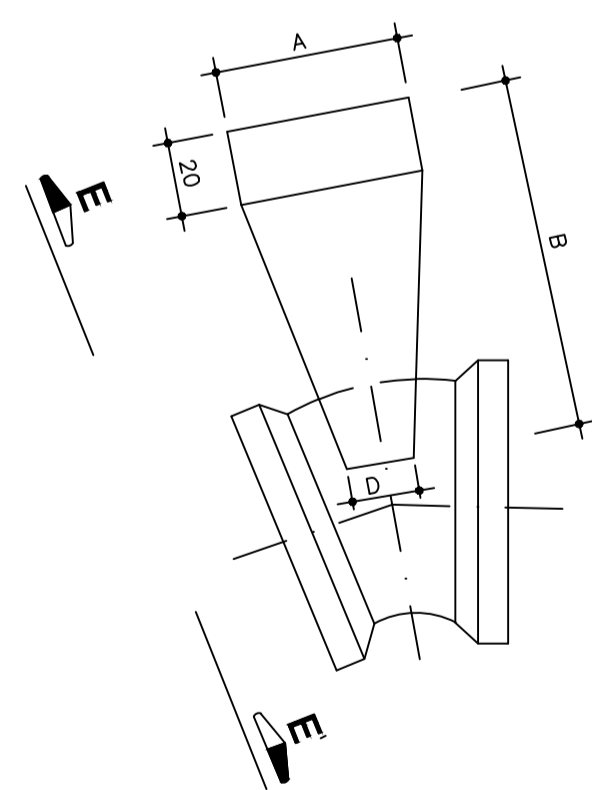


VISTA C-C CURVA 45°



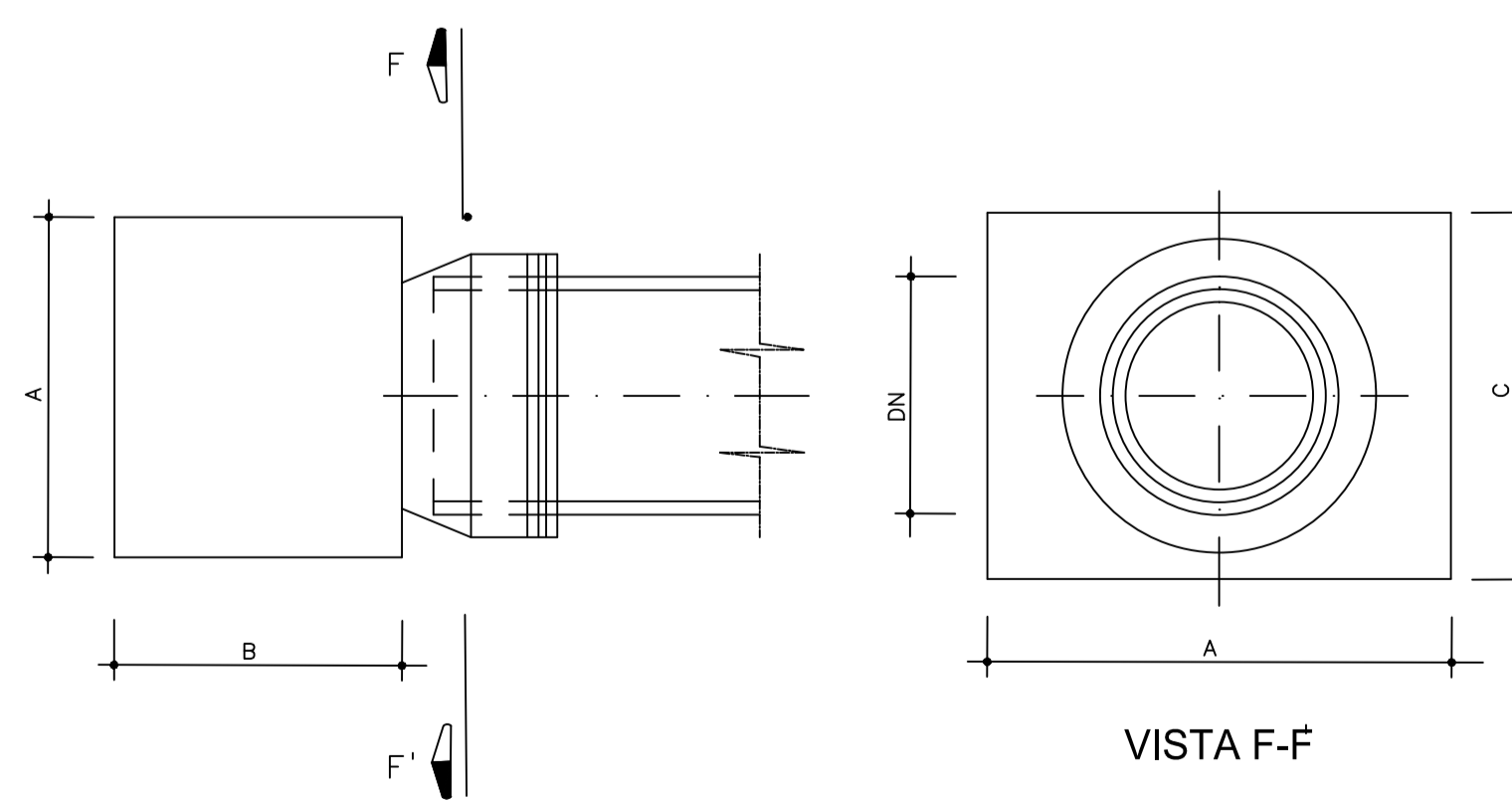
VISTA D-D

REDUÇÃO



VISTA E-E

CURVA 22°30'



VISTA F-F

CAP

BLOCOS DE ANCORAGEM

QUADRO RESUMO

TIPO	PEÇA	DIMENSÕES (cm)			
		A	B	C	D
B0	CURVA	35	15	20	20
B1		35	25	30	20
B2		40	30	35	10
B3		50	30	50	20
B4	65	40	55	20	
B1	RED	35	15	30	20
B2		40	30	35	10
B3		50	30	50	20
B4		65	40	55	20
B5	CAP	70	50	60	25

DESENHOS DE REFERÊNCIA:

NOTAS:
1-DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.

Marcos Antonio Mesias da Silva
CREA 26292/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

SISTEMA: ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROJETO: DETALHE BLOCOS DE ANCORAGEM

LOCALIDADE: UMBURANINHA DOS INGOS E LAGOA PRETA

TÍTULO: **BLOCOS DE ANCORAGEM**

REVISÃO: 00

ESCALA: INDICADA

PROJETADO: 10 / 04 / 2022

FOLHA:

DESENHADO: 10 / 05 / 2022

09

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
 DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Data da Emissão: 30/11/2018 16:50:36

Versão: 3.1 - Oracle

Data da Versão: 14/07/2017 14:19:18

Página: 1

Sistema: IRECE - SIA

Superintendência: OPER REG NORTE

Código: 309

Unidade Regional: IRECE

MÊS E ANO	V O L U M E S (m³)											P R O D U Ç Ã O (m³/d)		P E R D A S (%)							O F E R T A (l/eco_res.d)	D O T A Ç Ã O (m³/eco)	E X T E N S Ã O (Km)		H O R A S O P E R A D A S	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	MICROMED	ESTIMADO	RECUP	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF	REDE			AAT	NO MÊS	MÉDIA	
Nov/2017	1.373.714	1.265.471	1.208.289	828.182	57.227	0	1.211	8.950	958.031	312.719	250.258	49.449	40.276	12,0	7,9	4,5	25,9	26,1	20,7	402	11,41	811,852	713,825	600	20	
Dez/2017	1.464.553	1.314.496	1.182.377	863.603	56.639	0	1.080	9.567	987.862	251.488	194.515	50.159	38.141	19,3	10,2	10,1	21,3	21,5	16,5	380	11,14	812,202	713,825	608	20	
Jan/2018	1.432.539	1.322.253	1.263.302	791.688	57.312	0	1.059	7.072	930.930	406.171	332.372	47.937	40.752	11,8	7,7	4,5	32,2	32,4	26,3	406	11,90	812,224	713,825	640	21	
Fev/2018	1.206.787	1.181.364	1.133.880	861.803	52.954	0	1.214	8.435	989.140	209.474	144.740	48.595	40.496	6,0	2,1	4,0	18,5	18,6	12,8	403	10,66	813,082	713,825	567	20	
Mar/2018	1.353.554	1.279.730	1.258.112	828.569	49.976	126	1.224	6.054	961.039	372.163	297.073	48.701	40.584	7,1	5,5	1,7	29,6	29,8	23,6	404	11,82	813,082	713,825	617	20	
Abr/2018	1.324.562	1.229.621	1.205.304	754.818	54.055	244	3.310	6.039	903.127	386.838	302.177	48.212	40.177	9,0	7,2	2,0	32,1	32,4	25,1	399	11,32	813,082	713,825	604	20	
Mai/2018	1.341.832	1.232.346	1.210.935	788.281	46.736	475	1.636	9.209	929.216	364.598	281.719	48.437	39.062	9,8	8,2	1,7	30,1	30,4	23,3	389	11,38	813,112	713,825	634	20	
Jun/2018	1.292.963	1.194.647	1.171.016	804.678	41.654	1.746	3.437	7.015	939.699	312.486	231.317	46.841	39.034	9,4	7,6	2,0	26,7	27,0	19,8	388	10,99	813,112	713,825	591	20	
Jul/2018	1.292.232	1.228.892	1.171.441	787.265	43.028	191	7.005	10.128	926.676	323.824	244.765	45.346	37.788	9,3	4,9	4,7	27,6	28,1	20,9	375	10,97	813,324	713,825	595	19	
Ago/2018	1.355.789	1.292.333	1.195.501	775.454	41.561	934	3.909	9.067	918.283	364.576	277.218	46.550	38.565	11,8	4,7	7,5	30,5	30,9	23,2	382	11,17	813,324	713,825	631	20	
Set/2018	1.267.188	1.203.829	1.131.599	817.637	39.021	484	2.443	8.853	949.420	263.161	182.179	45.264	37.720	10,7	5,0	6,0	23,3	23,5	16,1	373	10,56	813,324	713,825	648	22	
Out/2018	1.279.250	1.247.504	1.189.529	820.424	36.397	380	2.938	8.363	953.072	321.027	236.457	46.046	38.372	7,0	2,5	4,6	27,0	27,3	19,9	379	11,09	813,324	713,825	656	21	
TRIMEST	3.902.227	3.743.666	3.516.629	2.413.515	116.979	1.798	9.290	26.283	2.820.775	948.764	695.854	46.550	38.224	9,9	4,1	6,1	27,0	27,3	19,8	378	11			1.935	21	
ANUAL	15.984.963	14.992.486	14.321.285	9.722.402	576.560	4.580	30.466	98.752	11.346.495	3.888.525	2.974.790	50.159	39.236	10,4	6,2	4,5	27,2	27,4	20,8	390	11			7.391	20	

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECONOMIAS FATURADAS	LIGAÇÕES FATURADAS	SIT. DA MACROMEDIÇÃO (%) MENSAL			SIT. MIC (%) MENSAL		LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS			ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)			
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS	TRI	ANUAL
		Total	%					Total	%											
67.800	67.800	67,91	107.277	104.611	100,00	1,31	100,00	98,89	98,89	6.175	5,3	6.086	6.048	6.223	5,2	6.132	6.092	6.781	6.753	6.978

K1 (m³/dia)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD					
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L/diaXLig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)
												10 M	12 M	10 M	12 M		
1,20	1,22	1,28	1.189.529	3.516.629	14.321.285	0	0	0	0	0	0	20,5	20,0	105,1	102,4	100,0	98,6

Obs: PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
 ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
 AMD - Acordo de Melhorias de Desempenho
 PSP - Perdas no Sistema Produtor
 Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
 ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)
 ANC - Águas Não Contabilizadas
 PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
 V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL
 PST - Perdas no Sistema de Tratamento
 K1 - Produção Máxima / Produção Média
 IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
 DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Data da Emissão: 30/11/2018 16:50:38

Versão: 3.1 - Oracle

Data da Versão: 14/07/2017 14:19:18

Página: 2

Sistema: LARGO - SIA

Superintendência: OPER REG NORTE

Código: 383

Unidade Regional: IRECE

MÊS E ANO	V O L U M E S (m³)											P R O D U Ç Ã O (m³/d)		P E R D A S (%)						O F E R T A (l/eco_res.d)	D O T A Ç Ã O (m³/eco)	E X T E N S Ã O (Km)		H O R A S O P E R A D A S	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	MICROMED	ESTIMADO	RECUP	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF			REDE	AAT	NO MÊS	MÉDIA
Nov/2017	11.564	11.564	11.399	6.322	1.344	0	17	644	9.175	3.072	2.224	408	380	1,4	0,0	1,4	26,9	28,6	19,5	317	9,05	6,373	4,042	522	17
Dez/2017	11.406	11.406	11.031	7.895	1.283	0	145	1.485	10.150	223	881	400	356	3,3	0,0	3,3	2,0	2,4	8,0	299	8,80	6,373	4,042	575	19
Jan/2018	12.027	12.027	11.667	7.584	1.081	0	12	1.417	9.902	1.573	1.765	452	376	3,0	0,0	3,0	13,5	15,4	15,1	317	9,34	6,373	4,042	374	12
Fev/2018	10.696	10.696	10.366	8.495	1.127	0	10	1.385	10.498	-651	-132	444	370	3,1	0,0	3,1	-6,3	-7,3	-1,3	313	8,32	6,373	4,042	483	17
Mar/2018	11.493	11.493	11.163	7.219	1.321	0	0	1.386	9.631	1.237	1.532	432	360	2,9	0,0	2,9	11,1	12,7	13,7	303	8,93	6,373	4,042	513	17
Abr/2018	10.648	10.648	10.348	7.035	1.190	0	25	1.380	9.496	718	852	352	345	2,8	0,0	2,8	6,9	8,0	8,2	291	8,29	6,373	4,042	472	16
Mai/2018	10.481	10.481	10.151	7.355	1.107	0	15	1.380	9.805	294	346	393	327	3,1	0,0	3,1	2,9	3,4	3,4	276	8,14	6,373	4,042	448	14
Jun/2018	9.331	9.331	9.061	6.425	1.218	0	12	1.403	9.121	3	-60	362	302	2,9	0,0	2,9	0,0	0,0	-0,7	257	7,34	6,373	4,042	407	14
Jul/2018	9.734	9.734	9.434	6.146	1.145	0	13	1.194	9.001	936	433	365	304	3,1	0,0	3,1	9,9	11,4	4,6	258	7,59	6,373	4,042	463	15
Ago/2018	11.062	11.062	10.732	6.575	1.056	0	10	1.349	9.291	1.742	1.441	415	346	3,0	0,0	3,0	16,2	18,6	13,4	293	8,63	6,373	4,042	466	15
Set/2018	11.019	11.019	10.689	6.144	1.207	0	12	1.325	8.898	2.001	1.791	428	356	3,0	0,0	3,0	18,7	21,4	16,8	305	8,68	6,373	4,042	476	16
Out/2018	12.427	12.427	12.067	7.600	565	0	10	1.294	9.844	2.598	2.223	467	389	2,9	0,0	2,9	21,5	24,1	18,4	332	9,78	6,409	4,042	545	18
TRIMEST	34.508	34.508	33.488	20.319	2.828	0	32	3.968	28.033	6.341	5.455	467	364	3,0	0,0	3,0	18,9	21,5	16,3	310	9			1.487	16
ANUAL	131.888	131.888	128.108	84.795	13.644	0	281	15.642	114.812	13.746	13.296	467	351	2,9	0,0	2,9	10,7	12,3	10,4	297	9			5.744	16

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECONOMIAS FATURADAS	LIGAÇÕES FATURADAS	SIT. DA MACROMEDIÇÃO (%) MENSAL			SIT. MIC (%) MENSAL		LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS			ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)			
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS	TRI	ANUAL
		Total	%			Total	%													
756	756	61,77	1.234	1.232	0,00	0,00	100,00	98,54	98,54	76	5,0	76	65	76	5,0	76	65	8,019	6,610	3,615

K1 (m³/dia)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD					
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L/diaXLig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)
												10 M	12 M	10 M	12 M		
1,20	1,28	1,33	12.067	33.488	128.108	0	0	0	0	0	0	-3,7	-2,3	27,7	30,3	100,0	97,5

Obs: PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
 ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
 AMD - Acordo de Melhorias de Desempenho
 PSP - Perdas no Sistema Produtor
 Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
 ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)
 ANC - Águas Não Contabilizadas
 PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
 V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL
 PST - Perdas no Sistema de Tratamento
 K1 - Produção Máxima / Produção Média
 IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
 DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Data da Emissão: 30/11/2018 16:50:39

Versão: 3.1 - Oracle

Data da Versão: 14/07/2017 14:19:18

Página: 3

Sistema: MIGUEL CALMON - SIA

Superintendência: OPER REG NORTE

Código: 594

Unidade Regional: IRECE

MÊS E ANO	V O L U M E S (m³)											P R O D U Ç Ã O (m³/d)		P E R D A S (%)						O F E R T A (l/eco_res.d)	D O T A Ç Ã O (m³/eco)	E X T E N S Ã O (Km)		H O R A S O P E R A D A S	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	MICROMED	ESTIMADO	RECUP	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF			REDE	AAT	NO MÊS	MÉDIA
Nov/2017	157.527	157.527	72.594	44.652	8.662	0	44	3.021	56.727	16.215	15.867	5.978	5.148	2,0	0,0	2,0	22,3	23,3	21,9	371	10,45	92,477	31,114	500	17
Dez/2017	161.512	161.512	79.890	51.737	7.167	0	36	3.545	61.998	17.405	17.892	6.129	5.108	2,0	0,0	2,0	21,8	22,8	22,4	394	11,48	92,477	31,114	550	18
Jan/2018	163.900	163.900	81.631	53.061	6.190	53	20	3.819	63.272	18.488	18.359	6.220	5.183	2,0	0,0	2,0	22,6	23,8	22,5	403	11,73	92,477	31,114	582	19
Fev/2018	151.169	151.169	73.315	52.873	6.146	0	435	2.430	62.987	11.431	10.328	6.034	5.293	2,0	0,0	2,0	15,6	16,2	14,1	400	10,53	92,477	31,114	520	19
Mar/2018	154.568	154.568	75.515	49.884	6.793	0	19	372	60.464	18.447	15.051	5.866	4.888	2,0	0,0	2,0	24,4	24,6	19,9	373	10,89	92,477	31,114	550	18
Abr/2018	157.290	157.290	75.301	50.720	6.941	0	26	462	61.288	17.152	14.013	6.168	5.140	2,0	0,0	2,0	22,8	22,9	18,6	383	10,81	92,477	31,114	532	18
Mai/2018	158.303	158.303	75.751	45.365	8.194	92	20	467	57.661	21.613	18.090	6.008	5.006	2,0	0,0	2,0	28,5	28,8	23,9	371	10,81	92,477	31,114	530	17
Jun/2018	149.465	149.465	73.179	44.233	8.427	120	753	2.307	56.629	17.339	16.550	5.861	4.872	2,2	0,0	2,2	23,7	24,8	22,6	370	10,43	92,477	31,114	505	17
Jul/2018	158.918	158.918	77.851	43.649	7.983	0	348	2.753	55.991	23.118	21.860	6.031	5.026	2,0	0,0	2,0	29,7	30,9	28,1	382	11,13	92,477	31,114	521	17
Ago/2018	172.577	172.577	82.009	43.201	8.109	0	349	3.038	55.790	27.312	26.219	6.549	5.458	2,0	0,0	2,0	33,3	34,7	32,0	402	11,71	92,477	31,114	567	18
Set/2018	165.747	165.747	79.558	50.385	6.520	0	343	2.718	60.877	19.592	18.681	6.500	5.417	2,0	0,0	2,0	24,6	25,6	23,5	403	11,35	92,477	31,114	562	19
Out/2018	162.510	162.510	84.281	47.522	7.261	0	23	3.310	59.019	26.165	25.262	6.167	5.139	2,0	0,0	2,0	31,0	32,3	30,0	412	12,00	92,477	31,114	588	19
TRIMEST	500.834	500.834	245.848	141.108	21.890	0	715	9.066	175.686	73.069	70.162	6.549	5.337	2,0	0,0	2,0	29,7	31,0	28,5	406	12			1.717	19
ANUAL	1.913.486	1.913.486	930.875	577.282	88.393	265	2.416	28.242	712.703	234.277	218.172	6.549	5.139	2,0	0,0	2,0	25,2	26,0	23,4	389	11			6.507	18

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECONOMIAS FATURADAS	LIGAÇÕES FATURADAS	SIT. DA MACROMEDIÇÃO (%) MENSAL			SIT. MIC (%) MENSAL		LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS			ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)			
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS	TRI	ANUAL
		Total	%			Total	%													
9.850	9.850	62,61	7.026	6.887	0,00	0,00	100,00	99,94	99,94	524	6,8	529	502	524	6,7	531	503	6.829	6.426	5.193

K1 (m³/dia)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD					
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L/diaXLig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)
												10 M	12 M	10 M	12 M		
1,20	1,23	1,27	159.324	491.014	1.875.606	75.043	245.166	944.731	0	0	0	21,2	20,8	96,3	93,6	67,6	99,8

Obs: PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
 ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
 AMD - Acordo de Melhorias de Desempenho
 PSP - Perdas no Sistema Produtor
 Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
 ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)
 ANC - Águas Não Contabilizadas
 PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
 V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL
 PST - Perdas no Sistema de Tratamento
 K1 - Produção Máxima / Produção Média
 IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
 DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Data da Emissão: 30/11/2018 16:50:41

Versão: 3.1 - Oracle

Data da Versão: 14/07/2017 14:19:18

Página: 4

Sistema: **MIROROS - SIA**

Superintendência: **OPER REG NORTE**

Código: **498**

Unidade Regional: **IRECE**

MÊS E ANO	V O L U M E S (m³)											P R O D U Ç Ã O (m³/d)		P E R D A S (%)						O F E R T A (l/eco_res.d)	D O T A Ç Ã O (m³/eco)	E X T E N S Ã O (Km)		H O R A S O P E R A D A S	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	MICROMED	ESTIMADO	RECUP	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF			REDE	AAT	NO MÊS	MÉDIA
Nov/2017	21.874	21.874	18.078	14.849	292	0	0	52	16.129	2.885	1.949	701	603	17,4	0,0	17,4	16,0	16,0	10,8	373	10,79	31,908	35,200	580	19
Dez/2017	21.888	21.888	18.089	14.760	495	0	0	52	16.150	2.782	1.939	712	584	17,4	0,0	17,4	15,4	15,4	10,7	361	10,79	31,908	35,200	604	19
Jan/2018	22.370	22.370	18.488	14.012	875	0	0	52	15.626	3.549	2.862	856	596	17,4	0,0	17,4	19,2	19,3	15,5	369	11,04	31,908	35,200	610	20
Fev/2018	20.118	20.118	16.356	14.841	699	0	0	52	16.297	764	59	701	584	18,7	0,0	18,7	4,7	4,7	0,4	361	9,76	31,908	35,200	546	20
Mar/2018	22.458	22.458	18.560	14.385	711	0	0	52	15.879	3.412	2.681	718	599	17,4	0,0	17,4	18,4	18,4	14,4	370	11,07	31,908	35,200	603	19
Abr/2018	20.027	20.027	16.551	14.030	679	0	0	51	15.607	1.791	944	662	552	17,4	0,0	17,4	10,8	10,9	5,7	340	9,86	31,908	35,200	592	20
Mai/2018	20.565	20.565	16.996	13.957	753	0	0	10	15.500	2.276	1.496	658	548	17,4	0,0	17,4	13,4	13,4	8,8	339	10,15	31,908	35,200	601	19
Jun/2018	20.140	20.140	16.645	14.682	648	0	0	10	16.076	1.305	569	666	555	17,4	0,0	17,4	7,8	7,8	3,4	341	9,88	31,908	35,200	600	20
Jul/2018	21.758	21.758	17.982	14.933	513	0	0	10	16.279	2.526	1.703	696	580	17,4	0,0	17,4	14,0	14,1	9,5	357	10,68	31,908	35,200	593	19
Ago/2018	23.365	23.365	19.310	13.906	517	0	0	52	15.355	4.835	3.955	747	623	17,4	0,0	17,4	25,0	25,1	20,5	384	11,50	31,908	35,200	596	19
Set/2018	22.913	22.913	18.936	14.889	436	0	0	10	16.245	3.601	2.691	757	631	17,4	0,0	17,4	19,0	19,0	14,2	388	11,24	31,908	35,200	591	20
Out/2018	23.954	23.954	19.797	15.928	575	0	0	52	17.174	3.242	2.623	792	639	17,4	0,0	17,4	16,4	16,4	13,2	390	11,67	31,908	35,200	603	19
TRIMEST	70.232	70.232	58.043	44.723	1.528	0	0	114	48.774	11.678	9.269	792	631	17,4	0,0	17,4	20,1	20,2	16,0	387	11			1.790	19
ANUAL	261.430	261.430	215.788	175.172	7.193	0	0	455	192.317	32.968	23.471	856	591	17,5	0,0	17,5	15,3	15,3	10,9	364	11			7.119	20

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECONOMIAS FATURADAS	LIGAÇÕES FATURADAS	SIT. DA MACROMEDIÇÃO (%) MENSAL			SIT. MIC (%) MENSAL		LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS			ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)			
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS	TRI	ANUAL
		Total	%			Total	%													
1.300	1.300	60,92	1.696	1.684	0,00	100,00	100,00	99,88	99,88	89	4,4	90	86	89	4,4	90	86	1.558	1.892	1.346

K1 (m³/dia)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD					
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L/diaXLig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)
												10 M	12 M	10 M	12 M		
1,24	1,26	1,45	19.797	58.043	215.788	0	0	0	0	0	0	10,7	10,7	53,6	53,9	100,0	99,9

Obs: PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
 ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
 AMD - Acordo de Melhorias de Desempenho
 PSP - Perdas no Sistema Produtor
 Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
 ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)
 ANC - Águas Não Contabilizadas
 PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
 V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL
 PST - Perdas no Sistema de Tratamento
 K1 - Produção Máxima / Produção Média
 IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
 DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Data da Emissão: 30/11/2018 16:50:43

Versão: 3.1 - Oracle

Data da Versão: 14/07/2017 14:19:18

Página: 5

Sistema: **MULUNGU DO MORRO - SIA**

Superintendência: **OPER REG NORTE**

Código: **515**

Unidade Regional: **IRECE**

MÊS E ANO	V O L U M E S (m³)											P R O D U Ç Ã O (m³/d)		P E R D A S (%)						O F E R T A (l/eco_res.d)	D O T A Ç Ã O (m³/eco)	E X T E N S Ã O (Km)		H O R A S O P E R A D A S	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	MICROMED	ESTIMADO	RECUP	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF			REDE	AAT	NO MÊS	MÉDIA
Nov/2017	66.139	65.810	63.426	36.798	7.914	0	2.329	6.775	46.744	9.610	16.682	2.700	2.114	4,1	0,5	3,6	15,2	17,7	26,3	362	10,50	30,938	48,571	334	11
Dez/2017	77.687	77.300	71.269	45.601	7.015	0	2.334	6.525	53.533	9.794	17.736	2.900	2.299	8,3	0,5	7,8	13,7	15,7	24,9	392	11,78	30,938	48,571	373	12
Jan/2018	83.757	83.340	78.322	35.699	6.764	0	489	6.925	45.876	28.445	32.446	3.000	2.527	6,5	0,5	6,0	36,3	40,1	41,4	429	12,87	30,938	48,571	438	14
Fev/2018	60.189	59.890	59.144	38.808	9.096	0	497	6.055	48.766	4.688	10.378	2.263	2.112	1,7	0,5	1,2	7,9	8,9	17,5	356	9,64	30,938	48,571	323	12
Mar/2018	70.883	70.530	65.028	41.070	7.583	0	817	6.075	50.308	9.483	14.720	2.442	2.098	8,3	0,5	7,8	14,6	16,3	22,6	353	10,59	30,938	48,571	403	13
Abr/2018	68.179	67.840	62.673	35.774	8.672	0	818	6.275	46.540	11.134	16.133	2.507	2.089	8,1	0,5	7,6	17,8	20,0	25,7	351	10,21	30,938	48,571	371	12
Mai/2018	81.274	80.870	78.679	36.872	9.309	0	815	8.705	47.436	22.978	31.243	2.957	2.538	3,2	0,5	2,7	29,2	33,2	39,7	425	12,76	30,938	48,571	405	13
Jun/2018	69.395	69.050	67.039	40.102	7.666	30	12	8.385	49.390	10.844	17.649	2.682	2.235	3,4	0,5	2,9	16,2	18,5	26,3	375	10,90	30,938	48,571	375	13
Jul/2018	77.837	77.450	74.870	35.093	8.915	0	12	7.370	46.038	23.480	28.832	2.898	2.415	3,8	0,5	3,3	31,4	34,8	38,5	405	12,14	30,938	48,571	374	12
Ago/2018	84.088	83.670	77.327	37.798	9.102	0	9	8.305	48.000	22.113	29.327	2.993	2.494	8,0	0,5	7,6	28,6	32,0	37,9	418	12,53	30,938	48,571	465	15
Set/2018	80.410	80.010	74.009	41.801	8.572	0	6	8.455	51.116	15.175	22.893	2.960	2.467	8,0	0,5	7,5	20,5	23,2	30,9	412	11,94	30,938	48,571	400	13
Out/2018	70.038	69.690	66.206	38.301	8.693	0	7	7.585	48.274	11.620	17.932	2.563	2.136	5,5	0,5	5,0	17,6	19,8	27,1	355	10,64	30,938	48,571	394	13
TRIMEST	234.536	233.370	217.542	117.900	26.367	0	22	24.345	147.390	48.908	70.152	2.993	2.365	7,2	0,5	6,8	22,5	25,3	32,2	395	12			1.259	14
ANUAL	889.876	885.450	837.992	463.717	99.301	30	8.145	87.435	582.021	179.364	255.971	3.000	2.296	5,8	0,5	5,4	21,4	24,2	30,5	387	11			4.655	13

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECONOMIAS FATURADAS	LIGAÇÕES FATURADAS	SIT. DA MACROMEDIÇÃO (%) MENSAL			SIT. MIC (%) MENSAL		LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS			ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)			
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS	TRI	ANUAL
		Total	%			Total	%													
5.031	4.158	61,64	6.223	6.209	0,00	100,00	100,00	97,70	97,70	558	8,1	544	547	560	8,1	547	551	4,714	6,686	6,181

K1 (m³/dia)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD					
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L/diaXLig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)
												10 M	12 M	10 M	12 M		
1,20	1,27	1,31	66.206	217.542	837.992	0	0	0	0	0	0	23,0	21,6	85,9	80,2	100,0	97,4

Obs: PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
 ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
 AMD - Acordo de Melhorias de Desempenho
 PSP - Perdas no Sistema Produtor
 Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
 ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)
 ANC - Águas Não Contabilizadas
 PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
 V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL
 PST - Perdas no Sistema de Tratamento
 K1 - Produção Máxima / Produção Média
 IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
 DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Data da Emissão: 30/11/2018 16:50:44

Versão: 3.1 - Oracle

Data da Versão: 14/07/2017 14:19:18

Página: 6

Sistema: PIRITIBA-MUNDO NOVO - SIA

Superintendência: OPER REG NORTE

Código: 593

Unidade Regional: IRECE

MÊS E ANO	V O L U M E S (m³)											P R O D U Ç Ã O (m³/d)		P E R D A S (%)						O F E R T A (l/eco_res.d)	D O T A Ç Ã O (m³/eco)	E X T E N S Ã O (Km)		H O R A S O P E R A D A S	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	MICROMED	ESTIMADO	RECUP	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF			REDE	AAT	NO MÊS	MÉDIA
Nov/2017	0	0	76.752	46.079	6.912	0	134	394	61.852	23.233	14.900	0	0	0,0	0,0	0,0	30,3	30,5	19,4	346	9,72	71,504	69,072	520	17
Dez/2017	0	0	73.109	53.750	4.131	0	139	894	67.589	14.195	5.520	0	0	0,0	0,0	0,0	19,4	19,7	7,6	318	9,24	71,504	69,072	563	18
Jan/2018	0	0	74.243	54.291	4.281	39	138	916	67.880	14.578	6.363	0	0	0,0	0,0	0,0	19,6	19,9	8,6	321	9,34	71,504	69,072	523	17
Fev/2018	0	0	70.553	53.701	6.832	125	138	663	68.339	9.094	2.214	0	0	0,0	0,0	0,0	12,9	13,1	3,1	338	8,87	71,504	69,072	493	18
Mar/2018	0	0	70.843	50.434	6.732	190	126	1.022	65.342	12.339	5.501	0	0	0,0	0,0	0,0	17,4	17,8	7,8	306	8,89	71,504	69,072	481	16
Abr/2018	0	0	73.875	48.506	6.106	273	213	914	64.091	17.863	9.784	0	0	0,0	0,0	0,0	24,2	24,6	13,2	329	9,28	71,504	69,072	497	17
Mai/2018	0	0	74.538	50.892	7.170	338	133	1.083	66.246	14.922	8.292	0	0	0,0	0,0	0,0	20,0	20,4	11,1	320	9,32	71,630	69,072	476	15
Jun/2018	0	0	68.951	44.593	8.581	111	3.257	560	61.697	11.849	7.254	0	0	0,0	0,0	0,0	17,2	18,2	10,5	306	8,64	71,630	69,072	452	15
Jul/2018	0	0	73.388	41.847	9.041	0	3.126	1.049	59.874	18.325	13.514	0	0	0,0	0,0	0,0	25,0	26,5	18,4	316	9,19	71,630	69,072	458	15
Ago/2018	0	0	82.639	43.901	9.577	414	3.279	1.309	61.303	24.159	21.336	0	0	0,0	0,0	0,0	29,2	31,1	25,8	355	10,33	71,630	69,072	501	16
Set/2018	0	0	78.506	49.807	8.079	0	247	1.090	65.144	19.283	13.362	0	0	0,0	0,0	0,0	24,6	25,0	17,0	347	9,80	71,630	69,072	488	16
Out/2018	0	0	70.223	46.082	7.359	0	194	1.393	62.027	15.195	8.196	0	0	0,0	0,0	0,0	21,6	22,1	11,7	300	8,74	71,630	69,072	571	18
TRIMEST	0	0	231.368	139.790	25.015	414	3.720	3.792	188.474	58.637	42.894	0	0	0,0	0,0	0,0	25,3	26,2	18,5	334	10			1.560	17
ANUAL	0	0	887.620	583.883	84.801	1.490	11.124	11.287	771.384	195.035	116.236	0	0	0,0	0,0	0,0	22,0	22,6	13,1	325	9			6.023	17

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECONOMIAS FATURADAS	LIGAÇÕES FATURADAS	SIT. DA MACROMEDIÇÃO (%) MENSAL			SIT. MIC (%) MENSAL		LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS			ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)			
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS	TRI	ANUAL
		Total	%			Total	%			Total	%									
		0,00	8.033	7.951	0,00	0,00	0,00	98,21	98,24	655	7,0	678	673	657	7,0	680	675	3.484	4.530	3.799

K1 (m³/dia)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD					
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L/diaXLig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)
												10 M	12 M	10 M	12 M		
0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	70.223	231.368	887.620	10,3	10,7	65,7	67,7	0,0	98,2

Obs: PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
 ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
 AMD - Acordo de Melhorias de Desempenho
 PSP - Perdas no Sistema Produtor
 Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
 ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)
 ANC - Águas Não Contabilizadas
 PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
 V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL
 PST - Perdas no Sistema de Tratamento
 K1 - Produção Máxima / Produção Média
 IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
 DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Data da Emissão: 30/11/2018 16:50:46

Versão: 3.1 - Oracle

Data da Versão: 14/07/2017 14:19:18

Página: 7

Sistema: TAPIRAMUTA - SIA

Superintendência: OPER REG NORTE

Código: 385

Unidade Regional: IRECE

MÊS E ANO	V O L U M E S (m³)											P R O D U Ç Ã O (m³/d)		P E R D A S (%)						OFERTA (l/eco_res.d)	DOTAÇÃO (m³/eco)	EXTENSÃO (Km)		HORAS OPERADAS	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	MICROMED	ESTIMADO	RECUP	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF	REDE	AAT	NO MÊS	MÉDIA		
Nov/2017	32.165	32.165	28.333	20.527	2.091	91	51	10	27.492	5.563	841	1.006	944	11,9	0,0	11,9	19,6	19,7	3,0	279	7,76	20,194	3,880	536	18
Dez/2017	34.985	34.985	30.934	24.113	2.024	0	46	10	30.033	4.741	901	1.134	998	11,6	0,0	11,6	15,3	15,4	2,9	294	8,46	20,214	3,880	526	17
Jan/2018	34.087	34.087	31.013	25.380	2.183	0	52	10	31.040	3.388	-27	1.436	1.000	9,0	0,0	9,0	10,9	10,9	-0,1	295	8,48	20,214	3,880	540	17
Fev/2018	29.513	29.513	26.675	24.184	2.125	0	0	10	30.343	356	-3.668	1.143	953	9,6	0,0	9,6	1,3	1,3	-13,8	279	7,26	20,214	3,880	452	16
Mar/2018	31.039	31.039	30.388	19.582	2.004	0	66	10	27.006	8.726	3.382	1.176	980	2,1	0,0	2,1	28,7	28,8	11,1	288	8,28	20,314	3,880	527	17
Abr/2018	28.687	28.544	27.957	26.499	1.626	0	46	10	31.944	-224	-3.987	1.118	932	2,5	0,5	2,1	-0,8	-0,8	-14,3	272	7,59	20,314	3,880	473	16
Mai/2018	28.044	27.904	27.052	20.942	2.423	0	66	10	27.908	3.611	-856	1.047	873	3,5	0,5	3,1	13,3	13,4	-3,2	256	7,36	20,314	3,880	464	15
Jun/2018	30.213	30.063	29.462	20.388	1.803	0	44	310	27.369	6.917	2.093	1.178	982	2,5	0,5	2,0	23,5	23,8	7,1	290	8,08	20,894	3,880	467	16
Jul/2018	27.279	27.143	26.600	18.975	3.083	0	49	10	26.471	4.483	129	1.030	858	2,5	0,5	2,0	16,9	16,9	0,5	252	7,25	20,936	3,880	474	15
Ago/2018	30.577	30.425	29.817	21.686	2.654	0	38	10	28.360	5.429	1.457	1.154	962	2,5	0,5	2,0	18,2	18,2	4,9	283	8,16	20,972	3,880	556	18
Set/2018	29.924	29.775	29.180	19.930	2.694	0	52	10	26.934	6.494	2.246	1.167	973	2,5	0,5	2,0	22,3	22,3	7,7	288	8,02	20,972	3,880	526	18
Out/2018	34.573	34.401	33.713	20.629	2.277	0	32	10	27.611	10.765	6.102	1.305	1.088	2,5	0,5	2,0	31,9	32,0	18,1	318	9,14	20,972	3,880	568	18
TRIMEST	95.074	94.601	92.710	62.245	7.625	0	122	30	82.905	22.688	9.805	1.305	1.008	2,5	0,5	2,0	24,5	24,5	10,6	296	8			1.650	18
ANUAL	371.086	370.044	351.124	262.835	26.987	91	542	420	342.511	60.249	8.613	1.436	962	5,4	0,3	5,1	17,2	17,2	2,5	283	8			6.109	17

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECONOMIAS FATURADAS	LIGAÇÕES FATURADAS	SIT. DA MACROMEDIÇÃO (%) MENSAL			SIT. MIC (%) MENSAL		LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS			ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)			
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS	TRI	ANUAL
		Total	%			Total	%													
1.920	2.268	67,97	3.687	3.657	0,00	100,00	100,00	99,95	99,95	147	3,5	161	143	147	3,4	161	143	13,973	9,923	6,758

K1 (m³/dia)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD					
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L/diaXLig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)
												10 M	12 M	10 M	12 M		
1,20	1,30	1,49	33.713	92.710	351.124	0	0	0	0	0	0	2,1	2,2	45,1	45,3	100,0	99,9

Obs: PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
 ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
 AMD - Acordo de Melhorias de Desempenho
 PSP - Perdas no Sistema Produtor
 Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
 ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)
 ANC - Águas Não Contabilizadas
 PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
 V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL
 PST - Perdas no Sistema de Tratamento
 K1 - Produção Máxima / Produção Média
 IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
 DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Data da Emissão: 30/11/2018 16:50:48

Versão: 3.1 - Oracle

Data da Versão: 14/07/2017 14:19:18

Página: 8

Sistema: **UMBURANAS - SIA**

Superintendência: **OPER REG NORTE**

Código: **475**

Unidade Regional: **IRECE**

MÊS E ANO	V O L U M E S (m³)											P R O D U Ç Ã O (m³/d)		P E R D A S (%)						O F E R T A (l/eco_res.d)	D O T A Ç Ã O (m³/eco)	E X T E N S Ã O (Km)		H O R A S O P E R A D A S	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	MICROMED	ESTIMADO	RECUP	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF			REDE	AAT	NO MÊS	MÉDIA
Nov/2017	50.245	50.245	35.845	19.306	4.270	0	0	310	23.330	11.959	12.515	1.621	1.195	28,7	0,0	28,7	33,4	33,7	34,9	463	13,36	22,686	25,512	610	20
Dez/2017	57.292	57.292	42.756	20.395	4.266	0	0	390	24.190	17.705	18.566	1.663	1.379	25,4	0,0	25,4	41,4	41,8	43,4	532	15,86	22,686	25,512	633	20
Jan/2018	53.159	53.159	41.891	21.218	4.088	0	0	390	24.989	16.195	16.902	1.621	1.351	21,2	0,0	21,2	38,7	39,0	40,3	518	15,46	22,689	25,512	689	22
Fev/2018	49.592	49.592	37.888	20.858	4.307	0	0	200	24.922	12.523	12.966	1.624	1.353	23,6	0,0	23,6	33,1	33,2	34,2	516	13,89	22,686	25,512	558	20
Mar/2018	54.897	54.897	41.785	19.081	3.157	0	0	10	23.257	19.537	18.528	1.617	1.348	23,9	0,0	23,9	46,8	46,8	44,3	506	15,11	22,686	25,512	608	20
Abr/2018	57.316	57.316	43.632	19.020	3.360	0	23	10	23.395	21.219	20.237	1.637	1.454	23,9	0,0	23,9	48,6	48,7	46,4	546	15,78	22,686	25,512	588	20
Mai/2018	57.964	57.964	43.862	21.912	2.924	0	0	10	25.647	19.016	18.215	1.698	1.415	24,3	0,0	24,3	43,4	43,4	41,5	531	15,86	22,686	25,512	641	21
Jun/2018	57.789	57.789	43.423	21.121	3.128	0	0	10	25.098	19.164	18.325	1.663	1.447	24,9	0,0	24,9	44,1	44,1	42,2	534	15,42	22,686	25,512	650	22
Jul/2018	59.299	59.299	44.955	20.774	3.114	0	0	390	24.716	20.677	20.239	1.740	1.450	24,2	0,0	24,2	46,0	46,4	45,0	534	15,95	22,686	25,512	654	21
Ago/2018	60.157	60.157	45.593	19.374	3.159	0	0	390	23.657	22.670	21.936	1.765	1.471	24,2	0,0	24,2	49,7	50,2	48,1	539	16,12	22,686	25,512	658	21
Set/2018	59.841	59.841	45.893	23.358	3.405	0	0	10	27.081	19.120	18.812	1.836	1.530	23,3	0,0	23,3	41,7	41,7	41,0	557	16,08	22,686	25,512	634	21
Out/2018	57.060	57.060	42.254	23.348	2.644	0	0	10	26.957	16.252	15.297	1.636	1.363	25,9	0,0	25,9	38,5	38,5	36,2	492	14,69	22,686	25,512	673	22
TRIMEST	177.058	177.058	133.740	66.080	9.208	0	0	410	77.695	58.042	56.045	1.836	1.454	24,5	0,0	24,5	43,4	43,5	41,9	529	16			1.965	21
ANUAL	674.611	674.611	509.777	249.765	41.822	0	23	2.130	297.239	216.037	212.538	1.836	1.397	24,4	0,0	24,4	42,4	42,6	41,7	523	15			7.596	21

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECONOMIAS FATURADAS	LIGAÇÕES FATURADAS	SIT. DA MACROMEDIÇÃO (%) MENSAL			SIT. MIC (%) MENSAL		LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS			ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)			
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS	TRI	ANUAL
		Total	%			Total	%			Total	%									
2.014	2.014	81,23	2.876	2.858	0,00	0,00	100,00	97,43	97,41	205	6,2	204	252	205	6,2	204	253	10,877	13,090	12,280

K1 (m³/dia)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD					
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L/diaXLig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)
												10 M	12 M	10 M	12 M		
1,20	1,26	1,31	42.254	133.740	509.777	0	0	0	0	0	0	41,9	41,4	221,4	213,8	100,0	95,4

Obs: PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
 ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
 AMD - Acordo de Melhorias de Desempenho
 PSP - Perdas no Sistema Produtor
 Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
 ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)
 ANC - Águas Não Contabilizadas
 PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
 V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL
 PST - Perdas no Sistema de Tratamento
 K1 - Produção Máxima / Produção Média
 IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100

EMBASA - Empresa Baiana de Águas e Saneamento S/A
 DT/TS/TSD - Departamento de Desenvolvimento Operacional
COPAE - Controle Operacional de Água e Esgoto
CONTROLE DE PERDAS DO SISTEMA

Data da Emissão: 30/11/2018 16:50:49

Versão: 3.1 - Oracle

Data da Versão: 14/07/2017 14:19:18

Página: 9

Sistema: VARZEA NOVA - SIA

Superintendência: OPER REG NORTE

Código: 493

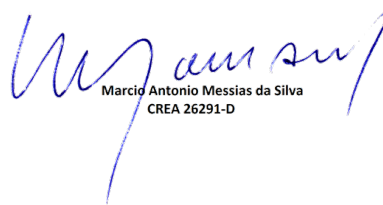
Unidade Regional: IRECE

MÊS E ANO	V O L U M E S (m³)											P R O D U Ç Ã O (m³/d)		P E R D A S (%)						O F E R T A (l/eco_res.d)	D O T A Ç Ã O (m³/eco)	E X T E N S Ã O (Km)		H O R A S O P E R A D A S	
	CAPTADO	ADUZIDO	DISPONIB	MICROMED	ESTIMADO	RECUP	OPERAC	ESPECIAL	FATURADO	ANC	ANF	MÁXIMA	MÉDIA	PSP	PSAB	PST	ANC	IPD	ANF			REDE	AAT	NO MÊS	MÉDIA
Nov/2017	39.118	39.118	39.118	24.703	5.646	0	528	10	33.743	8.231	5.375	1.465	1.304	0,0	0,0	0,0	21,0	21,3	13,7	294	8,52	29,131	23,733	501	17
Dez/2017	41.194	41.194	41.194	28.861	4.885	0	202	10	36.861	7.236	4.333	1.472	1.329	0,0	0,0	0,0	17,6	17,7	10,5	299	8,93	29,131	23,733	504	16
Jan/2018	42.019	42.019	42.019	28.514	4.694	0	630	10	36.102	8.171	5.917	1.600	1.355	0,0	0,0	0,0	19,4	19,7	14,1	305	9,12	29,131	23,733	504	16
Fev/2018	30.541	30.541	30.541	29.291	5.391	0	232	10	36.894	-4.383	-6.353	1.309	1.091	0,0	0,0	0,0	-14,4	-14,5	-20,8	244	6,59	29,131	23,733	393	14
Mar/2018	36.658	36.658	36.658	26.010	5.564	0	196	10	34.628	4.878	2.030	1.333	1.183	0,0	0,0	0,0	13,3	13,4	5,5	264	7,92	29,131	23,733	495	16
Abr/2018	35.463	35.463	35.463	26.286	6.007	0	225	10	34.922	2.935	541	1.335	1.182	0,0	0,0	0,0	8,3	8,3	1,5	264	7,65	29,131	23,733	471	16
Mai/2018	35.226	35.226	35.226	24.485	5.485	0	168	10	33.683	5.078	1.543	1.510	1.136	0,0	0,0	0,0	14,4	14,5	4,4	255	7,64	29,131	23,733	486	16
Jun/2018	35.690	35.690	35.690	25.083	5.615	99	95	10	34.062	4.788	1.628	1.428	1.190	0,0	0,0	0,0	13,4	13,5	4,6	267	7,73	29,131	23,733	436	15
Jul/2018	36.166	36.166	36.166	26.438	5.171	0	242	10	34.929	4.305	1.237	1.400	1.167	0,0	0,0	0,0	11,9	12,0	3,4	261	7,81	29,131	23,733	450	15
Ago/2018	40.552	40.552	40.552	24.849	5.176	0	330	10	33.911	10.187	6.641	1.622	1.308	0,0	0,0	0,0	25,1	25,3	16,4	291	8,72	29,131	23,733	483	16
Set/2018	36.877	36.877	36.877	27.778	4.911	0	146	10	35.842	4.032	1.035	1.475	1.229	0,0	0,0	0,0	10,9	11,0	2,8	272	7,89	29,131	23,733	552	18
Out/2018	38.955	38.955	38.955	26.512	5.044	0	960	10	35.224	6.429	3.731	1.508	1.257	0,0	0,0	0,0	16,5	16,9	9,6	277	8,30	29,131	23,733	569	18
TRIMEST	116.384	116.384	116.384	79.139	15.131	0	1.436	30	104.977	20.648	11.407	1.622	1.265	0,0	0,0	0,0	17,7	18,0	9,8	280	8			1.604	17
ANUAL	448.459	448.459	448.459	318.810	63.589	99	3.954	120	420.801	61.887	27.658	1.622	1.229	0,0	0,0	0,0	13,8	13,9	6,2	275	8			5.844	16

CAP NOM PROD (m³/d)		PMáx/CN (%)	ECONOMIAS FATURADAS	LIGAÇÕES FATURADAS	SIT. DA MACROMEDIÇÃO (%) MENSAL			LIGAÇÕES INATIVAS				ECONOMIAS INATIVAS			ANC / km de tubulação (m³/diaXkm)					
S. ADUTOR	S. PRODUT				CAP	ADU	PROD	ECO	LIG	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS		MÊS ANT.	MÉDIA TRI ANT.	MÊS	TRI	ANUAL
1.900	1.900	79,37	4.694	4.675	0,00	0,00	100,00	98,21	98,20	439	8,0	462	487	441	8,0	464	489	3,923	4,246	3,207

K1 (m³/dia)			VOL. PRODUZIDO (m³)			VOL. EXPORTADO (m³)			VOL. IMPORTADO (m³)			INDICADORES AMD					
MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	MÊS	TRI	ANUAL	ANF (%)		IPL (L/diaXLig Fat)		IND. MAC VP (%)	IND. HIDRO. (%)
												10 M	12 M	10 M	12 M		
1,20	1,28	1,32	38.955	116.384	448.459	0	0	0	0	0	0	4,0	5,3	32,9	36,6	100,0	97,5

Obs: PMáx/CN - Produção Máxima / Capacidade Nominal
 ANF - Águas Não Faturadas = (ANF / V DISPO)
 AMD - Acordo de Melhorias de Desempenho
 PSP - Perdas no Sistema Produtor
 Volume Disponibilizado = Produzido + Importado - Exportado
 ANF AMD = (ANF - V SERVIÇO) / (V DISPO - V SERVIÇO)
 ANC - Águas Não Contabilizadas
 PSAB - Perdas no Sistema Adutor de Água Bruta
 V SERV = V RECUP + V OPER + V ESPECIAL
 PST - Perdas no Sistema de Tratamento
 K1 - Produção Máxima / Produção Média
 IPD (Índice de Perdas na Distribuição) = (ANC/(VDISPO - VSERV))*100


 Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-D

RELAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS - MULUNGU DO MORRO - BA

COMUNIDADE - LAGOA PRETA

Nº	BENEFICIÁRIO(A)	CPF	COORDENADAS	Nº DE PESSOAS
1	Maria Rosa Mendes	012.965.945-21	S 11° 54' 090" W 41° 37' 593"	5
2	Vanila Mendes de Matos	063.708.525-62	S 11° 54' 089" W 41° 37' 596"	3
3	José Nildo Souza Oliveira	076.449.555-00	S 11° 54' 091" W 41° 37' 580"	2
4	Arlindo Anunciação de Oliveira	030.781.905-10	S 11° 54' 091" W 41° 37' 575"	4
5	Solange de Jesus Martins	009.397.745-00	S 11° 54' 091" W 41° 37' 569"	4
6	Edivânia Teles de Souza	034.256.075-10	S 11° 54' 092" W 41° 37' 562"	4
7	Leiliete Martins dos Anjos	051.250.865-84	S 11° 54' 091" W 41° 37' 557"	3
8	Nilza Rosa de Jesus	014.613.815-50	S 11° 54' 088" W 41° 37' 549"	2
9	Genisvaldo de Jesus Martins	001.203.305-71	S 11° 54' 087" W 41° 37' 540"	4
10	Vanilde Rosa de Oliveira	012.927.895-44	S 11° 54' 097" W 41° 37' 525"	6
11	Ana Maria de Oliveira	002.027.105-05	S 11° 54' 100" W 41° 37' 516"	5
12	Igreja Católica		S 11° 54' 102" W 41° 37' 508"	
13	Euricles Martins dos Anjos	246.154.985-00	S 11° 54' 106" W 41° 37' 494"	3
14	Edivânio Teles dos Anjos	014.067.435-77	S 11° 54' 107" W 41° 37' 487"	1
15	Maria Rosa de Souza	972.620.135-72	S 11° 54' 109" W 41° 37' 481"	3
16	Denise Rosa de Souza	046.664.585-65	S 11° 54' 109" W 41° 37' 476"	2
17	Nailde Teles dos Santos	582.400.635-00	S 11° 54' 125" W 41° 37' 506"	2
18	Acácio Teles dos Santos	014.682.105-05	S 11° 54' 131" W 41° 37' 497"	1
19	Escola Municipal Rui Barbosa		S 11° 54' 136" W 41° 37' 487"	
20	Marivalda Rita dos Santos	007.970.335-64	S 11° 54' 134" W 41° 37' 479"	5
21	Francisco Souza Santos	957.761.765-49	S 11° 54' 139" W 41° 37' 471"	2
22	Jaquisson Teles dos Santos	047.636.395-01	S 11° 54' 154" W 41° 37' 461"	1
23	Joaquim de Souza	156.023.148-30	S 11° 54' 147" W 41° 37' 456"	1
24	Ivaneide Souza Matias	205.936.318-70	S 11° 54' 152" W 41° 37' 445"	3
25	Edilene de Jesus Souza	073.545.575-95	S 11° 54' 156" W 41° 37' 436"	3
26	Maciel Gonçalves de Oliveira	859.431.645-37	S 11° 54' 168" W 41° 37' 438"	2
27	Gisélia Quirino Santos	058.245.895-18	S 11° 54' 176" W 41° 37' 423"	3
28	Geonei Gomes de Oliveira	047.262.585-32	S 11° 54' 191" W 41° 37' 397"	2
29	Nilza de Souza Matias	014.367.205-32	S 11° 54' 194" W 41° 37' 377"	4
30	Valmir Souza Santos	097.104.788-00	S 11° 54' 228" W 41° 37' 349"	5
31	José Evangelista de Souza	879.157.745-49	S 11° 54' 290" W 41° 37' 324"	3
32	Narcélio Reis dos Anjos	021.346.315-62	S 11° 54' 206" W 41° 37' 344"	4
33	Raimunda Madalena Reis	606.982.845-34	S 11° 54' 202" W 41° 37' 345"	4
34	Lucineide Rosa Ferreira	041.537.515-02	S 11° 54' 173" W 41° 37' 358"	4
35	José Germano da Costa	165.919.765-15	S 11° 54' 163" W 41° 37' 364"	2
36	Raimunda Luzia Alves Boaventura	015.959.425-13	S 11° 54' 141" W 41° 37' 373"	6
37	Adelaide de Oliveira Maciel	062.428.661-45	S 11° 54' 134" W 41° 37' 365"	3
38	Romilson Araújo da Silva	074.406.235-02	S 11° 54' 137" W 41° 37' 352"	2
39	Normando da Soledade Santos	075.645.925-75	S 11° 54' 137" W 41° 37' 346"	4
40	Marcio Teixeira Gonçalves	007.190.775-08	S 11° 54' 133" W 41° 37' 329"	4
41	Eliene Maria Araújo	002.041.815-93	S 11° 54' 129" W 41° 37' 310"	2
42	Gleisiane Rosa dos Anjos	051.064.525-97	S 11° 54' 122" W 41° 37' 301"	3
43	Eurides Santos Ferreira	972.460.345-87	S 11° 54' 120" W 41° 37' 292"	2
44	Gicelia Maria dos Santos	007.825.205-96	S 11° 54' 126" W 41° 37' 285"	2
45	Manoel Messias Jesus dos Santos	236.942.808-20	S 11° 54' 131" W 41° 37' 337"	1
46	Raquel Maria de Jesus dos Santos	074.456.325-90	S 11° 54' 124" W 41° 37' 276"	2
47	Antônio Carlos de Jesus Souza	014.067.485-36	S 11° 54' 120" W 41° 37' 278"	2
48	Jeane Costa de Souza	352.718.998-02	S 11° 54' 113" W 41° 37' 262"	3

49	Erivaldo Barbosa de Souza	994.249.755-20	S 11° 54' 121" W 41° 37' 260"	4
50	Joelson dos Santos Teixeira	075.725.315-63	S 11° 54' 072" W 41° 37' 215"	1
51	Iara Souza da Silva	068.152.745-51	S 11° 54' 073" W 41° 37' 202"	3
52	Janicleia Souza da Silva	109.311.036-81	S 11° 54' 066" W 41° 37' 199"	5
53	Irailde Marceana Maciel	014.560.965-08	S 11° 54' 054" W 41° 37' 190"	3
54	Vilmar Claudio Maciel	003.050.351-50	S 11° 54' 006" W 41° 37' 175"	3
55	Erivania Barbosa Maciel	035.049.875-02	S 11° 54' 139" W 41° 37' 361"	1
56	Maurina de Souza Araújo	861.275.435-68	S 11° 54' 120" W 41° 37' 381"	1
57	Robnilson de Souza	012.927.875-03	S 11° 54' 108" W 41° 37' 381"	4
58	Deusdete de Sousa Santos	971.599.565-91	S 11° 54' 103" W 41° 37' 384"	1
59	Ailton Marceano de Souza	006.261.265-41	S 11° 54' 090" W 41° 37' 386"	1
60	Lourivaldo Marceano de Souza	006.292.655-18	S 11° 54' 084" W 41° 37' 388"	5
61	Edilene Alves de Araújo	481.405.128-00	S 11° 54' 088" W 41° 37' 395"	2
62	Otávio Santiago de Araújo	484.574.855-04	S 11° 54' 078" W 41° 37' 394"	4
63	Lucicleide de Jesus Souza	050.580.305-43	S 11° 54' 058" W 41° 37' 395"	6
64	Lucas Alves de Araújo	860.859.515-07	S 11° 54' 067" W 41° 37' 406"	3
65	Jazon Miranda Costa	562.438.045-34	S 11° 54' 070" W 41° 37' 403"	1
66	Tais Sá Teles de Oliveira	057.736.785-43	S 11° 54' 076" W 41° 37' 402"	4
67	Erenita Maria da Silva	639.704.905-10	S 11° 54' 110" W 41° 37' 392"	1
68	Nilândia de Souza	005.076.255-95	S 11° 54' 112" W 41° 37' 396"	7
69	Juscelino Teles da Silva	476.815.435-20	S 11° 54' 121" W 41° 37' 396"	2
70	Tatiane Sá Teles Reis	067.650.555-41	S 11° 54' 159" W 41° 37' 396"	2
71	Sheila Barbosa de Oliveira	442.476.718-39	S 11° 54' 160" W 41° 37' 397"	3
72	Danilo Teles de Souza	858.839.265-84	S 11° 54' 166" W 41° 37' 402"	2
73	Gessy de Oliveira Miranda	006.890.145-38	S 11° 54' 173" W 41° 37' 408"	2
74	Fernanda Barbosa Maciel	049.998.181-24	S 11° 54' 169" W 41° 37' 407"	4
75	Norato Raimundo de Souza	741.605.595-49	S 11° 53' 984" W 41° 38' 008"	6
76	Nilson dos Anjos Souza	027.294.785-74	S 11° 53' 968" W 41° 38' 051"	1
77	José Matias de Souza	243.029.705-10	S 11° 53' 817" W 41° 38' 242"	5
78	Ronilson de Souza Matias	863.138.985-40	S 11° 53' 819" W 41° 38' 238"	2
79	Ana Messias de Souza	008.286.370-91	S 11° 53' 756" W 41° 38' 337"	1
80	Helena Zeferina de Souza	082.491.265-99	S 11° 54' 121" W 41° 37' 304"	4
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
Total de Beneficiários				232

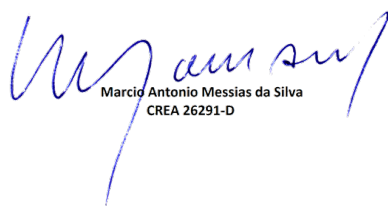

 Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-D

RELAÇÃO DE BENEFICIÁRIOS - MULUNGU DO MORRO - BA**COMUNIDADE - UMBURANINHA DOS INGÓS**

Nº	BENEFICIÁRIO(A)	CPF	COORDENADAS	Nº DE PESSOAS
1	Jaciara Amorim de Oliveira	059.842.405-99	S 11° 55' 234" W 41° 38' 124"	3
2	Elias Amorim da Silva	106.975.745-47	S 11° 55' 220" W 41° 38' 131"	2
3	Ana Lúcia Rosa de Amorim	494.085.425-68	S 11° 55' 223" W 41° 38' 125"	4
4	Anorinda Rosa de Souza	473.823.685-72	S 11° 55' 228" W 41° 38' 116"	1
5	Adelaide Souza Amorim de Oliveira	562.436.775-91	S 11° 55' 231" W 41° 38' 110"	2
6	Jailzo Marçal Sá Teles	009.371.815-28	S 11° 55' 237" W 41° 38' 100"	4
7	Normando Teles de Carvalho	035.799.515-23	S 11° 55' 259" W 41° 38' 094"	3
8	Marlene Maria de Oliveira	230.594.605-82	S 11° 55' 257" W 41° 38' 105"	3
9	Manoel Messias de Alcantara	381.221.318-40	S 11° 55' 264" W 41° 38' 104"	3
10	Sebastião Francisco Ferreira	046.214.825-48	S 11° 55' 276" W 41° 38' 104"	2
11	Cleunilda Maria dos Anjos Amorim	056.549.975-05	S 11° 55' 317" W 41° 38' 110"	4
12	Luiza Conceição das Neves	607.220.295-00	S 11° 55' 323" W 41° 38' 113"	5
13	Regiane Coneição da Rocha	049.580.745-11	S 11° 55' 327" W 41° 38' 111"	5
14	Lucidalva Rosa Pires	935.450.455-87	S 11° 55' 328" W 41° 38' 100"	4
15	Elena Maria Durães	494.092.985-04	S 11° 55' 331" W 41° 38' 095"	2
16	Rosalvo Martins dos Anjos	037.878.798-54	S 11° 55' 335" W 41° 38' 086"	1
17	Jovenília Souza Amorim	032.203.955-03	S 11° 55' 338" W 41° 38' 078"	2
18	Andreza Martins Morais	078.641.025-65	S 11° 55' 346" W 41° 38' 081"	4
19	Edson Dias de Amorim		S 11° 55' 343" W 41° 38' 059"	1
20	Carlos Dias de Amorim	996.766.485-15	S 11° 55' 346" W 41° 38' 051"	1
21	Samara Maria Fernandes	069.110.505-70	S 11° 55' 329" W 41° 38' 034"	5
22	Ueliton de Jesus Brotas	860.864.975-67	S 11° 55' 334" W 41° 38' 029"	2
23	Raimundo Nonato Boaventura	551.584.635-49	S 11° 55' 356" W 41° 38' 040"	2
24	Edinalva de Souza Amorim	675.382.075-20	S 11° 55' 360" W 41° 38' 033"	3
25	Mailton de Souza Amorim	071.403.025-29	S 11° 55' 370" W 41° 38' 024"	2
26	Lusinete Souza Oliveira	445.145.495-68	S 11° 55' 368" W 41° 38' 012"	2
27	Francisca Maria de Oliveira	909.481.905-82	S 11° 55' 383" W 41° 38' 008"	2
28	Neurivalda Maria de Oliveira	003.858.225-29	S 11° 55' 389" W 41° 37' 993"	5
29	Francisca Maria de Jesus	022.615.188-38	S 11° 55' 390" W 41° 37' 992"	2
30	Telma Souza Santos	360.387.118-99	S 11° 55' 339" W 41° 37' 981"	2
31	Telma Maria de Souza	020.140.305-61	S 11° 55' 403" W 41° 37' 974"	4
32	Igreja Católica		S 11° 55' 406" W 41° 37' 964"	
33	Erivaldo Teles de Oliveira	408.756.955-15	S 11° 55' 401" W 41° 38' 000"	2
34	Givaldo Domingos da Silva	230.029.805-87	S 11° 55' 405" W 41° 37' 994"	3
35	Vandermina Francisca de Souza	944.283.285-91	S 11° 55' 408" W 41° 37' 990"	1
36	Vilmar Gomes de Brotas	292.698.948-27	S 11° 55' 413" W 41° 37' 986"	1
37	Dorivânia Souza Silva	410.665.878-09	S 11° 55' 422" W 41° 37' 975"	4
38	Anízia Souza Silva	003.739.885-75	S 11° 55' 425" W 41° 37' 975"	2
39	Raimundo Novais de Souza	551.628.865-72	S 11° 55' 432" W 41° 37' 971"	5
40	Eliane das Neves Silva	073.644.385-13	S 11° 55' 444" W 41° 37' 970"	3
41	Roberto Souza Santos	040.749.855-94	S 11° 55' 467" W 41° 37' 968"	3
42	José Carlos Boaventura Amorim	091.502.618-00	S 11° 55' 475" W 41° 37' 969"	2
43	Maria Novais de Souza	408.558.645-91	S 11° 55' 483" W 41° 37' 969"	2
44	Manoel Teles Amorim	032.151.125-58	S 11° 55' 497" W 41° 37' 967"	2
45	Aline de Oliveira Souza	057.284.385-20	S 11° 55' 496" W 41° 37' 969"	3
46	Raimunda Rosa Oliveira	870.760.635-49	S 11° 55' 502" W 41° 37' 968"	2
47	Zilda Rosa de Oliveira	499.722.275-53	S 11° 55' 507" W 41° 37' 966"	3
48	Joelita Rosa Alves	016.879.495-06	S 11° 55' 512" W 41° 37' 968"	4

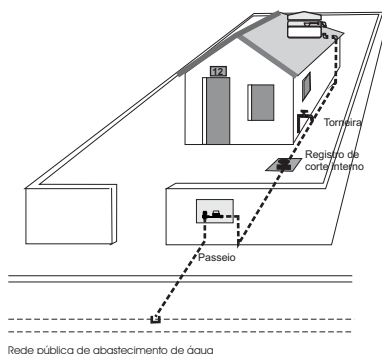
49	Claudecir Souza Santos	262.809.798-22	S 11° 55' 531" W 41° 37' 968"	4
50	Mateus Amorim dos Santos	060.510.115-95	S 11° 55' 538" W 41° 37' 969"	1
51	Manoel Missias da Conceição Sá Teles	020.125.055-11	S 11° 55' 554" W 41° 37' 968"	5
52	Flávio Xavier de Oliveira	059.062.475-05	S 11° 55' 554" W 41° 37' 971"	2
53	Nilson dos Anjos Souza	027.294.785-74	S 11° 55' 577" W 41° 37' 971"	4
54	Luzia Maria de Novais	000.775.465-55	S 11° 55' 587" W 41° 37' 974"	1
55	Valdionei Teles Ramos	018.654.225-92	S 11° 55' 602" W 41° 37' 970"	5
56	Izabel do Carmo Amorim dos Santos	021.206.275-17	S 11° 55' 604" W 41° 37' 976"	4
57	Igreja Assembléia de Deus		S 11° 55' 607" W 41° 37' 971"	
58	Manoel Messias de Novais Amorim	284.647.268-80	S 11° 55' 608" W 41° 37' 976"	1
59	Jacqueline Amorim Teixeira	435.153.618-71	S 11° 55' 620" W 41° 37' 979"	3
60	Jeferson Teles Boaventura	481.709.728-09	S 11° 55' 643" W 41° 37' 974"	6
61	Maria Nilde Teles de Amorim	034.630.555-11	S 11° 55' 655" W 41° 37' 974"	7
62	Elizabete Maria de Jesus Amorim	002.794.105-14	S 11° 55' 662" W 41° 37' 976"	7
63	Ednei Teles de Amorim	057.298.435-93	S 11° 55' 704" W 41° 37' 976"	4
64	Gildásio Dias de Amorim	028.464.435-80	S 11° 55' 711" W 41° 37' 973"	2
65	Adeilson Dias de Amorim	014.613.795-71	S 11° 55' 730" W 41° 37' 975"	3
66	Gilmar Sá Teles de Oliveira	073.090.465-28	S 11° 55' 742" W 41° 37' 974"	2
67	Jilvania Pereira dos Santos	019.213.345-41	S 11° 55' 592" W 41° 37' 939"	4
68	Valdenir Dias de Amorim	116.467.638-58	S 11° 55' 617" W 41° 37' 936"	2
69	Joseli Maria de Souza	018.391.895-92	S 11° 55' 640" W 41° 37' 889"	4
70	João Batista Vieira dos Santos	551.631.655-34	S 11° 55' 814" W 41° 37' 763"	1
71	Erivaldo Teles de Oliveira	408.756.955-15	S 11° 55' 696" W 41° 37' 738"	1
72	Usina de Farinha da Associação	63.111.280/0001-25	S 11° 55' 649" W 41° 37' 834"	
73	Erivania Souza Rodrigues	029.576.855-07	S 11° 55' 533" W 41° 37' 939"	5
74	Antônio Sá Teles Filho	203.814.255-68	S 11° 55' 548" W 41° 37' 940"	2
75	Aldair Souza Santos	050.095.595-60	S 11° 55' 535" W 41° 37' 950"	2
76	Maria Conceição Amorim	009.034.955-54	S 11° 55' 534" W 41° 37' 958"	2
77	Valdeci Rosa da Silva	013.084.945-64	S 11° 55' 519" W 41° 37' 945"	2
78	Elaine Souza Evangelista	055.426.205-31	S 11° 55' 516" W 41° 37' 950"	4
79	Iraci Teles dos Santos	550.179.085-87	S 11° 55' 509" W 41° 37' 951"	1
80	Sede da Associação Comunitária	63.111.280/0001-25	S 11° 55' 501" W 41° 37' 957"	
81	Maria de Lourdes Rosa de Souza	014.367.185-54	S 11° 55' 494" W 41° 37' 959"	2
82	Sandra Maria Boaventura Xavier	041.339.255-48	S 11° 55' 488" W 41° 37' 961"	5
83	Eurides Silvina de Souza	295.579.175-04	S 11° 55' 464" W 41° 37' 960"	3
84	Claudimario Ribeiro Gomes	582.712.105-30	S 11° 55' 458" W 41° 37' 959"	1
85	Amarilda Maria de Souza	968.893.655-34	S 11° 55' 444" W 41° 37' 958"	3
86	Mônica de Jesus Lopes	057.284.345-33	S 11° 55' 430" W 41° 37' 955"	3
87	Marqueone de Jesus Brotas	225.644.238-17	S 11° 55' 425" W 41° 37' 954"	1
88	Idenvalva Maria de Jesus	607.220.105-91	S 11° 55' 412" W 41° 37' 952"	4
89	Caique da Silva Brotas	088.091.415-71	S 11° 55' 406" W 41° 37' 947"	2
90	Margarete Rosa Santos	034.568.735-30	S 11° 55' 399" W 41° 37' 942"	9
91	Dilma Pereira dos Santos	057.728.965-98	S 11° 55' 396" W 41° 37' 939"	3
92	Valtevan Pereira do Nascimento	217.511.408-22	S 11° 55' 385" W 41° 37' 939"	3
93	Edelson Souza Xavier	014.367.195-26	S 11° 55' 381" W 41° 37' 930"	4
94	Joseane Glória de Carvalho	019.813.195-06	S 11° 55' 373" W 41° 37' 928"	3
95	Everaldo Souza de Oliveira	975.664.465-68	S 11° 55' 371" W 41° 37' 919"	3
96	Domingas Santos de Oliveira	408.551.715-53	S 11° 55' 358" W 41° 37' 908"	2
97	Igreja Cristã do Brasil		S 11° 55' 348" W 41° 37' 909"	
98	Genelisia Medeiros D. Oliveira	008.135.805-67	S 11° 55' 339" W 41° 37' 902"	4
99	Anailton Souza Santos	051.998.785-30	S 11° 55' 325" W 41° 37' 898"	1
100	Unidade Básica de Saúde		S 11° 55' 256" W 41° 37' 894"	

101	Roberivan Carvalho da Silva	039.217.115-50	S 11° 55' 245" W 41° 37' 879"	4
102	Adriana Maria dos A. Boaventura	042.872.885-56	S 11° 55' 244" W 41° 37' 876"	4
103	Lucas de Jesus Boaventura	236.886.628-06	S 11° 55' 240" W 41° 37' 869"	1
104	Elenita Maria de Jesus Boaventura	028.197.065-33	S 11° 55' 240" W 41° 37' 861"	2
105	Maria Conceição das Neves Filha	027.030.085-62	S 11° 55' 239" W 41° 37' 852"	4
106	Maria Rodrigues da Silva	015.100.495-17	S 11° 55' 238" W 41° 37' 835"	2
107	Ivani Rodrigues dos Santos	041.421.145-65	S 11° 55' 238" W 41° 37' 833"	5
108	Antônio Rodrigues dos Santos Filho	054.569.615-12	S 11° 55' 234" W 41° 37' 809"	3
109	Elisângela Alves da Silva	051.790.225-76	S 11° 55' 235" W 41° 37' 814"	5
110	Idália Maria Pereira Alves	016.757.525-24	S 11° 55' 230" W 41° 37' 853"	2
111	Jaqueline Novais de Amorim	067.421.675-05	S 11° 55' 233" W 41° 37' 858"	3
112	Deocleciano Xavier de Oliveira	008.750.058-29	S 11° 55' 231" W 41° 37' 864"	2
113	Antônia Conceição das Neves	312.434.648-36	S 11° 55' 242" W 41° 37' 893"	1
114	Raimunda Conceição das Neves	252.204.178-94	S 11° 55' 242" W 41° 37' 902"	1
115	Joselito de Souza Amorim	618.726.525-49	S 11° 55' 247" W 41° 37' 943"	1
116	José Dias de Amorim	315.080.735-20	S 11° 55' 250" W 41° 37' 972"	1
117	Gilvan Oliveira Alves	151.198.518-60	S 11° 55' 263" W 41° 37' 992"	2
118	Juscelino de Souza Amorim	618.724.905-49	S 11° 55' 249" W 41° 37' 995"	3
119	José Alves da Silva	238.873.625-00	S 11° 55' 250" W 41° 38' 007"	1
120	Vanderlei Novais Xavier	012.868.925-03	S 11° 55' 249" W 41° 38' 019"	1
121	Maria Célia Novais da Silva	057.487.085-74	S 11° 55' 253" W 41° 38' 029"	2
122	Ivanei Souza Rocha	096.114.125-50	S 11° 55' 253" W 41° 38' 038"	2
123	Marcos Souza Amorim	251.426.538-07	S 11° 55' 251" W 41° 38' 075"	2
124	Edicléia Souza Amorim	019.161.535-85	S 11° 55' 581" W 41° 37' 911"	5
Total de Beneficiários				335


 Marcio Antonio Messias da Silva
 CREA 26291-D

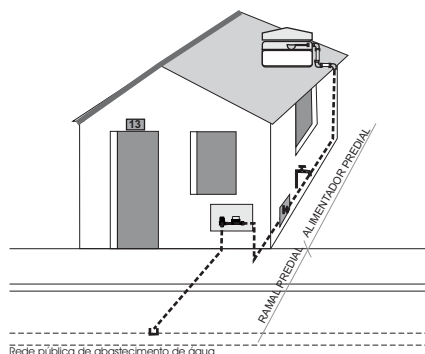
PADRÃO PARA INSTALAÇÃO DE LIGAÇÃO DE ÁGUA

EM MURO FRONTAL com ou sem mureta



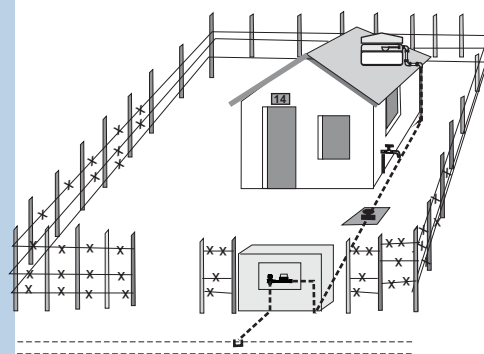
A instalação será executada com caixa de embutir na parede ou mureta no muro frontal do imóvel.

NA FACHADA DO IMÓVEL com ou sem mureta



Fachada limite
A instalação será executada com caixa de embutir na parede. Caso a espessura ou composição da parede do imóvel não permitir, será utilizada a mureta.

EM CERCA OU GRADIL com mureta

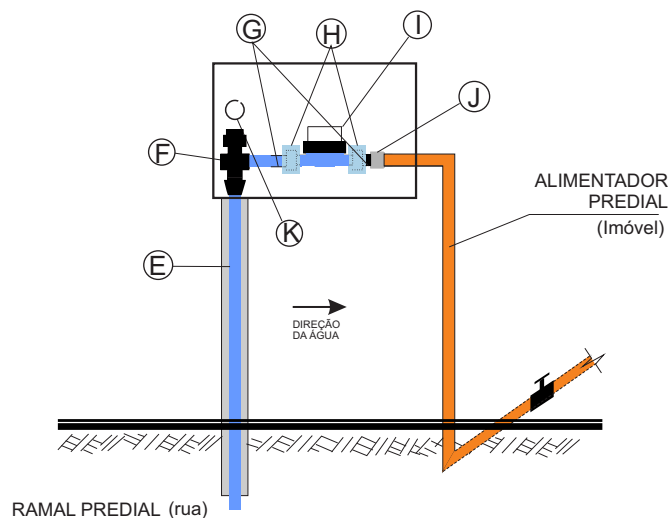
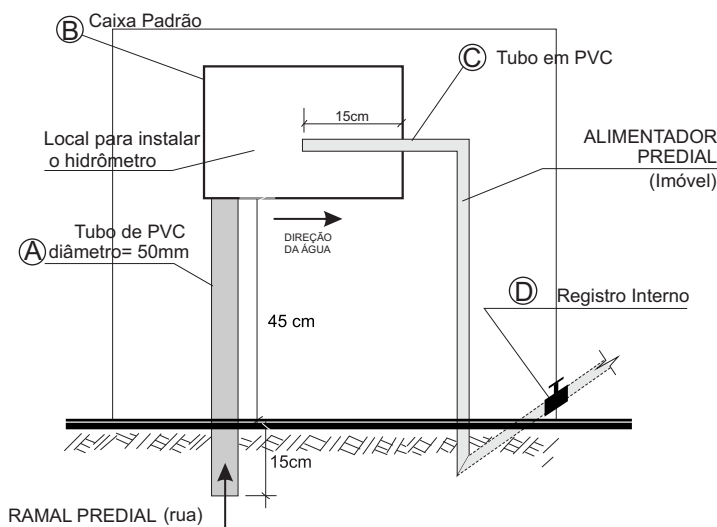


Cerca ou parede afastada do logradouro
Imóvel com cerca ou parede frontal afastada do logradouro (rua), deverá ser instalada a ligação com utilização de mureta.

DETALHE DA LIGAÇÃO

Preparo da ligação: Responsabilidade do USUÁRIO

Responsabilidade da Embasa



INSTRUÇÕES

Responsabilidade do USUÁRIO:

- A - Tubo Guia em PVC** (diâmetro=50mm; comprimento=60cm), que servirá para a passagem do tubo PEAD da Embasa;
- B - Caixa Padrão** modelo Embasa;
- C - Tubo de PVC soldável** (diâmetro=20mm ou 25mm), com 15cm no interior da caixa;
- D - Registro de Corte Interno** (posição de instalação opcional)

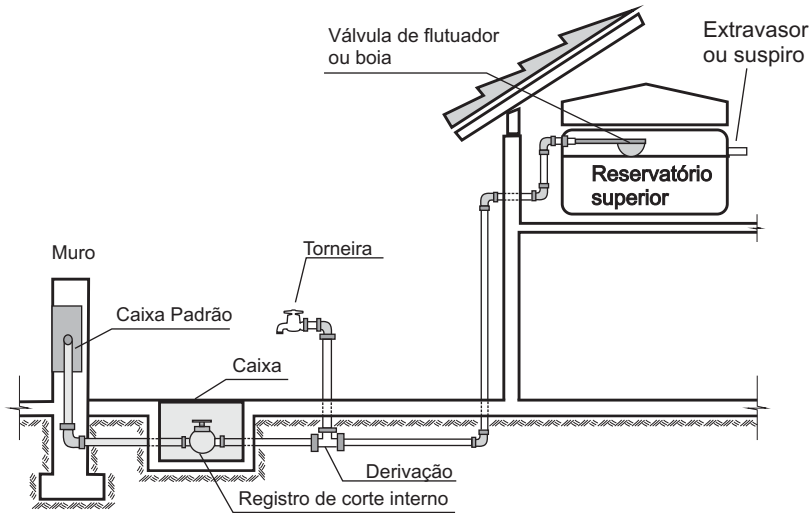
Obs: O usuário só deve fazer o acabamento do passeio após a execução da ligação pela embasa.

Responsabilidade da EMBASA:

- E - Tubo PEAD**, $\varnothing = 20$ mm (Ramal de Ligação);
- F - Registro angular 90° PP**, acionamento restrito adaptador de compressão e rosca fêmea, 20mm x 1/2";
- G - Conjunto de Conexões para Hidrômetro**;
- H - Lacs anti fraude**;
- I - Hidrômetro**;
- J - Luva PVC JSR**, $\varnothing = 20$ ou 25 mm;
- K - Parafuso de Lacre**.

VIDE REV.1 - 09/09/2013

IMÓVEL COM UM PAVIMENTO



ALIMENTADOR PREDIAL

ESQUEMA DA LIGAÇÃO

Para que a Embasa execute a ligação de água, siga corretamente as instruções a seguir, observando o desenho correspondente.

- 1) A Embasa considera que são de responsabilidade do usuário as seguintes instalações:
 - O alimentador predial com registro e torneira (parte interna do imóvel)
 - Reservatório com boia e tampa.
- 2) Caixa padrão modelo Embasa.
- 3) No alimentador predial, após a caixa padrão, é recomendável ao usuário instalar uma torneira.
- 4) No alimentador predial recomenda-se utilizar tubulação em PVC soldável com diâmetro maior ou igual a ligação predial.

5) O usuário deverá deixar a ponta do tubo do alimentador predial com 15cm de comprimento, junta soldável, no interior da caixa padrão.

6) A caixa padrão de proteção de hidrômetro de embutir na parede ou mureta poderá ficar em qualquer posição da testada do imóvel, desde que atenda ao padrão da Embasa.

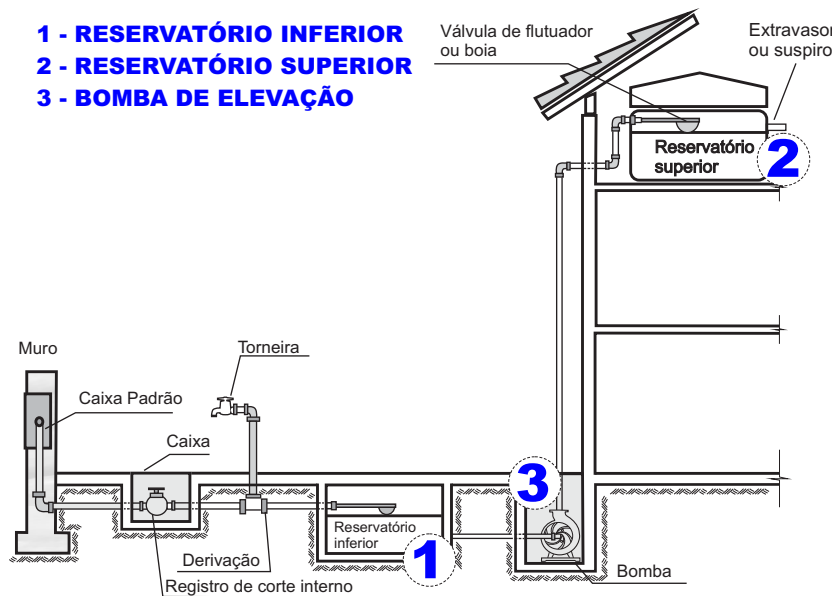
7) A caixa padrão deverá ser instalada em nível e com altura de 60cm do piso, em relação a sua parte inferior.

8) Os imóveis com mais de um pavimento, deverão, obrigatoriamente, dispor de reservatório inferior com boia, bomba para elevação e reservatório superior com boia e tampa;

9) Os imóveis com até um pavimento, deverão, obrigatoriamente, dispor de reservatório com boia e tampa.

IMÓVEL COM MAIS DE UM PAVIMENTO

- 1 - RESERVATÓRIO INFERIOR
- 2 - RESERVATÓRIO SUPERIOR
- 3 - BOMBA DE ELEVAÇÃO



ALIMENTADOR PREDIAL

ORIENTAÇÕES AO USUÁRIO:

Para solicitar o serviço de ligação de água, dirija-se a uma das lojas da Embasa, munido dos documentos originais abaixo indicados e cópia dos documentos citados abaixo:

- A) Carteira de identidade ou documento oficial com foto (original e cópia);*
- B) CPF (caso pessoa física) ou CNPJ (caso pessoa jurídica);*
- C) Um dos seguintes documentos: escritura pública registrada em cartório, carnê do IPTU, contrato de compra e venda (caso proprietário) ou de locação (caso locatário), ou, caso não disponha dos documentos anteriores, outro comprovante de endereço atualizado (conta de energia ou telefone fixo);*
- D) Conta de água ou matrícula do vizinho mais próximo;
- E) A autorização para execução da ligação de esgoto deve ser assinada na loja, durante a solicitação, ou quando for feito a vistoria para ligação de água.

A solicitação deste serviço dependerá de análise de viabilidade técnica, existência de rede próxima, condições do imóvel, condições para esgotamento sanitário e atendimento ao padrão de ligação.

Mais informações através do telefone 0800 0555 195 ou no site www.embasa.ba.gov.br.

*Os itens A, B e C estão de acordo com a resolução CORESAB nº 001/2011, de 16 de março de 2011.

Dicas:

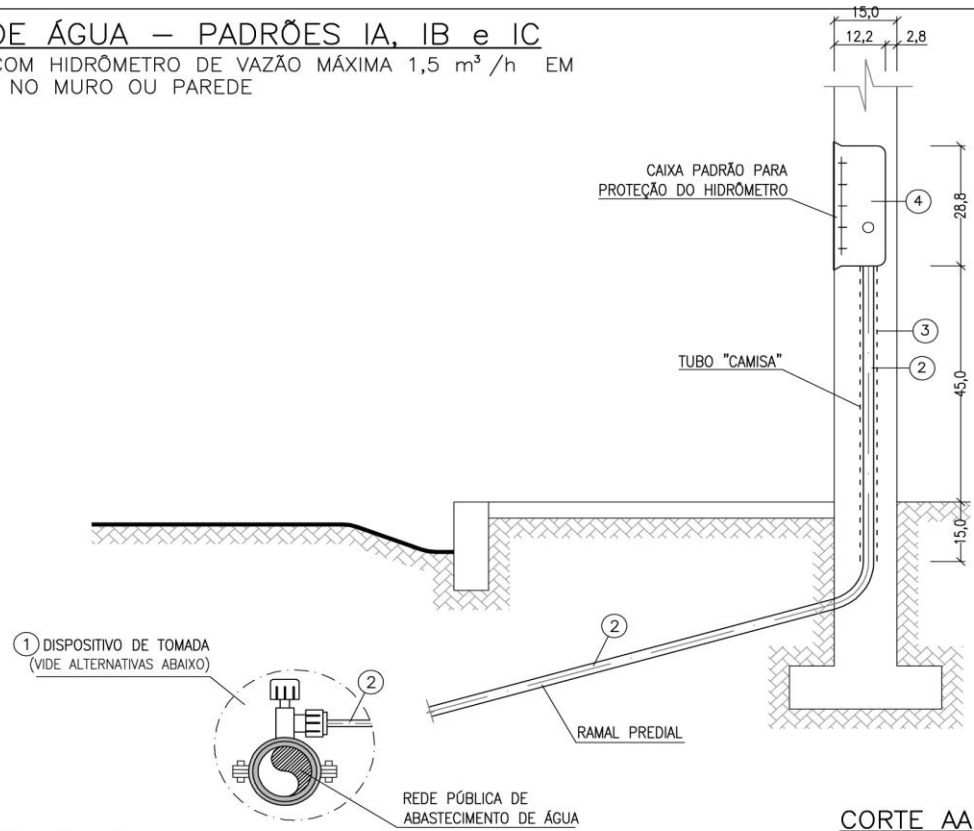
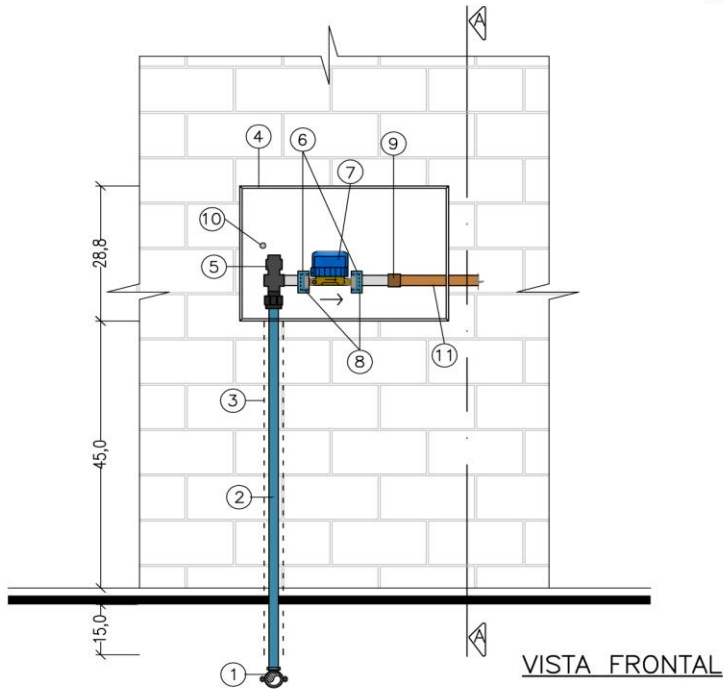
Lembre-se de fazer a limpeza e desinfecção do seu reservatório pelo menos a cada seis meses, testes de vazamento no seu imóvel e acompanhamento do seu consumo.

Evite o desperdício de água, o meio ambiente agradece !

PADRÃO TÉCNICO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA

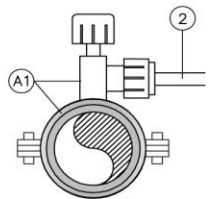


ESQUEMA DE LIGAÇÃO DE ÁGUA – PADRÕES IA, IB e IC
 RAMAL PREDIAL EM PEAD DE 20mm COM HIDRÔMETRO DE VAZÃO MÁXIMA 1,5 m³/h EM CAVALETE NO MURO OU PAREDE



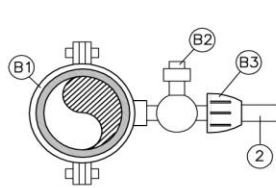
ALTERNATIVAS PARA DISPOSITIVO DE TOMADA NA REDE PÚBLICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

COM TÊ DE SERVIÇO



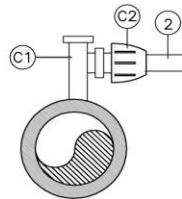
I.A – REDE EM PVC OU PEAD

COM COLAR DE TOMADA



I.B – REDE EM PVC OU PEAD

COM FERRULE



I.C – REDE EM F.F.º

NOTAS:
 MEDIDAS EM CM
 PVC = POLICLORETO DE VINILA
 PEAD = PE = POLIETILENO
 PVCDEFo = PVC Ø EQUIVALENTE A F.F.º-1MPa
 F.F.º = FERRO FUNDIDO

		DESENHO ESQUEMÁTICO	
LIGAÇÃO DE ÁGUA / PADRÕES "IA"; "IB"; "IC"			
RAMAL PREDIAL PEAD DE 20mm / REGISTRO ANGULAR			
Ø 1/2" / HIDRÔMETRO Ø 1/2" QMÁX=1,5 m ³ /h			
UN		DF/FC	
		DT/TSD	
DATA: 27/02/2015			
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	DESENHO:	
ENG. JOSÉ A. FRANÇA MARQUES	ENG. ZILDA M. L. MACHADO / MÁRCIO C. LESSA	CATARINA M. ROSA	

RELAÇÃO DE MATERIAL – LIGAÇÃO DE ÁGUA – PADRÕES “IA”、“IB”、“IC”.

1. RAMAL PREDIAL PEAD DE 20mm COM REGISTRO ANGULAR PP 20mm – HIDRÔMETRO 1/2" (Q MÁX = 1,5 m³/h).

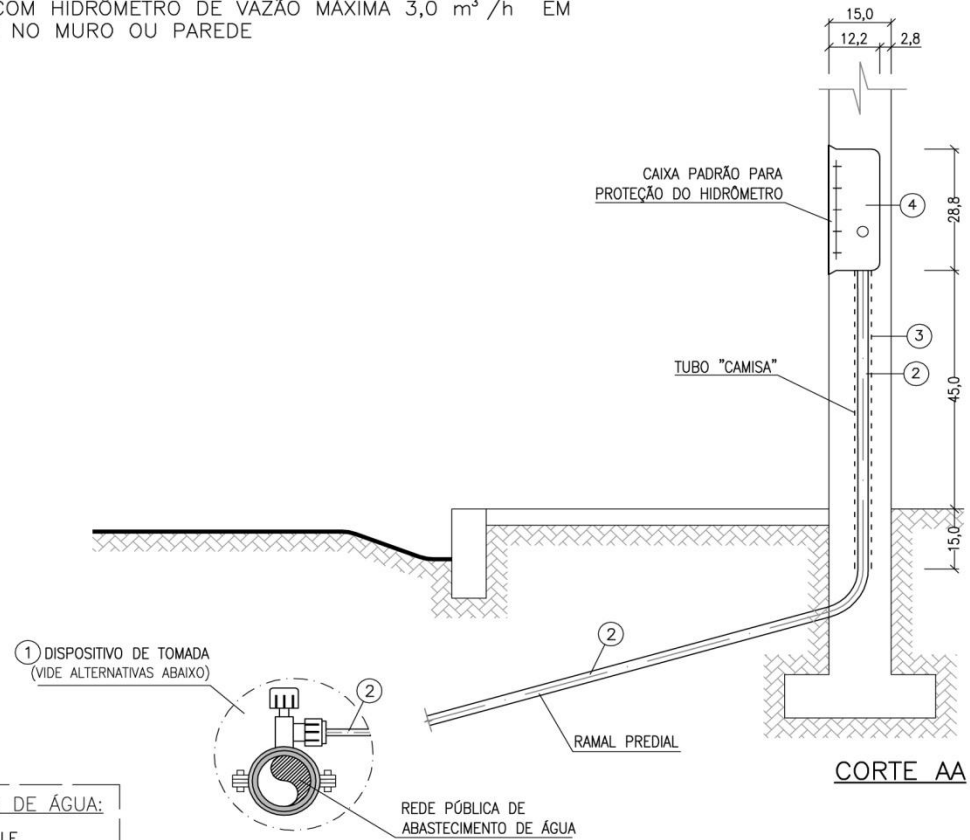
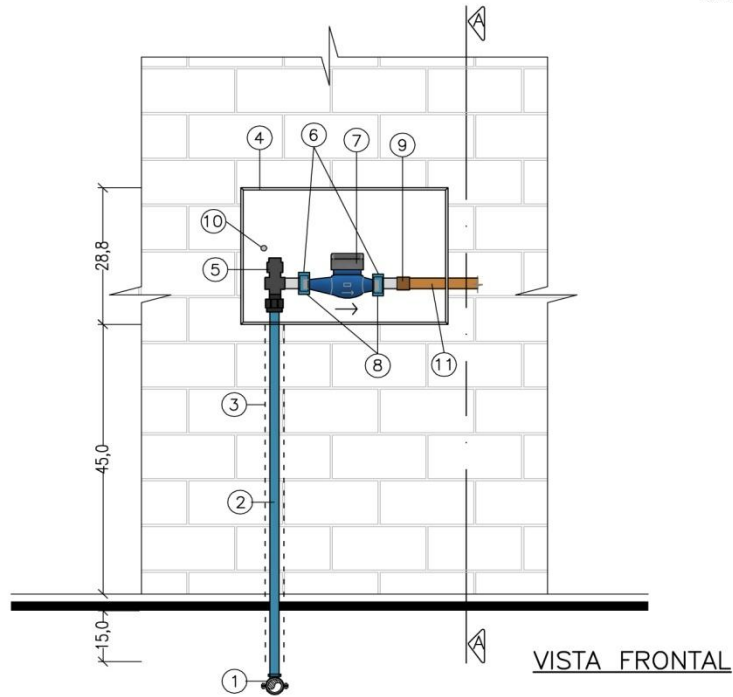
ITEM	CÓDIGO (SAP)	ESPECIFICAÇÃO	UN.	QUANT.
1	-	Vide quadro abaixo – Alternativas para dispositivo de tomada na rede pública de abastecimento de água.	un	1
2	100000000143	Tubo polietileno de alta densidade (PEAD) de 20mm PN10 cor azul - ramal predial externo (EMBASA).	m	Var*
3		Tubo "camisa" de proteção do ramal predial, DN 50mm (sugestão: PVC branco, tipo esgoto) - 5 cargo do usuário.	m	0,60
4	300000000248	Caixa padrão p/ proteção do hidrômetro PP com tampa de policarbonato (completa).	un	1
5	6000000003386	Registro angular 90° PP, acionamento restrito adaptador de compressão e rosca fêmea, 20mm x 1/2".	un	1
6	300000001689	Conj. de conexões 1/2" em PP p/ hidrômetro Q máx. 1,5 m³/h composto de 1 tubete curto, 1 tubete longo, 2 porcas em PP com inserto metálico e 2 guarnições/juntas de vedação teflon ou borracha.	Conj.	1
7	750000000174 ou 7500000000772	Hidrômetro residencial monojato QN=0,75 m³/h, 1/2" sem conexões, relojoaria a 45° (Q máx = 1,5 m³/h) ou Hidrômetro residencial multijato QN=0,75 m³/h, 1/2" sem conexões, relojoaria a 45° (Q máx = 1,5 m³/h).	un	1
8	300000000718	Lacre anti-fraude para proteção das porcas do hidrômetro 1/2" (cor azul).	Par	1
9	300000000024 ou 300000000029	Luva PVC JSR 20mm x 1/2", para interconexão com a tubulação do usuário ou Luva PVC JSR 25mm x 1/2", para interconexão com a tubulação do usuário.	un	1
10	700000000361	Parafuso de segurança sistema inviolável da tampa de proteção da caixa de hidrômetro em policarbonato.	un	1
11	-	Tubo PVC soldável 20 ou 25 mm ramal interno - 5 cargo do usuário.	un	1

ITEM	ALTERNATIVAS PARA DISPOSITIVO DE TOMADA NA REDE PÚBLICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
	ALTERNATIVA I.A			
A1	Rede PVC ou PEAD	"T" de serviço integrado ou articulado, NTS 175, DN (var.) X 1/2", em aplicação em redes de PEAD e PVC.	un	1
	ALTERNATIVA I.B			
B1	Rede PVC ou PVCDEF°F° Zona de Alta Pressão	Colar de tomada, Φ variável X 20 mm.	un	1
B2		Registro esfera PVC – roscas externas com manopla Φ 1/2" x 1/2"	un	1
B3		Adaptador rosca fêmea para PEAD Φ 20 mm X 1/2".	un	1
	ALTERNATIVA I.C			
C1	Rede F°F°	Ferrule 1/2" .	un	1
C2		Adaptador de compressão rosca macho para PEAD Φ 20 mm X 1/2".	un	1

DE = Diâmetro Externo
DN = Diâmetro Nominal
F°F° = Ferro Fundido Dúctil
JSR = Junta Soldável Roscável
NTS = Norma Técnica Sabesp
PEAD = PE = Polietileno
Φ = Diâmetro

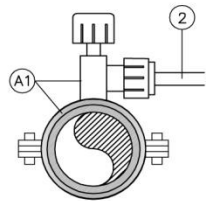
PN = Pressão Nominal
PP = Polipropileno
PVC = Policloreto de Vinila
PVCDEF°F° = PVC diâmetro externo equivalente a ferro fundido
QN = Vazão Nominal
QMÁX = Vazão Máxima
Var. = Variável

ESQUEMA DE LIGAÇÃO DE ÁGUA – PADRÕES IIA, IIB e IIC
 RAMAL PREDIAL EM PEAD DE 20mm COM HIDRÔMETRO DE VAZÃO MÁXIMA 3,0 m³/h EM
 CAVALETE NO MURO OU PAREDE



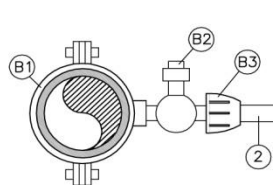
ALTERNATIVAS PARA DISPOSITIVO DE TOMADA NA REDE PÚBLICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

COM TÊ DE SERVIÇO



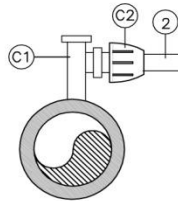
II.A – REDE EM PVC OU PEAD

COM COLAR DE TOMADA



II.B – REDE EM PVC OU PEAD

COM FERRULE



II.C – REDE EM FºFº

NOTAS:
 MEDIDAS EM CM
 PVC = POLICLORETO DE VINILA
 PEAD = PE = POLIETILENO
 PVCDEFoFo = PVC Ø EQUIVALENTE A FºFº-1MPa
 FºFº = FERRO FUNDIDO

embasa <small>empresas habilitadas de água e saneamento s.a.</small>		DESENHO ESQUEMÁTICO	
LIGAÇÃO DE ÁGUA / PADRÕES "IIA"; "IIB"; "IIC"		UN DF/FC DT/TSD	
RAMAL PREDIAL PEAD DE 20mm / REGISTRO ANGULAR Ø 1/2" / HIDRÔMETRO Ø 1/2" QMÁX=3,0 m ³ /h		DATA: 27/02/2015	
ELABORADO POR: ENG. JOSÉ A. FRANÇA MARQUES	REVISADO POR: ENG. ZILDA M. L. MACHADO / MÁRCIO C. LESSA	DESENHO: CATARINA M. ROSA	

RELAÇÃO DE MATERIAL – LIGAÇÃO DE ÁGUA – PADRÕES “IIA”;“IIB”;“IIC”.

1. RAMAL PREDIAL PEAD DE 20mm COM REGISTRO ANGULAR PP 20mm – HIDRÔMETRO 1/2" (Q MÁX = 3,0 m³/h).

ITEM	CÓDIGO (SAP)	ESPECIFICAÇÃO	UN.	QUANT.
1	-	Vide quadro abaixo – Alternativas para dispositivo de tomada na rede pública de abastecimento de água.	un	1
2	100000000143	Tubo polietileno de alta densidade (PEAD) de 20mm PN10 cor azul - ramal predial externo (EMBASA)	m	Var*
3		Tubo "camisa" de proteção do ramal predial, DN 50mm (sugestão: PVC branco, tipo esgoto) - A cargo do usuário	m	0,60
4	300000000248	Caixa padrão p/ proteção do hidrômetro PP com tampa de policarbonato (completa)	un	1
5	600000003386	Registro angular 90° PP, acionamento restrito adaptador de compressão e rosca fêmea, 20mm x 1/2"	un	1
6	300000001682	Conj. de conexões 1/2" em PP p/ hidrômetro Q máx. 3,0 m³/h composto de 2 tubetes curtos, 2 porcas em PP com inserto metálico e 2 guarnições/juntas de vedação teflon ou borracha	Conj.	1
7	750000000175	Hidrômetro residencial multijato QN=1,5 m³/h, 1/2" sem conexões, relojoaria a 45° (Q máx = 3,0 m³/h)	un	1
8	300000000718	Lacre anti-fraude para proteção das porcas do hidrômetro 1/2" (cor azul)	Par	1
9	300000000024	Luva PVC JSR 20mm x 1/2", para interconexão com a tubulação do usuário	un	1
	ou 300000000029	Luva PVC JSR 25mm x 1/2", para interconexão com a tubulação do usuário		
10	700000000361	Parafuso de segurança sistema inviolável da tampa de proteção da caixa de hidrômetro em policarbonato	un	1
11	-	Tubo PVC soldável 20 ou 25 mm ramal interno - A cargo do usuário	un	1

ITEM 1	ALTERNATIVAS PARA DISPOSITIVO DE TOMADA NA REDE PÚBLICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA			
ALTERNATIVA II.A				
A1	Rede PVC ou PEAD	"T" de serviço integrado ou articulado, NTS 175, DN (var.) X 1/2", em aplicação em redes de PEAD e PVC.	un	1
ALTERNATIVA II.B				
B1	Rede PVC ou PVCDEF°F° Zona Alta Pressão	Colar de tomada, variável X 20 mm.	un	1
B2		Registro esfera PVC – roscas externas com manopla 1/2" x 1/2"	un	1
B3		Adaptador rosca fêmea para PEAD 20 mm X 1/2".	un	1
ALTERNATIVA II.C				
C1	Rede F°F°	Ferrule 1/2" .	un	1
C2		Adaptador de compressão rosca macho para PEAD 20 mm X 1/2".	un	1

DE = Diâmetro Externo
DN = Diâmetro Nominal
F°F° = Ferro Fundido Dúctil
JSR = Junta Soldável Roscável
NTS = Norma Técnica Sabesp
PEAD = PE = Polietileno
= Diâmetro

PN = Pressão Nominal
PP = Polipropileno
PVC = Policloreto de Vinila
PVCDEF°F° = PVC diâmetro externo equivalente a ferro fundido
QN = Vazão Nominal
QMÁX = Vazão Máxima
Var. = Variável

1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICA DOS SERVIÇOS

1.1 Mobilização e Desmobilização de Canteiro de Obras

1.1.1 Objetivo e Definições

a) **Objetivo:** esta Especificação objetiva estabelecer os procedimentos a serem adotados nos principais serviços que constituem a mobilização, a desmobilização e as instalações de canteiro de obras.

b) **Definições:** para fins desta Especificação foram adotadas as seguintes definições:

- **Canteiro de Obras:** conjunto de recursos organizados destinados ao desenvolvimento das atividades de execução de uma obra ou construção.
- **Mobilização e Instalação de Canteiro de Obras:** atividades que resultam na disponibilização dos recursos que vão integrar o canteiro de obras.

Tratando-se de equipamentos, estas atividades envolvem: o diligenciamento da locação/aquisição, desmontagem, embarque, traslado, desembarque, montagem, testes, ajustes, reparos e construções auxiliares (bases, caixas, tubulações, telheiros, reservatórios, paredes, elementos estruturais, circuitos elétricos, chaves, comando elétricos, etc).

Tratando-se de instalações, estas atividades envolvem: o fornecimento dos materiais e a execução dos serviços necessários às materializações das edificações provisórias dotadas de paredes, forro, cobertura, esquadrias, ferragens, pisos, instalações de água e elétrica, aparelhos sanitários e de iluminação, passeios, calhas, tubos de queda, etc. Não estão inclusos aqui mobiliário, utensílios e equipamentos funcionais.

Tratando-se de infra-estruturas, estas atividades envolvem: o fornecimento de materiais e a execução dos serviços para a construção destes dispositivos provisórios de rede elétrica, rede de iluminação, subestação elétrica, captação de água, adutora, etc. Estão aqui incluídos os serviços de terraplanagem, pavimentação, urbanização e drenagem para a construção de vias de acesso, dos pátios de estocagem e da área de implantação do canteiro.

- **Desmobilização do Canteiro de Obras:** consiste nas atividades de retirada das instalações do canteiro, no retorno dos equipamentos às suas origens e na reconstituição da área utilizada, recompondo a sua condição original, quer se trate de área verde "in natura" ou de áreas do âmbito urbano como praças e logadouros públicos. Podem abranger serviços de: demolições, desmontagens, transportes de

materiais e equipamentos, revegetação, reflorestamento, repavimentação e reurbanização.

1.1.2 Generalidades

Caberá ao Construtor, a responsabilidade da mobilização, instalação, manutenção e desmobilização do Canteiro de Obras, incluindo o fornecimento de todo o material necessário, além do fornecimento e manutenção dos equipamentos utilizados nos serviços.

Todos os serviços auxiliares necessários, tais como manejo ambiental, tratamento e recuperações de área, destino final de esgotos sanitários, etc, serão de responsabilidade do Construtor e serão executados com seu próprio material.

1.2 Caixas de Proteção

As caixas de proteção para descargas ventosas e registros deverão ser construídas de acordo o padrão Embasa conforme especificações e detalhamentos específicos dos **Desenhos 02 a 05 no Tomo 3- Desenhos e Peças Gráficas** deste relatório.

1.3 Escavação de Valas

1.3.1 Objetivos e Definições

- a) **Objetivo:** esta Especificação objetiva estabelecer procedimentos para a classificação dos materiais escavados e para a execução dos serviços de escavação para adutoras e redes de distribuição de água.
- b) **Definições:** para fins de uso desta Especificação foram adotadas as seguintes definições:
 - **Escavação de Valas:** a escavação de valas compreende a remoção de solos ou rochas de qualquer natureza, para assentamento de tubulações ou para outras finalidades, desde a superfície natural do terreno até a cota especificada no projeto, e com a largura especificada.
 - **Solos de Segunda Categoria:** são classificados como de segunda categoria os solos com coesão e consistência rija, com ou sem componentes orgânicos, pedregulhos, ou blocos de material pétreo de diâmetro até 25 cm.

Os materiais de segunda categoria se caracterizam por:

- em escavação manual, só poderem ser escavados com o corte prévio ou desagregação com enxadas ou picaretas;

– em escavação mecânica, exigir sucessivas operações de desagregação com o uso dos dentes da concha da retroescavadeira, até ser possível a operação de enchimento da concha.

- **Rocha Branda:** são classificados como “rocha branda” os materiais com agregação natural de grãos minerais, ligados mediante forças coesivas permanentes, constituídos de rochas alteradas (com presença de blocos de rocha sã com diâmetro até um metro) ou de rochas sedimentares brandas como arenitos, siltitos, folhelhos, com ocorrência contínua.

As “rochas brandas” caracterizam-se por:

- grande resistência a escavação manual;
- baixa eficiência no desmonte com uso de explosivos, pela fuga de gases resultantes da detonação;
- necessidade de uso contínuo de rompedores pneumáticos, picaretas, alavancas, cunhas, ponteiros, talhadeiras ou escarificadores para possibilitar a escavação. Também podem ser usados rompedores hidráulicos, elétricos ou a gasolina.

- **Rocha Sã:** são classificados como “rocha sã” as rochas ígneas e metamórficas sãs e as rochas sedimentares sãs que apresentem a necessidade de uso contínuo de explosivos ou processos a frio para sua escavação.

1.3.2. Materiais

Os materiais que poderão ser utilizados para a execução dos serviços, constituem-se em:

- materiais para perfuratrizes: brocas, hastes, punhos, luvas, bits, mangueiras, etc.;
- materiais para rompedores: ponteiros, mangueiras, etc
- materiais para detonação: cordel, espoletas, gelatinas explosivas, etc.;
- materiais para desmonte a frio: produtos químicos interreagentes e expansivos.

1.3.3 Equipamentos

Caberá ao Construtor, em seu Plano de Obra, definir e dimensionar os equipamentos a serem mobilizados para atender aos requisitos do projeto e ao prazo de construção. Caberá à Fiscalização exigir a mobilização dos equipamentos propostos, ou alteração nesse plano caso se mostre necessário para atender ao prazo estabelecido.

Os equipamentos e as ferramentas a serem utilizados deverão ser adequados às condições de escavação, considerando:

- as características do material a escavar;
- a largura e profundidade da vala;
- a profundidade do nível d'água;
- o volume de serviço a realizar;
- o prazo disponível;
- a localização da vala (facilidade de acesso, área para estoque de material escavado, condições de tráfego etc);
- as interferências identificadas.

1.3.4 Execução

A Fiscalização deverá ser informada com antecedência pelo Construtor, sobre o início de escavação de cada trecho de vala, devendo definir o destino a ser dado ao material escavado.

Antes de iniciar a escavação, o Construtor fará a pesquisa de interferências existentes no local para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes etc, que estejam na zona atingida pela escavação ou em área próxima à mesma. Existindo interferências com instalações de outros serviços públicos, tais serviços não deverão ser interrompidos até que sejam autorizados e efetuados os respectivos remanejamentos.

Se a escavação interferir com galerias ou tubulações, o Construtor executará o escoamento e a sustentação das mesmas.

O processo a ser adotado nas escavações, manual ou mecanizada, dependerá da natureza do solo, sua topografia, dimensões, interferências e volume de material a remover ou aterrar, devendo ser definido pelo Construtor, de comum acordo com a Fiscalização. As escavações manuais serão utilizadas, a princípio, apenas em trechos onde a escavação mecânica não possa ser utilizada, a critério da Fiscalização.

As escavações deverão ser executadas com a cautela e segurança indispensáveis à preservação da vala.

Nas escavações efetuadas nas proximidades de prédios ou edifícios, vias públicas ou servidões, deverão ser empregados métodos de trabalho que evitem as ocorrências de qualquer perturbação oriundas dos fenômenos de deslocamento, tais como:

- escoamento ou ruptura das fundações;

- descompressão do terreno da fundação;
- recalques devidos a rebaixamento do nível d'água;
- fugas de materiais da área de fundação (carreamento de solos pelo fluxo de água).

Quando necessários, os locais escavados deverão ser isolados, escorados e esgotados por processo que assegure proteção adequada.

Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25 m, devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim, conforme a Portaria no 4, de 04.07.95, item 18.6.5, do Ministério do Trabalho.

As áreas sujeitas a escavações permanentes deverão ser estabilizadas de maneira a não permitir movimento das camadas adjacentes.

A extensão máxima da abertura da vala deve observar as imposições do local do trabalho, principalmente ao que concerne ao trânsito.

A profundidade mínima das valas será de 60 cm e 40 cm de largura de modo a que se atenda o recobrimento mínimo das tubulações obedecendo aos critérios estabelecidos pelas normas da ABNT.

Quando a escavação em terreno de boa qualidade tiver atingido a profundidade mínima exigida, serão feitas a regularização e a limpeza do fundo da vala. Caso ocorra a presença de água, a escavação deverá ser ampliada para conter o lastro.

Essas operações só poderão ser executadas com a vala seca ou com a água do lençol freático totalmente deslocada para drenos laterais, junto ao escoramento.

Havendo necessidade ou por imposição do projeto, poderão ser usados lastro e berço. No caso do fundo da vala apresentar-se em rocha ou material indeformável, será necessário aprofundar a vala e estabelecer o embasamento com material desagregado, de boa qualidade, normalmente areia ou solo, em camada de espessura não inferior a 0,10 m.

Quando o material escavado for, a critério da Fiscalização, apropriado para utilização no aterro, será, em princípio, depositado ao lado ou perto da vala, aguardando o aproveitamento.

Em qualquer caso, o material deverá ser depositado fora das bordas da vala, a distância equivalente à profundidade da vala.

Nos casos dos materiais aproveitáveis serem de natureza diversa, deverão ser distribuídos em montes separados.

Qualquer excesso de escavação por desacordo com as tabelas de largura de valas, desmoronamento de material, ruptura hidráulica de fundo de cava, deficiência de escoramento ou ficha inadequada, será de responsabilidade da Contratada, devendo ser feito o

preenchimento até a cota do projeto com areia, pó de pedra ou outro material aprovado pela Fiscalização.

Para o uso de explosivo deverá ser consultada a Fiscalização que, a seu critério, poderá ou não permitir a escavação a fogo.

Caso seja definido a execução das escavações com uso de explosivos devem ser seguidas as normas e regulamentações do Ministério do Exército e demais requisitos de escavação a fogo.

Serão de responsabilidade do Construtor:

- execução de serviços de proteção para as escavações a fogo;
- obtenção de licenças e alvarás dos órgãos competentes;
- carga, transporte, descarga manuseio e armazenamento de cargas e explosivos;
- elaboração de plano de fogo, a ser aprovado por perito da área de detonação e pela Fiscalização.

O Construtor arcará a responsabilidade civil por quaisquer danos que venha a causar ao pessoal da obra, a terceiros ou propriedades, por insegurança ou imperícia, durante a denotação.

No caso da detonação não ter surtido o efeito desejado, para sua repetição no mesmo local, o Construtor arcará com todos os custos extras.

Ressalta-se os seguintes procedimentos mínimos para a execução dos serviços em questão:

- a detonação das cargas deverá ser precedida e seguida de sinais de alerta;
- a carga das minas será feita somente por ocasião da execução dos trabalhos de detonação, jamais na véspera ou mesmo com simples precedência de horas;
- a quantidade de carga será determinada de maneira a não danificar as propriedades existentes e a vida;
- em qualquer caso as detonações serão programadas em horas que não perturbem o repouso dos moradores nas vizinhanças;

O escoramento, no decorrer dos trabalhos de desmonte, deverá ser permanentemente inspecionado pelo Construtor e reparado logo após a ocorrência de qualquer dano.

Os serviços de proteção para escavação a fogo constituem-se naqueles que têm por finalidade a proteção contra a projeção, para fora das valas ou cavas, de fragmentos de solo ou rocha despreendidos pela detonação de explosivos.

Poderão ser utilizados, entre outros, os seguintes tipos de proteção, desde que compatíveis com a situação da Obra:

a) Uso de Pneus

Só será utilizado este tipo de proteção em áreas que não requeiram dispositivos rigorosos de segurança para detonações.

O serviço consiste na colocação de uma camada de pneus usados, com espessura mínima de 0,60 m, sobre a área a ser detonada, a contar da superfície da rocha. A referida camada deverá impedir o desprendimento de fragmentos provenientes da detonação.

Fica a critério da Fiscalização decidir sobre a união dos pneus uns aos outros, por meio de cabos, cordas, etc..., devendo ser acatado pelo Construtor, sem no entanto cessar a sua responsabilidade sobre as consequências da explosão.

Fica a critério do Construtor a complementação da proteção aqui especificada, com uso de tábuas usadas, entulhos, etc..., sem implicar em acréscimo de ônus para a Contratante.

b) Uso de Terra

Só será utilizado este tipo de proteção quando a detonação for feita em áreas abertas, sem necessidades de dispositivos rigorosos de segurança para a escavação a fogo.

O serviço consiste na colocação de uma camada de aterro com no mínimo 0,60 m de altura, sobre a área a ser detonada, a partir da superfície da rocha. A referida camada deverá impedir o desprendimento de fragmentos provenientes da detonação.

Para quantidades grandes de cargas, geralmente superiores a 5 kg, as detonações com este tipo de proteção, deverão ser subdivididas.

A Fiscalização deverá acompanhar todo o processo, devendo aprovar tanto o plano de fogo, quanto o volume de terra a ser depositado sobre a rocha para proteção da detonação, sem no entanto eximir a responsabilidade do Construtor sobre as consequências da explosão.

Os casos que não se enquadrem nas situações de execução acima descritas serão definidos a partir de critérios usuais na engenharia e aprovados pela fiscalização

1.3.5. Controle

Listam-se a seguir alguns dos controles a serem exercidos e cuidados a serem tomados quando da escavação de valas.

Controles geométricos:

- verificação da locação em planta;
- verificação da cota do fundo da vala ao longo do trecho escavado;
- verificação da largura da vala ao longo do trecho escavado;
- verificação da natureza dos materiais escavados, pela avaliação tátil e visual, objetivando definir o seu destino (se pode ser aproveitado no reaterro da vala ou não);
- avaliação das condições de estabilidade da vala e de deformação da massa de solo nas laterais, considerando a possibilidade de danos a edificações adjacentes;
- acompanhamento contínuo das deformações na vala e edificações próximas.

Controle dos desmontes de rocha com uso de explosivos:

- análise prévia dos planos de fogo, inclusive das medidas de proteção contra lançamento de blocos e das cargas por espera, tendo em vista as vibrações e considerando a situação específica e as edificações e utilidades próximas;
- verificação das atividades de segurança antes de cada detonação;
- controle do carregamento dos furos com explosivos;
- avaliação dos resultados após cada detonação, objetivando fazer ajustes nos desmontes seguintes, caso necessário.

Controle das interferências:

- verificação da realização de pesquisa de interferências;
- verificação da autorização e da execução prévia dos remanejamentos de interferências identificadas, quando cabível;
- verificação do escoramento de estruturas que interferem.

1.4 Assentamento de Tubulação

1.4.1 Objetivos e Definições

- Objetivo:** o objetivo desta Especificação é estabelecer procedimentos que deverão ser adotados no assentamento de adutoras e redes de distribuição com o emprego de tubulações de PVC rígido com tubos de ponta-e-bolsa, usando junta elástica e conexões de PVC ou de ferro fundido dúctil, em obediência às normas da ABNT pertinentes ao assunto.
- Definições:** para fins de uso nesta Especificação, serão adotadas as seguintes definições:

- **Adutora:** é um dispositivo hidráulico, constituído de tubulações, peças, conexões, válvulas, ventosas e juntas especiais, com fim de transportar água bruta ou água potável de uma unidade a outra de um sistema de abastecimento de água, podendo funcionar por gravidade ou por recalque.
- **Rede de Distribuição de Água:** é o conjunto de tubulações assentadas ao longo dos arruamentos com o fim de permitir o fornecimento de água potável aos domicílios e a pontos de uso.
- **Tubulações:** são um conjunto de tubos acoplados com o fim de permitir o escoamento hidráulico.
- **Tubos:** são materiais fabricados na forma de cilindro ôco, com diâmetros definidos, comprimentos padronizados de 6,0 m, com geometria definida e com condições de extremidades que permitam sua junção ou acoplamento para a constituição de uma tubulação.
- **Junta:** é o dispositivo que permite a junção dos tubos, sendo, para efeito destas especificações, elástica.
- **Junta Elástica:** é a que usa um anel de material elástico de borracha natural que é disposto e comprimido entre a ponta e a bolsa de duas tubulações contíguas de maneira a permitir estanqueidade.

1.4.3 Materiais

Os materiais a serem usados são:

- tubos e conexões de PVC rígido PB JE
- material de limpeza;
- material de lubrificação.

1.4.4 Equipamentos

Os equipamentos a serem utilizados no assentamento de tubulações são:

- alavanca
- equipamento para corte de tubo e preparo de chanfro.

1.4.5 Execução

O assentamento das tubulações obedecerá ao seguinte roteiro:

- armazenagem;

- carga, transporte e descarga;
- fessile ao longo das valas;
- *verificação* do estado das valas abertas;
- assentamento.

1.4.5.1 Armazenagem

Os tubos devem ser armazenados em local coberto e sem incidência direta do sol, em terreno com superfície regular e sobre berços de madeira.

O empilhamento deve ser feito de maneira a alternar as pontas e as bolsas.

1.4.5.2 Carga Transporte e Descarga

O transporte é geralmente feito por caminhão, por isso os tubos devem estar bem amarrados à carroceria e apoiados sobre berços de madeira.

O manuseio, carregamento e descarregamento dos tubos, deve ser feito com muito cuidado para que não seja danificada a superfície do material.

As extremidades dos tubos devem ser envolvidas com material macio (papêão) para assegurar proteção contra ocasionais impactos durante o transporte.

As conexões e acessórios devem ser paletizadas ou encaixadas para o transporte.

O empilhamento dos tubos sobre a carroceria do caminhão deve ser feito dentro dos limites abaixo:

- tubos até DN 100 mm, empilhar até 20 barras;

Para descarregar os tubos, não se pode jogá-los ao chão. Os tubos deverão descer do caminhão, um a um, de forma manual ou com auxílio de equipamento mecânico.

1.4.5.3 Disposição ao Longo das Valas

Os tubos podem ser alinhados ou desfilados ao longo da vala, utilizando-se para sua deposição a lateral da vala que seja oposta à do lançamento da terra escavada. A quantidade de tubos a ser desfilada não pode ultrapassar aquela que corresponde à capacidade diária de assentamento de tubulação da instaladora, com a exceção que poderá ser feita quando não haja riscos de desvio ou depredação ou dano por pessoas estranhas às obras, por haver vigilância permanente. No caso da exceção, os tubos deverão ser calçados para evitar rolamentos.

1.4.5.4 Verificação do Estado da Vala

Antes da descida dos tubos para a vala, ela deve ser inspecionada para a verificação do seu estado no que diz respeito a:

- largura;
- profundidade;
- escoramento;
- drenagem;
- uniformidade do fundo;
- base de assentamento.

1.4.5.5 Assentamento

É descrita a seguir a sistemática de assentamento de junta elástica para tubos de PVC rígido, com ponta e bolsa, com junta elástica, que terá como função definir o modo de execução de uma junta por parte do Construtor.

Considerar-se-á que, para o início dos serviços aqui mencionados, toda a tubulação de um trecho considerado deverá estar à borda da vala.

- verificar, primeiramente, a tubulação, a fim de detectar defeitos que venham comprometer a eficiência da mesma quando em operação, observando se existe chanfro na extremidade da ponta do tubo a assentar. Caso não exista, deverá ser executado através de uma linha até que se obtenha o ângulo de 15°;
- proceder a descida do tubo a assentar, da borda para o fundo da vala, cuidadosamente, sem choques que possam comprometer a estrutura das paredes da tubulação, alinhando-o e deixando uma folga entre as extremidades dos tubos a assentar e já assentados, de aproximadamente 0,20 m;
- promover o calçamento das extremidades dos dois tubos próximos da junta a executar, utilizando dois sarrafos de madeira com espessura de, mais ou menos, 0,2 m, a fim de sustentá-los acima da superfície do solo, executando-se, a seguir, com o auxílio de estopa limpa, a limpeza da parte interna da bolsa de um tubo e a parte externa da ponta do outro;
- tomar o anel devidamente limpo e providencia-se a sua introdução na parte interna da bolsa e no sulco apropriado a ele destinado;

- aplicar, na parte visível do anel já instalado e na ponta do tubo a assentar, a pasta lubrificante específica para tubos de PVC, sendo vedada sua substituição por óleo mineral ou graxa;
- promover, a seguir, a introdução da ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa do tubo contíguo;
- marcar, na ponta do tubo, o comprimento de penetração e executar o recuo do tubo a assentar numa distância de aproximadamente 0,01 m para garantia de dilatação da linha.

A introdução da ponta do tubo na bolsa poderá ser facilitada, empregando-se uma alavanca para auxiliar a operação.

1.5 Execução de Envoltória ou Berço de Areia

1.5.1 Objetivos e Definições

- a) **Objetivo:** esta Especificação objetiva identificar normas que estabeleçam procedimentos de execução e características dos materiais a serem utilizados nos serviços de envoltórias, berços e aterros para tubulações. Estes serviços caracterizam-se pelo uso intensivo de mão de obra e equipamentos manuais, em razão do reduzido espaço a que estão confinados, não sendo possível a utilização de equipamento de maior produtividade nas operações de lançamentos, espalhamento e compactação/adensamento.
- b) **Definições:** para fins desta Especificação foram adotadas as seguintes definições:
- **Berço:** camada de solo, areia, brita ou concreto, que serve de leito de assentamento à tubulação.
 - **Envoltória:** camada do aterro que envolve total ou parcialmente a tubulação e que tem função estrutural de sustentação (resistência à ovalização) em tubulações não rígidas de grandes diâmetros, usualmente executada com areia, brita ou outro material granular.
 - **Aterro de Cobertura:** camada superior do aterro, logo acima da envoltória, podendo mesmo ter início sobre o berço ou diretamente sobre a fundação, quando não existirem aquelas camadas intermediárias, como no caso de tubulações rígidas de qualquer diâmetro e não rígidas de pequeno diâmetro.

1.5.2 Materiais

Os materiais usados em aterro são basicamente solos em geral e areias. Em qualquer dos casos, a água é sempre material componente e a sua qualidade deve estar compatível com a função desempenhada (compactação dos solos).

A destinação entre os diversos tipos de solo é feita aqui através da Classificação Unificada dos Solos, também adotada pela ASTM/D 2487 (vide tabela em anexo, extraída do livro Introdução a Mecânica dos Solos – Milton Vargas – Editora Mc Graw Hill do Brasil): GW, GP, GM, GC, SW, SP, SM, CS, ML, CL, MH e CH.

Aterros para tubulações em valas têm exigências específicas quanto às características e propriedades dos solos, conforme o grau de rigidez do tubo e a zona de aterro (berço, envoltória ou cobertura). A norma ISO 10803 classifica os solos em a seis grupos; recomenda a utilização livre dos grupos A,B e C; limita e condiciona o uso de solos do grupo D e condena o uso dos solos dos grupos E e F.

Apresenta-se a seguir quadro descritivo dos grupos de solos, correlacionado a classificação Unificada com a classificação ISO 10803.

GRUPO DE SOLO		DESCRIÇÃO SUMÁRIA
UNIFICADA	ISO 10803	
GW GP SW SP	A	Pedras com granulação de 6mm a 40mm, incluindo também grande quantidade de material local como: pedra fragmentada, pedregulhos, pedrisco, cascalhos
GM GC SM SC	B	Solos com granulação grossa, com poucos ou sem finos, sem partículas maiores que 40mm
CL ML ML-CL	C	Solo com granulação grossa, com finos e solos com granulação fina, com média a nenhuma plasticidade, com mais de 25% de partículas grossas e limite de liquidez menor que 50.
CL ML ML-CL	D	Solo com granulação fina, com média a nenhuma plasticidade, com menos de 25% de partículas grossas e limite de liquidez menor que 50.

CH MH CH-MH	E	Solo com granulação fina, com média a alta plasticidade, limite de liquidez maior que 50.
	F	Solo de origem orgânica

A ASTM D2321 classifica cinco grupos de solos, de forma semelhante aos da ISO 10803, com recomendações idênticas quanto o uso de cada grupo.

O melhor uso dos solos disponíveis recomenda que se adeque o grau de compactação para cada tipo de solo, de modo que o aterro cumpra a sua função estrutural:

- envoltórias para tubos não rígidos atenderão ao Módulo de Reação (E') especificado, o que pode ser conseguido adequando-se o grau de compactação ao tipo de solo disponível, como mostra a tabela extraída do Catálogo Barbará – 1988, que relaciona tipos de solos, grau de compactação e valores de módulo de reação, avaliados pelo Serviço de Reclamações dos Estados Unidos (vide tabela em anexo);
- envoltórias para tubos rígidos e aterros de cobertura em geral, estão sujeitos a deformações que podem afetar a estrutura dos pavimentos sobre eles. Estas camadas de aterro exigem solos compactados que apresentem boa capacidade de suporte. A escolha dentre os solos disponíveis e a determinação do grau de compactação, terão como objetivo atender ao índice de suporte especificado e ou adequado às cargas solicitantes (uso do pavimento). O índice de suporte pode ser especificado pelo CBR desejado, deixando livre a escolha do solo e do grau de compactação. À tabela de Classificação Unificada dos Solos foi anexada coluna com valores médios de CBR;
- berços em geral são executados com materiais granulares (areias e britas) e solos soltos com espessura mínima de 10 cm ou 1/8 do diâmetro do tubo. Esta camada do aterro tem especial importância nas tubulações rígidas e semi-rígidas, responsável que é pela reação à parcela significativa das cargas solicitantes. Quanto maior o ângulo de assentamento maior a reação apresentada pelo berço. O ângulo e conseqüentemente a eficiência do berço aumentam com o grau de compactação no caso de brita e solos de granulação grossa (Grupos A, B e C da ISO 10803), enquanto que para solos de granulação fina, de baixa plasticidade (Grupo D – ISO 10803) não há melhoria com a compactação. É possível obter-se um berço razoavelmente adequado com a camada de

solo solto da própria escavação, quando a fundação é suficiente e não há cargas rodantes.

- envelopamentos e berços de concreto seguirão as dimensões de projeto e a especificação ET-09, que trata do material concreto.

Cabe ao Construtor promover a caracterização dos solos disponíveis, iniciando pelos que resultam das escavações; e propor a sua utilização do modo mais econômico, respeitando os parâmetros especificados para as diversas zonas dos aterros (módulo de reação, CBR e ângulo de assentamento), indicando o grau de compactação a atingir, para atender àqueles parâmetros especificados.

Serão sempre adotadas as recomendações da ABNT, complementadas por normas estrangeiras como a AWWA, ASTM, ISO, e outras pertinentes.

Para a compactação dos materiais dos aterros são utilizados:

- soquetes manuais;
- placas vibratórias;
- soquetes pneumáticos elétricos ou a motor de explosão.

Para a execução de berços e envelopamentos de concreto serão utilizados betoneiras, equipamentos de transporte e outros que o Construtor deve definir em seu plano de trabalho.

Não é permitida a compactação de valas, poços ou cavas com pneus de retroescavadeiras, caminhões etc.

Serão também utilizados:

- equipamentos topográficos de apoio;
- equipamentos para controle tecnológico.

1.5.3 Execução

Os serviços a serem executados devem ser definidos em projeto e confirmados durante as atividades anteriores de inspeção do trecho e de escavação da vala. Em função da situação específica será definida a solução adequada para cada trecho a executar.

Inicialmente, devem ser seguidos os seguintes procedimentos:

- avaliação e registro da situação: considerando a existência e o estado da pavimentação, a existência e intensidade de tráfego etc;
- acompanhamento e registro da escavação: considerando o pavimento existente (natureza e espessuras das camadas), o material escavado (quando houver possibilidade do seu aproveitamento, devem ser providenciados os cuidados para sua

estocagem e programados os ensaios tecnológicos), a existência ou não do nível d'água e sua profundidade, se existir, etc;

- Definições: considerando as informações obtidas, deve ser definido o aproveitamento ou não do material escavado para o retiro, o pavimento a ser executado na restauração e a necessidade de aprofundamento da vala para substituição do material, no caso de ocorrência de solos moles; deve, então, ser confirmado ou elaborado desenho da “seção-tipo” da vala para o trecho específico.

Esses procedimentos devem ser desenvolvidos levando-se em conta a situação específica; se a obra é em zona rural ou se trata de uma via de tráfego intenso, etc.

A “seção-tipo” do trecho de vala deve indicar:

- os limites geométricos de cada camada (berço, envoltória, reaterro, sub-base, base, revestimento);
- as características exigidas para cada camada:
- a granulometria, índice de suporte Califórnia, grau de compactação, teor de umidade, no caso de camada de solo;
- a granulometria, permeabilidade, densidade relativa, no caso de material granular;
- o consumo de cimento, resistência característica, no caso de camada de concreto;
- a origem do material.

Concluída a escavação, deverão ser executadas a regularização e a limpeza do fundo da vala. A critério de Fiscalização, poderá ser exigida a compactação do fundo da vala.

Quando a escavação da vala atingir a cota definida em projeto, deve ser feita inspeção do material subjacente. Quando as sondagens existentes indicarem a existência de solos moles ou fofos, ou quando, mesmo sem o reconhecimento com sondagens, for verificado que esse material apresenta-se contaminado ou com características de baixa resistência, de alta compressibilidade, de expansibilidade, deve ser feita avaliação por engenheiros da Fiscalização, objetivando dar solução específica para o caso, considerando, entre outros fatores:

- as condições do subsolo (se necessário, devem ser feitas sondagens e/ou ensaios de laboratório);
- as cargas atuantes (peso da tubulação, do reaterro, tráfego etc);
- a importância do trecho da obra.

Em locais onde, no fundo da vala, ocorrer rocha ou material indeformável, será necessário aprofundar a vala e executar o embasamento com material desagregado, em camada de espessura não inferior a 0,10 m.

Em locais onde houver nível d'água elevado, também será necessária a execução de berço ou envoltória com material granular.

A título de recomendação preliminar, em valas abertas em ruas, sempre que o material do fundo da vala apresentar-se contaminado, com expansão maior ou igual a 2% ou com Índice de Suporte Califórnia menor ou igual a 3%, deve ser feita sua substituição, em uma profundidade de, no mínimo, 60 cm, por:

- solo com expansão menor que 1% e Índice de Suporte Califórnia maior que 10, compactado até atingir grau de compactação superior a 95% do ensaio Proctor Normal; ou
- areia, com características descritas acima em “materiais”, compactada até atingir capacidade relativa superior a 70% definida pelos ensaios dos métodos NBR-12004 e NBR-12051.

Os serviços só poderão ser iniciados após liberação formal da Fiscalização em boletim específico.

a) Lançamento

O material, no caso de solo, será lançado em camadas de no máximo 15 cm de espessura solta, homogeneizadas e regularizadas antes da compactação. No caso de areias e britas as camadas poderão ter espessura de 30 cm.

b) Compactação em Solos

A compactação poderá ser manual ou mecânica, de acordo com as condições específicas e a critério da Fiscalização.

A compactação manual será executada com o uso de soquete de madeira ou metálico de diâmetro 0,15 m e peso aproximado de 10 kg.

A compactação mecânica será realizada com compactadores tipo sapo ou tipo placa. No caso de reaterro com solos, o grau de compactação a ser atingido será indicado na seção tipo definida para cada situação. Em geral, deverão ser adotados os valores mínimo de 95% da densidade seca máxima e de desvio máximo de 2% da umidade ótima do ensaio de compactação Proctor Normal, (NBR 7122 da ABNT); em casos específicos, poderão ser definidas zonas, no interior da vala, de solos com menor grau de compactação.

c) Compactação em Materiais Granulares

No caso de reaterro com materiais granulares, deverá ser utilizada irrigação intensa e compactação com processos mecânicos e, eventualmente, manuais.

Será exigida, em geral, a compactidade relativa de 70%, definida pelos ensaios de determinação dos índices de vazios máximo e mínimo de solos não coesivos (NBR-12004 e NBR-12051).

Os tubos deverão ser lastreados ou travados de modo a impedir seu deslocamento durante a execução da envoltória e o lançamento deve ser nos dois lados ao mesmo tempo.

A areia da envoltória deverá ser limpa (isenta de detritos), com máximo de 5% de material passante na peneira 100 e permeabilidade da ordem de 1×10^{-2} , lançada em camadas horizontais de espessuras não superiores a 0,30 m e compactadas de modo a não danificar o revestimento da tubulação.

A camada da envoltória, abaixo da tubulação, deverá ser lançada antes do posicionamento dos tubos, excluída a extensão da vala correspondente ao comprimento dos cachimbos, que serão limitados por meio de formas de madeira comum.

Onde necessário, a critério da Fiscalização, a envoltória poderá ser executada em sua metade inferior, com uma mistura de areia e cimento, com 100 kg de cimento comum por metro cúbico de areia, que deverá ser lançada e adensada por vibração.

A construção da envoltória, após o assentamento da tubulação, somente poderá ser feita com autorização da Fiscalização e após a execução dos seguintes serviços:

- testes das juntas;
- instalação dos elementos do sistema de proteção catódica anti-corrosiva;
- revestimento das juntas;
- reparos no revestimento da tubulação;
- cadastramento detalhado.

d) Aterro/Reaterro em Contato com Estrutura de Concreto ou Alvenarias

Só poderá ser iniciado o aterro/reaterro junto às estruturas de concreto, após decorrido o prazo necessário ao desenvolvimento da resistência do concreto estrutural e satisfeitas as necessidades de impermeabilização. O aterro/reaterro deverá ser executado com solo isento de pedras, madeira, detritos ou outros materiais que possam danificar as tubulações, ou qualquer outro elemento montado no interior da vala.

O material de aterro/reaterro será proveniente da própria escavação ou importado, a critério da Fiscalização. A compactação do material de cada camada de aterro/reaterro deverá ser feita até se obter uma densidade aparente seca, não inferior a 95% da densidade máxima e desvio de umidade de mais ou menos 2%, determinada nos ensaios de compactação, de conformidade com o NBR-7182.

1.5.4 Controle

Deverão ser desenvolvidos os seguintes controles:

- controle topográfico e geométrico: cota do fundo da vala, espessura de camadas etc;
- avaliação tátil e visual dos materiais a utilizar nos aterros, considerando:
- a existência e o teor de matéria orgânica e materiais estranhos como lixo ou entulho;
- ocorrência, teor e dimensões de blocos de rocha;
- teor de umidade.

Em função dessa avaliação, os materiais podem ser aceitos ou rejeitados para uso no aterro, e, se aceitos, em que zonas do aterro podem ser utilizados, e se devem ser feitas correções no teor de umidade.

- execução de ensaios de permeabilidade com carga constante, em laboratório, com amostras da areia;
- execução de ensaios de caracterização de solos e de distribuição granulométrica de areias e britas, quando julgado necessário pela Fiscalização;
- acompanhamento das operações de lançamento e espalhamento de cada camada, com verificação da sua espessura;
- acompanhamento da operação de compactação;
- controle de umidade de campo, podendo ser usados métodos expeditos para permitir o avanço da obra; entre os métodos expeditos a serem usados indicam-se: frigideiras, álcool e “speedy”;
- controle de compactação de solos, através do ensaio de “compactação Proctor Normal” (NBR-07182) e conforme orientações da Fiscalização; métodos expeditos poderão ser usados, permitindo o avanço da obra; é recomendável o método de Hilf (NBR-12102), pela sua maior confiabilidade.

A aceitação desses métodos ficará na dependência da confirmação por laboratório, sendo o serviço recusado, no caso em que se verificarem discrepâncias maiores do que 2%.

- controle de compactação de areias, através da determinação da densidade relativa, obtida a partir de resultados da determinação da massa específica aparente “in situ” (NBR-07185) e dos resultados de ensaios de “determinação do índice de vazios máximos de solos não coesivos” (NBR-12004) e de “determinação do índice de vazios mínimos de solos não coesivos” (NBR-12051).
- o controle dos berços e envelopamento de concreto será feito de acordo com a especificação ET09 do Caderno de Encargos;

A frequência e os locais de realização dos ensaios será definida pela Fiscalização, considerando, entre outros fatores:

- as condições específicas da obra;
- a existência de dúvidas quanto às características dos materiais;
- a ocorrência e frequência de resultados anteriores insatisfatórios no grau de compactação ou na densidade relativa;
- a variação da natureza dos materiais;
- acompanhamento ou não de todas as operações de execução do aterro por parte da Fiscalização.

1.6 Demolição e Recomposição de Asfalto

1.6.1 Objetivos e definições

- Objetivo:** esta Especificação objetiva estabelecer os procedimentos para a demolição de pavimentação para abertura de valas;
- Definições:** para fins de uso desta Especificação, serão adotadas as seguintes definições:
 - ***Demolição de Pavimentos:*** diz-se da remoção do pavimento por destruição de sua estrutura, quando o pavimento não é composto de pequenas partes (concreto asfáltico, piso de concreto com placas grandes e espessas) e quando, mesmo composto de partes pequenas, estará solidária a outra estrutura grande e contínua (ladrilho hidráulico sobre base de concreto).

1.6.2 Materiais

Não existem materiais de consumo para os serviços especificados.

1.6.3 Equipamentos

Os equipamentos que poderão ser utilizados na execução dos serviços constituem-se em:

- martelete;
- compressor pneumático;
- ferramentas e utensílios de uso manual.

1.6.4 Execução

Só será liberada pela Fiscalização a ordem de serviços para inícios dos trabalhos depois da autorização formal do Departamento de Estradas e Rodagem da Bahia, Derba.

A área da pavimentação a ser demolida, deverá ser demarcada e isolada, para evitar danos aos pedestres e operários.

A execução desse serviço será feito por profissional habilitado , utilizando martelete, obedecendo aos critérios de segurança pertinentes

O pavimento será marcado e cortado com o martelete pneumático.

O asfalto será demolido com martelete, retirado do local e levado a bota-fora.

Deverá ser feita a recomposição da área demolida de acordo com as exigências do Departamento de Estradas e Rodagem da Bahia, Derba.

1.6.5 Controle

O controle dos serviços será visual.

1.7 Locação e Cadastro da Obra

1.7.1 Objetivos e Definições

- Objetivo:** esta Especificação tem como objetivo fixar as condições mínimas exigíveis para a elaboração de locação e cadastros de unidades e áreas que constituem as obras executadas.
- Definições:** para fins de uso desta Especificação, serão adotadas as seguintes definições:
 - **Locação:** constitui-se na marcação no terreno, de um alinhamento com a materialização de seus pontos definidores e notáveis, utilizando-se pinos de metal, estacas de madeira ou marcos de concreto, conforme o tempo de permanência desejado e com a natureza do terreno;

- **Cadastro:** constitui-se, basicamente, no conjunto de documentos onde estão representadas as informações fiéis sobre a localização das tubulações, ramais prediais e demais estruturas componentes dos sistemas, em relação ao meio urbano (logradouros, edificações, lotes, etc.);

1.7.2 Considerações Gerais

Além desta Especificação, é necessário consultar:

- Norma para Execução de Levantamento Topográfico, NBR 13133 – ABNT, em sua última edição;
- Especificações e Normas Gerais para Levantamento Geodésicos – FIBGE – Resolução PR nº 22 de 21/07/83, em sua última edição.

Durante a execução da Obra, o Construtor realizará todos os serviços topográficos relativos à locação de unidades, acompanhamento das implantações, cadastro de unidades e “as-built” da Obra.

Os serviços de locação, acompanhamento e “as-built” de qualquer alteração de Projeto ocorrida na Obra, não serão medidos, já devendo estar embutidos nas despesas indiretas da Obra.

1.7.3 Equipamentos

Para a execução dos serviços, deverão ser utilizados equipamentos de precisão tais como:

- teodolitos;
- GPS;
- estações totais;
- demais equipamentos auxiliares.

1.7.4 Locação da Obra

Caberá ao Construtor locar a obras de acordo com os “lay-out” de cada Projeto. Os custos com os serviços de locação serão incluídos nas despesas indiretas da Obra.

1.7.4.1 Unidades Lineares

a) Locação e Nivelamento de Redes de Distribuição de Água e Adutora

A locação e o nivelamento objetivam determinar a posição da Obra no terreno, bem como os níveis solicitados em Projeto, em relação à Referência de Nível - RN.

Para a demarcação da linha serão utilizados equipamentos topográficos de precisão e constará da fixação de piquetes de dimensões e profundidades tais que permitam a sua posterior identificação, na linha de eixo da tubulação, com distâncias máximas entre si de 20,00m, e distanciadas 3,00m do eixo das valas. Deve-se evidenciar os pontos notáveis.

Piquetes auxiliares, afastados de ambos os lados da linha de eixo da tubulação, serão colocados para que após os serviços de escavação, com a consequente retirada do piqueteamento principal, seja possível determinar e verificar o posicionamento correto do eixo da tubulação.

Os pontos de deflexão serão determinados através da implantação de marcos que os caracterizem perfeitamente, assim como os pontos que mereçam especial destaque.

As cotas do fundo das valas deverão ser verificadas de 20m em 20m, antes do assentamento da tubulação.

As cotas de geratriz superior da tubulação deverão ser verificadas logo após o assentamento e também antes do reaterro das valas, para correção do nivelamento. Toda a demarcação será acompanhada pela Fiscalização, de modo a permitir que eventuais mudanças de traçado da linha sejam determinadas com suficiente antecedência.

Em casos de obstáculos não previstos, caberá a Fiscalização determinar a posição a ser obedecida, devendo, neste caso, as alterações serem indicadas em cadastro.

Será de obrigação do Construtor o preenchimento e fornecimento das cadernetas do campo, devendo o mesmo conferir as medidas e marcações no início e no transcorrer dos serviços, não sendo toleradas diferenças superiores à 2mm em relação ao determinado pelo Projeto.

1.7.4.2 Unidades Não Lineares

A locação de unidades não lineares consiste na demarcação do perímetro e nivelamento da obra a ser edificada, com o emprego de equipamentos topográficos de precisão. A demarcação consta do posicionamento da obra no terreno, através da determinação das cotas dos cantos externos dos pisos, nivelamento e alinhamento das paredes. O nivelamento das paredes será materializado com estacas e sarrafos de madeira.

A locação será efetuada através de gabarito em tábuas de pinho de 0,03 x 0,20m perfeitamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60cm em barrotes 3" x 3"

espaçados de 1,50 m, afastado da estrutura no mínimo 3,00m. Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos.

A locação das obras será feita a partir das indicações constantes das peças gráficas e em presença da Fiscalização.

Excetuando-se a instalação do canteiro da obra e a limpeza da área, nenhum serviço poderá ser executado sem a relocação completa, através das ordens de serviços e seus projetos específicos.

A critério da Fiscalização, a locação e nivelamento de unidades de pequena importância poderá ser feita sem o auxílio de equipamentos topográficos, com o auxílio de mangueira transparente cheia de água, régua, nível e esquadros de pedreiro. Os cantos e alinhamentos também são materializados com estacas e sarrafos de madeira.

1.7.5 Cadastro

Foram consideradas nesta Especificação, a execução de serviços de cadastramento de unidades lineares que constitui o sistema de abastecimento de água a serem implantados, a saber:

- cadastro de adutora,
- cadastro de rede de distribuição de água;

As atividades a seguir relacionadas, constituem as principais etapas que devem ser desenvolvidas para se obter o produto final do cadastramento de unidades lineares. Cabe ressaltar que esta Especificação não limita os serviços a serem executados, podendo ser complementada pelo edital ou contrato relativos a cada Obra.

Observa-se que os órgãos acessórios, tais como caixas de descarga, ventosa, registros de manobra, caixas de inspeção e passagem, poços de visita, etc., que estiverem localizados ao longo das unidades lineares, deverão ser cadastrados simultaneamente com as mesmas.

Devem ser levantadas, não limitadamente, as seguintes informações:

- cotas, diâmetros, tipos do material e espessuras das canalizações;
- espécie, dimensão nominal e tipo de material dos dispositivos e peças especiais;
- cotas, dimensões e tipos de material das caixas de proteção dos dispositivos e peças especiais.

As profundidades das canalizações devem ser tomadas a partir da geratriz superior externa. No caso de dispositivos e peças especiais, o nível do terreno, apoiado na referência de nível, deve ser considerado como referência.

As dimensões dos elementos físicos a serem cadastrados devem ser tomadas com aproximação de centímetros.

A amarração dos dispositivos, peças especiais e órgãos acessórios deve ser executada pelo sistema de coordenadas UTM ou, opcionalmente, por triangulação à trena, sempre em relação ao centro das tampas das caixas. A base de referência deve ter distância igual ou superior a 5m, enquanto que as distâncias dos dois lados não devem, em princípio, exceder a 20m.

No caso de utilização do sistema de triangulação, tomar o alinhamento predial ou os guias, desde que amarrados até a interseção dos alinhamentos da esquina mais próxima. Na impossibilidade deste procedimento, podem ser utilizados postes de concessionárias, alinhamento de ruas e ângulos à direita.

Todos os elementos componentes dos sistemas devem ser amarrados aos pontos notáveis da planta topográfica e nivelados geograficamente a partir das RN ou PS, além das amarrações em coordenadas UTM.

a.1) Adutoras

Para adutoras deverão ser elaboradas plantas cadastrais que incluam os respectivos perfis da linha, compreendendo o seguinte:

- planta da faixa da linha na escala 1:2000 ou 1:1000, a critério da EMBASA, contendo, no mínimo:
- malha de coordenadas;
- curvas de nível;
- arruamento existente, devidamente identificado, e componentes físicos existentes na área, tais como cercas, muros, portões, guaritas, postes, caixas, cursos de água, bueiros, entre outros;
- posicionamento das canalizações, dispositivos e peças especiais em relação ao alinhamento predial ou a outros componentes físicos, no caso de área não urbanizada;
- identificação do proprietário e limites dos terrenos por onde se desenvolve a linha, no caso de zonas rurais;
- amarração de pontos notáveis;

- dimensões, cotas e tipos de materiais dos órgãos acessórios;
- limite da faixa “non ædificandi” da linha;
- estaqueamento da linha;
- espécie dos dispositivos e peças especiais e respectivos estaqueamento e coordenadas;
- identificação das interferências e travessias (rodovias, ferrovias, cursos d’água, entre outras);
- outras informações relevantes obtidas no levantamento de campo.
- perfil da linha, nas escalas 1:2000 ou 1:1000 na horizontal e 1:200 ou 1:100 na vertical, a critério da EMBASA, contendo, no mínimo:
 - perfil do terreno, correspondente ao eixo da linha;
 - estaqueamento da linha;
 - estaqueamento dos dispositivos e peças especiais;
 - informações básicas dos trechos da linha (forma geométrica da seção transversal, dimensões, tipo de material) e declividades;
 - informações básicas dos dispositivos e peças especiais (espécie, dimensões básicas, cota do terreno, cota da geratriz superior externa do tubo);
 - identificação das interferências e travessias (rodovias, ferrovias, cursos de água, entre outras);

As plantas devem ser apresentadas em meio magnético (digital) e uma cópia plotada em papel opaco, em formato A1 ou A3 alongado.

a.2) Rede de Distribuição de Água

A planta cadastral deve apresentar desenho geral da área onde se localiza a unidade a ser cadastrada, em escala 1:2000 ou 1:1000, a critério da EMBASA, contendo, no mínimo:

- malha de coordenadas;
- curvas de nível;
- arruamento existente, devidamente identificado, e componentes físicos existentes na área, tais como edificações, cercas, muros, portões, guaritas, postes, caixas, cursos de água, bueiros, entre outros;
- posicionamento das canalizações, dispositivos e peças especiais em relação ao alinhamento predial;
- amarração de pontos notáveis;
- diâmetros;

- profundidades;
- tipos de material;
- dimensões, cotas e tipos de materiais dos órgãos acessórios;
- outras informações relevantes obtidas no levantamento de campo.

As plantas devem ser apresentadas em meio magnético (digital) e uma cópia plotada em papel opaco, em formato A1.

1.8 Concreto

Todo o concreto a ser utilizado deverá seguir rigorosamente os critérios e exigências quanto aos materiais a serem utilizados, agregado miúdo, graúdo, cimento, água, quanto ao modo de preparo, transporte, adensamento e cura das NBR 6118 e todas as normas da ABNT que versam sobre o tema. Deve apresentar o FCK mínimo exigido em projeto e em planilha.

1.9 Formas

1.9.1 Objetivo e Definições

- Objetivo:** esta Especificação Técnica trata de formas para moldar peças de concreto, estabelecendo critérios, procedimentos e fixando normas a serem obedecidas no seu preparo, colocação e desforma.
- Definições:** para fins de uso desta Especificação serão adotadas as seguintes definições:
 - **Formas para Concreto:** peças metálicas ou de madeira utilizadas para conter e moldar peças de concreto, nas dimensões e alinhamento definidos no Projeto.

1.9.2 Materiais

As formas poderão ser feitas de tábuas de madeira, em bruto ou aparelhadas; de madeira compensada, resinada ou plastificada; de madeira revestida de placas metálicas; de chapas de aço ou de ferro revestidas com chapa de resina fenólica.

A madeira utilizada nas formas deverá apresentar-se isenta de: nós fraturáveis, furos ou vazios deixados pelos nós, fendas, rachaduras, curvaturas ou empenos.

Os escoramentos das formas deverão possuir rigidez suficiente para não se deformarem quando submetidos às cargas previstas. Deverão ser constituídos de madeira de boa qualidade ou metálicos.

Caberá ao Construtor o fornecimento dos materiais destinados à execução das formas e dos escoramentos, bem como o projeto do sistema de formas a ser utilizado. Esse projeto deverá ser apresentado à Fiscalização para análise e aprovação.

A aprovação do projeto das formas pela Fiscalização não eximirá o Construtor da responsabilidade por qualquer falha que possa ocorrer.

1.9.3 Equipamentos

Caberá ao Construtor, em seu Plano de Obra, definir os equipamentos a serem mobilizados para atender ao nível de qualidade desejado e ao prazo de construção. Caberá à Fiscalização exigir a mobilização dos equipamentos propostos, ou alterações nesse plano caso se mostre necessário para atender ao prazo estabelecido.

Para a execução dos serviços especificados, normalmente são utilizados equipamentos manuais.

1.9.4 Execução

1.9.4.1 Generalidades

A execução das formas deverá obedecer às normas NBR-06118, NBR-07190 e NBR-08800.

As formas deverão ser utilizadas, onde necessário, para conter e moldar o concreto nas dimensões e alinhamentos definidos no Projeto, devendo ter resistência adequada para suportar a pressão resultante do lançamento e adensamento do concreto e ser suficientemente estanques para evitar a perda de nata.

As formas poderão ser reutilizadas quantas vezes for possível, desde que os danos e os desgastes ocorridos nas concretagens anteriores não comprometam o acabamento das superfícies como especificado.

1.9.4.2 Tipos de Forma

As formas a serem utilizados deverão enquadrar-se nos tipos discriminados a seguir, de acordo o material e com a fôrma da superfície:

- forma plana, de madeira comum;
- forma plana, de madeira compensada resinada;
- forma plana, de madeira compensada plastificada;

- forma plana metálica;

O Construtor poderá propor, à Fiscalização para análise e aprovação, outros tipos de formas, em substituição às definidas nestas especificações.

1.9.4.3 Projeto e Execução das Formas

O Construtor deverá definir o tipo de forma, seu material, seu sistema de montagem, amarração e desmontagem.

As formas devem ser projetadas de forma a atender às exigências do Projeto e ao Plano de Obra proposto pelo Construtor.

As quantidades de formas executadas deve levar em conta a reutilização prevista e o andamento das obras programado.

Os escoramentos para travamento da madeira, de uso geral na sustentação das formas, deverão ser constituídos de madeira de boa qualidade para não se deformarem quando submetidos à ação das cargas previstas. Esses escoramentos serão considerados como fazendo parte integrante das formas, inclusive os cimbramentos (escoramentos verticais de madeira ou metálicos de obras elevadas).

1.9.4.4 Montagem das Formas

Os painéis das formas serão examinados pela Fiscalização, antes da montagem, (preferencialmente após cada desmoldagem), para verificar seu estado de conservação e sua rigidez, podendo exigir novas formas se julgar necessário.

As formas deverão sobrepor-se ao concreto endurecido do lance anterior em não menos que 3 cm e serão cuidadosamente vedadas e pressionadas contra a superfície do concreto pronto, da concretagem anterior, de modo a evitar vazamentos de nata durante a concretagem, ou a formação de irregularidades na junta ali formada.

Deverão ser usados, conforme necessário, parafusos adicionais ou tirantes para fixação das formas, visando mantê-las firmes contra o concreto endurecido do lance anterior.

Os tirantes de fixação das formas serão embutidos no concreto, afastados pelo menos 2 diâmetros de sua superfície e deverão ser construídos de maneira que sua remoção possa ser efetuada sem provocar danos às superfícies enformadas. As reentrâncias resultantes de sua remoção serão preenchidas de acordo com o especificado.

O posicionamento das formas e seu revestimento interno serão tais que as marcas deixadas no concreto sejam contínuas em toda a superfície, tanto horizontal como verticalmente. Se as formas forem construídas de tábuas comuns, sem constituírem painéis, a

união das mesmas deverá ser efetuada em ângulo reto, com as juntas verticais alternadas, colocadas somente nas posições que coincidem com as escoras verticais de suporte.

Onde e quando necessário, deverão ser previstas aberturas provisórias nas formas para permitir a inspeção, o lançamento e o adensamento do concreto, a critério da Fiscalização.

Por ocasião do lançamento do concreto as superfícies internas das formas deverão estar isentas de incrustações de argamassa, de nata, ou de outros materiais estranhos. Antes que o concreto seja lançado, estas superfícies serão untadas com óleo que impeça, efetivamente, a aderência e não manche as superfícies do concreto.

O óleo para as formas de madeira consistirá de óleo mineral parafinado, refinado e incolor e, para formas de aço (caso o Construtor proponha essa opção), de óleo de petróleo refinado ou adequadamente composto para esta finalidade, devendo ser aprovada, em ambos os casos, pela Fiscalização.

Após o untamento, o óleo em excesso nas superfícies das formas deverá ser removido.

1.9.4.5 Limpeza das Peças e Vedação das Formas

Durante o preparo da peça para concretagem acumulam-se na base da peça restos de, materiais que precisam ser removidos. A peça deve ser lavada com jato de água, removendo todos os detritos e, ao mesmo tempo saturando a superfície da junta.

Para efetuar a limpeza é usual abrirem-se janelas nas bases das formas para escoar a água de lavagem e todo o material a ser removido. A Fiscalização, antes de liberar a peça para concretagem inspecionará a peça e atentará para a limpeza e para o fechamento dessas janelas.

As formas que não tenham a superfície plastificada deverão ser saturadas com água, em fase imediatamente anterior à do lançamento do concreto, mantendo a superfície úmida e não encharcada.

1.9.4.6 Remoção das Formas e Escoramentos

Deverão ser obedecidos os prazos recomendados pela norma NBR-06118, para a retirada das formas. Qualquer alteração nesses prazos deverá ser autorizado pela Fiscalização.

As formas das faces laterais das estruturas deverão ser retiradas tão logo o concreto tenha adquirido a maturidade suficiente para prevenir danos durante a retirada,. Caberá à Fiscalização estabelecer o momento mais adequado para essa operação.

As formas deverão ser retiradas cuidadosamente e de modo a evitar rachaduras, moissas e quebras nos cantos ou superfícies, ou quaisquer danos no concreto. Apenas cunhas de madeira poderão ser utilizadas, contra o concreto, na retirada das formas.

1.9.5 Controle

Os seguintes controles deverão ser efetuados na execução, montagem e remoção das formas:

- verificar se os painéis estão sendo executados conforme o projeto aprovado;
- verificar a montagem das formas, atentando para as juntas entre os painéis, onde frestas ou dentes superiores a 3 mm devem ser eliminados;
- verificar as vedações no pé das formas, onde não se deve tolerar aberturas de mais de 3 mm;
- verificar o atracamento das formas, atentando para que o aço dos dispositivos de atracamento não contate com as armaduras; verificar o escoramento e o cimbramento, atentando para as ligações entre os elementos e para as cunhas de travamento e nivelamento;
- verificar a limpeza e o fechamento das janelas abertas para limpar a peça.
- sendo usados tirantes de aço perdidos, após a desforma atentar para que sejam cortados em suas extremidades em profundidades da ordem de 2 a 3 cm, em cujas cavidades, abertas para executar os cortes, dos tirantes, deverá ser aplicada argamassa de baixa plasticidade (*dry pack*);

1.10 Aço

1.10.1 Objetivo e Definições

- a) **Objetivo:** esta Especificação objetiva estabelecer procedimentos a serem adotados no preparo e colocação das armaduras nas peças de concreto armado.
- b) **Definições** para fins de uso nesta Especificação, serão adotadas as seguintes definições:
 - **Armadura:** constitui-se em barras, telas e fios de aço a serem colocados no interior das peças de concreto, com função estrutural de combater a parcela dos esforços solicitantes que excedem às tensões admissíveis do concreto endurecido ou distribuir tensões superficiais concentradas causadas por dilatação no concreto endurecido e por retração hidráulica no concreto fresco.

1.10.2 Materiais

Os materiais para as armaduras para concreto armado, tratados nesta Especificação compreendem:

- aço CA-50;
- aço CA-60;
- espaçadores apropriados;
- arame recozido.

Os materiais para as armaduras serão fornecidos pelo Construtor e deverão estar de acordo com as especificações do Projeto.

Para cada partida de barras ou fios de aço de mesma bitola e categoria chegada à obra, deverão ser efetuados ensaios de recepção, previamente à sua aceitação. Os procedimentos de amostragem, ensaios e critérios de aceitação deverão estar em conformidade com a norma NBR-07480.

Suas propriedades mecânicas à tração serão verificadas através de ensaio conforme a norma NBR-06152, e o dobramento será verificado pelo ensaio previsto na norma NBR-06153.

1.10.3 Equipamentos

Em geral são usados ferramentas e equipamentos manuais, mas, em obras pesadas, podem ser necessários equipamentos em bancadas para as operações de retificação, corte, dobragem e movimentação de carga, que compõem uma central de armação.

1.10.4 Execução

1.10.4.1 Preparo das Armaduras

Os aços para concreto armado deverão ser depositados sobre travessa de madeira mantendo as barras no mínimo 30 cm acima do solo. Deverão ser armazenados de modo a permitir a identificação das diversas partidas segundo as categorias de aço, os diâmetros e os lotes de fornecimento.

Deverão ser divididos em lotes, dos quais serão colhidas amostras para realização dos ensaios normativos que permitam verificar se atendem à norma NBR-06118. A amostragem deverá obedecer a norma NBR-07480.

O corte e dobramento dos fios e das barras devem ser executados a frio, de acordo com os detalhes do Projeto, e atentando para as recomendações da norma NBR-06118.

A metodologia e equipamentos a serem empregados pela Empreiteiro no corte e dobramento das armaduras deverão ser previamente submetidos à aprovação da Fiscalização.

Os tipos de aço a serem empregados em cada local da estrutura, os raios de dobramento e espaçamentos entre barras, etc, deverão estar de acordo com as indicações de projeto.

A armadura de aço deverá ser cortada e dobrada de acordo com métodos, padrões e normas da ABNT. Sob circunstância alguma será permitido o aquecimento da armadura de aço para fins de facilitar às operações de corte e dobramento.

A armadura cortada, dobrada e preparada para colocação deverá ser etiquetada a fim de permitir uma identificação imediata e deverá ser apropriadamente limpa e armazenada a fim de evitar contato com terra, lama, óleo ou outras substâncias nocivas.

Todas as emendas das barras, por trespasse, com luvas ou soldadas deverão ser efetuadas em conformidade com a norma NBR-06118 ou de acordo com as indicações de projeto. Deverão ser efetuados ensaios de verificação da eficiência das emendas pelo ensaio previsto na norma NBR-08548.

Para a execução de emendas soldadas, o Construtor deverá apresentar certificado de qualificação do soldador, emitido a menos de seis meses.

As metodologias de amostragem e de ensaios e os critérios de aceitação, das barras emendadas, serão definidos pela Fiscalização, em função da quantidade e tipos de emendas, uniformidade dos resultados, etc.

1.10.4.2 Montagem das Armaduras

Na montagem das armaduras deverão ser obedecidas as recomendações da norma NBR 6118.

As superfícies da armadura de aço colocada na posição definitiva e as de quaisquer suportes metálicos, espaçadores, ancoragens, etc, deverão estar isentas de terra, graxa, tinta, argamassa, escória de laminação, ferrugem ou outras substâncias estranhas que possam prejudicar a aderência com o concreto e deverão ser mantidas limpas até completamente embutidas no concreto.

A armadura deverá ser precisamente posicionada e espaçada de acordo com o projeto e fixada de modo que não seja deslocada durante o lançamento do concreto, por meio de arames nas interseções, suspensores, espaçadores ou outros dispositivos aprovados. Os suportes não deverão ultrapassar a superfície descoberta do concreto e não será permitida a utilização de suportes de madeira.

Após o término dos serviços de armação e até a fase do lançamento de concreto, o Construtor deverá evitar ao máximo, o trânsito de pessoas sobre as armaduras. Caso o referido trânsito seja necessário, o Construtor executará uma passarela de madeira que oriente a passagem dos transeuntes e distribua as cargas resultantes sobre o fundo das formas, para que aquelas não ocorram diretamente sobre a armadura.

Após ter sido colocada e antes do lançamento do concreto, a armadura deverá ser inspecionada pela Fiscalização para verificação do posicionamento, forma, dimensões, emendas, etc. Deverão estar livres de contaminações tais como incrustações de argamassa, salpicos de óleo ou tintas, escamas de laminação ou de ferrugem, terra ou qualquer outro material que aderido às superfícies, reduza ou destrua os efeitos da aderência entre o aço e o concreto.

A colocação da armadura de aço no concreto fresco, a ajustagem e reposicionamento das barras e o dobramento durante o lançamento do concreto não serão permitidos.

O afastamento mínimo entre a armadura e quaisquer outros embutidos deverá ser, no mínimo, 1,5 vezes a dimensão do agregado.

A cobertura mínima de concreto sobre a armadura deverá estar conforme a exigência da NBR 6118.

1.10.5 Controle

Listam-se a seguir alguns dos controles a serem exercidos e cuidados a serem tomados, quando da liberação das armaduras e elementos embutidos, para concretagem:

- verificar se as armaduras, estão suficientemente fixados e amarrados, sem riscos de se deslocarem com as operações de lançamento e adensamento do concreto;
- verificar as quantidades, as bitolas e os espaçamentos das armaduras;
- verificar os recobrimentos das armaduras;

1.11 Cerca de Proteção

A cerca de proteção deve ser construída de acordo com o modelo Embasa e conforme especificações e detalhamentos específicos do **Desenho 06** no **Tomo 3- Desenhos e Peças Gráficas** deste relatório.

1.12 Portão Pedestre

A cerca de proteção deve ser construída de acordo com o modelo Embasa e conforme especificações e detalhamentos específicos do **Desenho 07** no **Tomo 3- Desenhos e Peças Gráficas** deste relatório.

1.13 Escada Tipo Piscina

Deve ser construída em tubo de aço galvanizado de duas polegadas com degraus em aço CA-25 com diâmetro de $\frac{3}{4}$ de polegada com guarda-corpo circular. Fixada através de barra chata de 2"x 3/16" e chumbadores URX DN 3/16" incluindo elementos de fixação.

1.14 Ligação Domiciliar

As ligações domiciliares devem ser implantadas de acordo com o padrão Embasa e conforme especificações e detalhamentos específicos do **Desenho 02** no **Tomo 3- Desenhos e Peças Gráficas** deste relatório.

1.15 Ensaios Hidrostáticos

Toda tubulação assentada deverá ser ensaiada hidrosticamente na presença da fiscalização.

Serão consideradas como razoáveis para estes ensaios, extensões de canalizações superiores a 500m. O ensaio deverá ser realizado com a vala parcialmente reaterrada.

Se não for possível a utilização de registros para o fechamento das extremidades da rede a ensaiar, recomenda-se a utilização de peças de extremidades de flange e ponta, ou flange e bolsa e mais flange cego para essa finalidade.

O tampão da extremidade mais alta do trecho a ser ensaiado, deverá ter um pequeno registro de gaveta colocado em sua parte superior, destinado a retirar o ar da tubulação.

A água para o enchimento da tubulação deve ser introduzida pela extremidade baixa do trecho, empurrando lentamente o ar para a torneira de purga instalada no tampão superior.

Depois do enchimento do trecho e eliminação total do ar, a pressão interna da água será elevada até o valor da pressão de trabalho desse trecho, através de bomba de frequência manual, para que os acréscimos de pressão sejam gradativos.

O controle das pressões de ensaio deverá ser feito através de manômetro, instalados nas proximidades da bomba.

Durante a realização dos ensaios, deverão ser reparados os defeitos que por ventura forem identificados, e repetido o ensaio.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS MATERIAIS

2.1 Tubos e Conexões

Todo o material hidráulico, tubos, conexões, etc. deverão ser adquiridos junto a fornecedores devidamente cadastrados perante a Embasa.

É terminantemente vedada a utilização de material hidráulico reaproveitado, todo ele deve ser novo.

A Fiscalização poderá exigir do Fornecedor a apresentação de toda a documentação técnica dos materiais a ser fornecidos, compreendendo entre outros: certificados de materiais, certificados de testes e manuais de instrução para instalação, operação e manutenção.

2.1.1 Considerações Gerais

- a) **Objetivo:** estabelecer os procedimentos a serem adotados nos processos de fornecimento de tubos e conexões, envolvendo os materiais de ferro fundido dúctil, aço carbono e PVC Rígido para utilização em adutoras e redes de distribuição de água
- b) **Definições:** para fins de uso nesta Especificação, serão adotadas as seguintes definições:
 - **Tubulações:** são um conjunto de tubos acoplados com o fim de permitir o escoamento hidráulico.
 - **Tubos:** são materiais fabricados na forma de cilindros ôcos, com diâmetros definidos, comprimentos padronizados, com geometria definida e com condições de extremidades que permitam sua junção ou acoplamento para a constituição de uma tubulação.
 - **Junta:** é o dispositivo que permite a junção dos tubos, podendo, para efeito destas especificações ser elástica ou de junta travada.
 - **Junta Elástica:** é a que usa um anel de borracha natural que é disposto e comprimido entre a ponta e a bolsa de duas tubulações contíguas de maneira a permitir estanqueidade.
- c) **Normas Aplicáveis:** As seguintes normas técnicas, e todas aquelas pertinentes ao assunto, deverão ser utilizadas na fabricação e no fornecimento dos tubos e conexões.

Normas Gerais

- ABNT – NBR 7968: Diâmetro Nominais

Normas de Tubos de Aço Carbono

- AWWA C – 200: Tubos de Aço

Normas de Tubos de Ferro Dúctil

- ABNT – NBR 7663: Tubos de Ferro Dúctil
- ABNT – NBR 7675: Conexões de Ferro Dúctil
- ABNT – NBR 7674: Junta Elástica
- ABNT – NBR 7676: Anel de Borracha
- ABNT – NBR 8682: Revestimento Interno
- ABNT – NBR 11828: Argamassa para Revestimento
- ABNT – NBR 7561: Ensaio de Pressão Interna

Normas de Tubos de PVC Rígido

- ABNT – NBR 5680: Dimensões de Tubos
- ABNT – NBR 5647: Tubo de PVC Rígido
- ABNT – NBR 9823: Comprimento de Montagem

2.1.2 Juntas

Os tubos de PVC deverão ter extremidades em ponta e bolsa com junta elástica devendo ser estanque para pressão interna de teste de 1,5 vezes a classe do tubo.

As conexões deverão ter extremidades de acordo com listagem e discriminação apresentada na planilha.

As conexões flangeadas deverão ser de acordo com as classes de pressão (PN) indicadas na planilha e possuir os gabaritos de furação, ressalto e diâmetros normalizados pela ABNT-NBR 7675 ou ISO 2531.

2.1.3 Tubos e Conexões

Serão utilizados tubos de PVC PBA JE classe 12 DN 50 mm para a rede de distribuição. Devem possuir diâmetros e classes de pressão nominais conforme definidos em projeto e em planilha.

Para os materiais de PVC, será considerado o diâmetro indicado nas normas correspondentes, mantendo o mesmo diâmetro externo para as diversas classes de pressão.

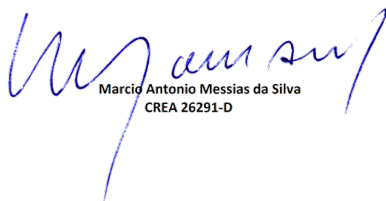
Os tubos de Aço Galvanizado a serem utilizados serão com extremidades rosqueáveis e classe de pressão de até 25 kgf/cm².

2.1.4 Garantia dos Materiais

A garantia dos tubos, conexões e juntas fornecidas será de no mínimo 5 anos, relativo ao dimensionamento, características de desempenho e estanqueidade da junta de acordo com as condições propostas para a instalação ou montagem, apresentados na ocasião da Licitação.

2.1.5 Transporte e Manuseio

Os materiais deverão ficar protegidos de danos durante o transporte e a armazenagem, em quaisquer condições que envolvam múltiplos manuseios, transbordo, trânsito por estradas não pavimentadas, armazenamento prolongado, exposição à umidade e à maresia e possibilidade de roubo.



Marcio Antonio Messias da Silva
CREA 26291-D

OUTORGA Nº 1235, DE 20 DE AGOSTO DE 2018.

Documento: 00000.050956/2018-90

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA, no exercício da competência a que se refere, a Resolução ANA nº 1.942, de 30 de outubro de 2017, torna público que o DIRETOR DA ÁREA DE REGULAÇÃO, OSCAR CORDEIRO NETTO, com fundamento no art. 12, V, da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000, e nos elementos constantes no Processo nº 02501.001473/2018 resolveu:

Art. 1º Emitir Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos de domínio da União em nome de EMPRESA BAIANA DE AGUAS E SANEAMENTO SA, CPF/CNPJ nº 13.504.675/0001-10, conforme discriminado abaixo:

- I. Código da Interferência: 25091
- II. Tipo de Interferência: Captação
- III. Município: XIQUE-XIQUE
- IV. UF: BA
- V. Dominialidade: FEDERAL
- VI. Nome do Corpo Hídrico: Rio São Francisco
- VII. Tipo de Corpo Hídrico: Rio ou Curso d'água
- VIII. Coordenadas Geográficas: S 10° 43' 46.5", W 42° 41' 24.6"
- IX. Finalidade: Abastecimento Público

Art. 2º Esta Outorga vigorará pelo prazo de 10 anos.

Art. 3º O usuário constante desta Outorga deverá cumprir, naquilo que lhe couber, o disposto na Resolução ANA no 1.941, de 30 de outubro de 2017.

Art. 4º O usuário constante desta Outorga deverá observar os dados técnicos, condições e condicionante do anexo.

Art. 5º Esta Outorga entra em vigor na data de sua publicação.

(assinado eletronicamente)
RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES



Anexo - Dados técnicos - Deferimento - Abastecimento Público

Ponto de Interferência

Código da Interferência:	25091
Tipo de Interferência:	Captação
Município/UF:	XIQUE-XIQUE/BA
Dominialidade:	Federal
Nome do Corpo Hídrico:	Rio São Francisco
Tipo de Corpo Hídrico:	Rio ou Curso d'água
Coordenadas Geográficas:	S 10° 43' 46,5" W 42° 41' 24,6"

Finalidade - Abastecimento Público

Sistemas Abastecidos

Município:	JUSSARA
UF:	Bahia
Município:	LAPÃO
UF:	Bahia
Município:	PRESIDENTE DUTRA
UF:	Bahia
Município:	SÃO GABRIEL
UF:	Bahia
Município:	UIBAÍ
UF:	Bahia
Município:	AMÉRICA DOURADA
UF:	Bahia
Município:	BARRA DO MENDES
UF:	Bahia
Município:	BARRO ALTO
UF:	Bahia



Município: CAFARNAUM
UF: Bahia
Município: CANARANA
UF: Bahia
Município: CENTRAL
UF: Bahia
Município: IBIPEBA
UF: Bahia
Município: IBITITÁ
UF: Bahia
Município: IRECÊ
UF: Bahia
Município: ITAGUAÇU DA BAHIA
UF: Bahia
Município: JOÃO DOURADO
UF: Bahia

Demanda

Mês	Vazão (m³/h)	Horas/dia	Dias/mês	Volume Máximo (m³/mês)
Janeiro	2.367,15	24	31	1.761.159,60
Fevereiro	2.367,15	24	28	1.590.724,80
Março	2.367,15	24	31	1.761.159,60
Abril	2.367,15	24	30	1.704.348,00
Mai	2.367,15	24	31	1.761.159,60
Junho	2.367,15	24	30	1.704.348,00
Julho	2.367,15	24	31	1.761.159,60
Agosto	2.367,15	24	31	1.761.159,60
Setembro	2.367,15	24	30	1.704.348,00
Outubro	2.367,15	24	31	1.761.159,60
Novembro	2.367,15	24	30	1.704.348,00
Dezembro	2.367,15	24	31	1.761.159,60



Volume anual (m³):	20.736.234,00
Vazão Máxima (m³/h):	2.367,15

Condicionantes

Descrição	Prazo
Os quantitativos outorgados neste ato poderão ser alterados em decorrência de condições climáticas adversas, de alocações de água, de marcos regulatórios, de condições especiais de uso da água, ou ainda da necessidade de se atender a usos prioritários.	-





820.743/1998-MINERADORA E DISTRIBUIDORA DE ÁGUA JOIA DE LINDOIA LTDA-OF. Nº1548/18-DFISC/DNPM/SP - 15.08.18
 821.185/1998-CONCRESDAN MINERAÇÃO LTDA-OF. Nº1482/18-DFISC/DNPM/SP - 10.08.18
 821.904/1998-MINERAÇÃO ÁGUAS DE SOCORRO LTDA. EPP-OF. Nº1614/18-DFISC/DNPM/SP - 17.08.18
 821.592/1999-MINERADORA RENOVATIO SOCIEDADE LIMITADA-OF. Nº1.622/2018-DFISC/DNPM/SP e 1.623/2018-DFISC/DNPM/SP
 820.031/2000-J R GUERRA GELO EPP-OF. Nº1603/18-DFISC/DNPM/SP - 17.08.18
 821.087/2000-QUINTAS DA SERRA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA-OF. Nº1607/18-DFIS/DNPM/SP - 16.08.18
 821.149/2000-EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS PRIMAVERA LTDA EPP-OF. Nº1616/18-DFISC/DNPM/SP - 17.08.18
 821.149/2000-EXTRAÇÃO DE MINÉRIOS PRIMAVERA LTDA EPP-OF. Nº1616/18-DFISC/DNPM/SP - 17.08.18
 821.416/2000-IRMAOS GLERIANO LTDA. ME-OF. Nº1604/18-DFISC/DNPM/SP - 16.08.18
 820.613/2001-EXTRAÇÃO DE ÁGUA MINERAL SARAPUI LTDA. EPP-OF. Nº1613/18-DFISC/DNPM/SP - 17.08.18
 820.267/2004-ÁGUAS MINERAIS SANTA INÊS LTDA-OF. Nº1615/18-DFISC/DNPM/SP - 17.08.18
 Prorroga prazo para cumprimento de exigência- Prazo 60 dias(471)
 820.532/2004-CERÂMICA NOVA CONQUISTA DE TATUI LTDA EPP-OF. Nº1438/18-DFISC/DNPM/SP - 10.08.18
 Nega provimento a defesa apresentada(476)
 824.088/1971-EMPRESA DE MINERAÇÃO ANGELO MICUCI LTDA.
 Nega prorrogação prazo para cumprimento de exigência(1104)
 821.592/1999-MINERADORA RENOVATIO SOCIEDADE LIMITADA-OF. Nº728/2018-DFISC/DNPM/SP

VICENTE ROSOLIA
Superintendente

SUPERINTENDÊNCIA EM TOCANTINS

DESPACHO
RELAÇÃO Nº 83/2018/TO

Fase de Autorização de Pesquisa
Torna sem efeito a caducidade do alvará de pesquisa-TAH(651)
860.654/1990-JULIO TICALINO NETO- Publicado DOU de 11/12/1996

FABIANO PINEIRO MIRANDA
Superintendente

SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO

PORTARIA Nº 186, DE 17 DE AGOSTO DE 2018

O Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético do Ministério de Minas e Energia, no uso da competência que lhe foi delegada pelo art. 1º, inciso VI, da Portaria MME nº 281, de 29 de junho de 2016, tendo em vista o disposto no art. 4º do Decreto nº 8.874, de 11 de outubro de 2016, e no art. 5º da Portaria MME nº 245, de 27 de junho de 2017:

Processo nº 48340.003705/2018-91. Interessada: Companhia Energética do Rio Grande do Norte - COSERN, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 08.324.196/0001-81. Objeto: Aprovar como prioritário, na forma do art. 2º, § 1º, inciso III, do Decreto nº 8.874, de 11 de outubro de 2016, o Projeto de Investimento em Infraestrutura de Distribuição de Energia Elétrica (2019) que compreende a Expansão, Renovação ou Melhorias da Infraestrutura de Distribuição de Energia Elétrica, não incluídos os investimentos em obras do Programa "LUZ PARA TODOS" ou com Participação Financeira de Terceiros, constantes do Plano de Desenvolvimento da Distribuição - PDD de referência, apresentado à ANEEL no Ano Base (A) de 2018, de titularidade da Interessada, para os fins do art. 2º da Lei nº 12.431, de 24 de junho de 2011.

A íntegra desta Portaria consta nos autos e encontra-se disponível no endereço eletrônico <http://www.mme.gov.br/web/guest/projetos-prioritarios/2018>.

EDUARDO AZEVEDO RODRIGUES

Ministério do Esporte

SECRETARIA NACIONAL DE ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO

PORTARIA Nº 15, DE 21 DE AGOSTO DE 2018

O SECRETÁRIO NACIONAL DE ESPORTE DE ALTO RENDIMENTO, no uso das atribuições que lhe confere o Decreto nº 8.829, de 03 de agosto de 2016, e tendo em vista o disposto na Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014, e no Decreto nº 8.726, de 27 de abril de 2016, resolve:

Art. 1º Prorrogar por seis meses a vigência do Edital de Chamamento Público nº 01/2017, que tem por finalidade a seleção de propostas para a celebração de parceria com a União, por intermédio do Ministério do Esporte, por meio da formalização de termo de fomento, para a consecução de finalidade de interesse público e recíproco que envolve a transferência de recursos financeiros à organização da sociedade civil (OSC), integrante do Sistema Nacional do Esporte.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

LUIZ CELSO GIACOMINI

Ministério do Meio Ambiente

**AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS
ÁREA DE REGULAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE REGULAÇÃO**

ATOS DE 17 DE AGOSTO DE 2018

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no exercício da competência a que se refere a Resolução nº 1.942, de 30/10/2017, torna público que o DIRETOR DA ÁREA DE REGULAÇÃO, OSCAR CORDEIRO NETTO, com fundamento no art. 12, V, da Lei nº 9.984, de 17/07/2000, resolveu emitir as outorgas de direito de uso de recursos hídricos à:

Nº 1.172 - MUNICÍPIO DE ALPERCATA, Rio Doce, Município de ALPERCATA/MG, outras.

Nº 1.173 - WALTER SEBASTIAO DOS SANTOS, Rio Jequitinhonha, Município de BOCAIUVA/MG, mineração.

Nº 1.174 - SANEAMENTO DE GOIAS S/A, Rio Araguaia, Município de ARAGARÇAS/GO, esgotamento sanitário.

Nº 1.176 - ALEFF JONAS DAL MOLIN, Rio São Manuel ou Teles Pires, Município de SORRISO/MT, aquicultura.

Nº 1.177 - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO, Rio Paraíba do Sul, Município de BARRA MANSÁ/RJ, abastecimento público.

Nº 1.178 - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO, Rio Paraíba do Sul, Município de BARRA MANSÁ/RJ, abastecimento público.

Nº 1.179 - SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO, rio do Bananal, Município de BARRA MANSÁ/RJ, abastecimento público.

Nº 1.180 - GHISLAIN MENEZES SANTONI, Rio São Francisco, Município de GARARU/SE, aquicultura.

Nº 1.181 - VALE S.A, rio Papagaio, Município de SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA/MA, outras.

Nº 1.182 - MARINA PUNTA DEL ESTE LTDA, UHE Capivara, Município de SERTANEJA/PR, outras.

Nº 1.183 - Município de Guanambi, Barragem Poço do Magro, Município de GUANAMBI/BA, irrigação.

Nº 1.184 - ANTÔNIO VIEIRA DANTAS, Rio São Francisco, Município de PAO DE AÇÚCAR/AL, aquicultura.

Nº 1.185 - PAULO SERGIO SCARULIS, Rio Cuiabá, Município de ACORIZAL /MT, aquicultura.

Nº 1.186 - SOBRADINHO PRODUCAO E COMERCIO DE FRUTAS LTDA, UHE Sobradinho, Município de CASA NOVA/BA, irrigação.

Nº 1.187 - TOKUMATU MURATA, UHE Marimbondo, Município de PLANURA/MG, irrigação.

Nº 1.188 - TOKUMATU MURATA, UHE Porto Colômbia, Município de PLANURA/MG, irrigação.

Nº 1.189 - TOKUMATU MURATA, UHE Marimbondo, Município de PLANURA/MG, irrigação.

Nº 1.190 - UMOE BIOENERGY S.A, UHE Taquaruçu, Município de SANDOVALINA/SP, irrigação.

Nº 1.191 - UMOE BIOENERGY S.A, UHE Taquaruçu, Município de SANDOVALINA/SP, irrigação.

Nº 1.192 - UMOE BIOENERGY S.A, UHE Taquaruçu, Município de PIRAPOZINHO/SP, irrigação.

Nº 1.193 - VINICIO DE FARIA, Ribeirão Pinheirinho, Município de MONTE SANTO DE MINAS/MG, irrigação.

Nº 1.194 - VICTOR HUGO GOMES LUDWIG, UHE Peixe-Angical, Município de PARANÁ/TO, irrigação.

Nº 1.195 - TOKUMATU MURATA, rio Grande, Município de PLANURA/MG, irrigação.

Nº 1.196 - TOKUMATU MURATA, rio Grande, Município de PLANURA/MG, irrigação.

O inteiro teor das Outorgas e seus Anexos, bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site www.ana.gov.br.

RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES

ATO Nº 1.175, DE 17 DE AGOSTO DE 2018

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no exercício da competência a que se refere a Resolução nº 1.942, de 30/10/2017, torna público que o DIRETOR DA ÁREA DE REGULAÇÃO, OSCAR CORDEIRO NETTO, com fundamento no art. 12, V, da Lei nº 9.984, de 17/07/2000, resolveu emitir a outorga preventiva de uso de recursos hídricos a:

União, por intermédio do Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República - SEAP, Reservatório da UHE Queimados, Município de Cristalina/Goiás, aquicultura.

O inteiro teor da Outorga, bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site www.ana.gov.br.

RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES

ATOS DE 20 DE AGOSTO DE 2018

O SUPERINTENDENTE DE REGULAÇÃO DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no exercício da competência a que se refere a Resolução nº 1.942, de 30/10/2017, torna público que o DIRETOR DA ÁREA DE REGULAÇÃO, OSCAR CORDEIRO NETTO, com fundamento no art. 12, V, da Lei nº 9.984, de 17/07/2000, resolveu emitir as outorgas de direito de uso de recursos hídricos à:

Nº 1.227 - COMPANHIA DE SANEAMENTO DE MINAS GERAIS COPASA MG, Rio Camanducaia, Município de EXTREMA/MG, abastecimento público.

Nº 1.231 - JOSE LUIZ FERREIRA DE MELLO, Barragem no Córrego do Pântano, Município de UNAI/MG, irrigação.

Nº 1.232 - TOMAZ IRIGON ARAÚJO, Rio Javaés, Município de Formoso do Araguaia/TO, irrigação.

Nº 1.233 - MAIZA MARTINS BRITO, rio Paranã, Município de PARANÁ/TO, aquicultura.

Nº 1.235 - EMPRESA BAIANA DE ÁGUAS E SANEAMENTO SA, rio São Francisco, Município de XIQUE-XIQUE/BA, abastecimento público.

Nº 1.236 - JERCAJARIAS KAISER BRASIL S.A, Paraíba do Sul, Município de JACAREÍ/SP, indústria.

Nº 1.237 - MIGUEL MARIA DE OLIVEIRA, Ribeirão Cana-brava, Município de UNAI/MG, irrigação.

Nº 1.238 - NOVAKRAFT-INDÚSTRIA E COMERCIO DE PAPEL E EMBALAGEM LTDA, Rio Paraíba do Sul, Município de APARECIDA/SP, indústria.

Nº 1.239 - DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA A SECA, Açude Caldeirão, Município de PIRIPIRI/PI, irrigação.

Nº 1.240 - PREDIAL JM IMOBILIÁRIA E PARTICIPAÇÕES S.A, UHE Três Marias, Município de MORADA NOVA DE MINAS/MG, irrigação.

Nº 1.241 - DIRCEU JULIO GATTO, Barragem no Córrego do Pântano, Município de UNAI/MG, irrigação.

Nº 1.242 - DIRCEU JULIO GATTO, Barragem no Córrego do Pântano, Município de UNAI/MG, irrigação.

Nº 1.243 - DIRCEU JULIO GATTO, Barragem no Córrego do Pântano, Município de UNAI/MG, irrigação.

Nº 1.244 - DIRCEU JULIO GATTO, Barragem no Córrego do Pântano, Município de UNAI/MG, irrigação.

Nº 1.245 - DIRCEU JULIO GATTO, Barragem no Córrego do Pântano, Município de UNAI/MG, irrigação.

Nº 1.246 - FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS, UHE Luis Eduardo Magalhães, Município de PALMAS/TO, esgotamento sanitário.

O inteiro teor das Outorgas e seus Anexos, bem como as demais informações pertinentes estarão disponíveis no site www.ana.gov.br.

RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES

Salvador, 29 de junho de 2022.

P/002/22 – DI

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

Prezados Senhores,

Em atenção à correspondência de V.S.^a, para que fosse analisado o projeto de rede de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, da localidade de Umburaninha dos Ingós e Lagoa Preta do município Mulungu do morro, temos a informar:

DADOS REFERENCIAIS:

Correspondência solicitante: Ofício 044/GMC/2022, Prefeitura municipal de Mulungu do Morro.

Datada de 13/06/2022.

Processo da Embasa: nº 22.829/2022-SIP.

Empreendimento: Umburaninha dos Igós e Lagoa Preta.

Localização: A margem da BR 122, sendo que o povoado de Lagoa Preta está a 8 km e Umburaninha dos Igós a 6 km da cidade de Mulungu do Morro.

Características: 204 ligações totais previstas.

PARECER TÉCNICO:

O projeto da rede de distribuição do empreendimento **Umburaninha de Igós e Lagoa Preta** foi analisado pela Unidade Regional de Irecê, sendo considerado tecnicamente aprovado, em conformidade com os termos, exigências e condicionantes informados por meio do ofício nº 038//2019 DI, datada de 21/01/2016.

EXIGÊNCIAS E CONDICIONANTES:

- A EMBASA deverá ser comunicada sobre o início da execução das obras objeto deste projeto com uma antecedência mínima de 30 (trinta) dias, para permitir a **fiscalização e acompanhamento da execução do cadastro técnico**, a cargo da Unidade Regional de Irecê (tel.:(74) 3641-8412). A referida Unidade está autorizada a efetuar pequenas alterações no traçado da rede do projeto aprovado, caso surjam dificuldades localizadas em relação ao traçado original;
- Os materiais hidráulicos e equipamentos a serem aplicados deverão ser provenientes de fornecedores cadastrados na EMBASA ou em outra empresa pública de mesma natureza, e em relação aos mesmos, será exigido o competente atestado de qualidade. Em qualquer circunstância, antes de sua aquisição e aplicação, esses materiais deverão ser submetidos à inspeção dos técnicos da EMBASA encarregados da fiscalização das obras;
- Será exigido o cadastro técnico das obras objeto deste projeto, devidamente georreferenciado (coordenadas UTM, padrão Sicar – Conder) e em conformidade com as normas da EMBASA. Deverão ser apresentadas uma via em meio analógico e uma via em meio digital;
- O projeto nas condições estabelecidas terá validade de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data da presente correspondência.

Diante do exposto, encaminhamos anexa, uma via do referido projeto, devidamente identificada quanto à aprovação técnica da EMBASA.

Atenciosamente,



JOSÉ UBIRATAN CARDOSO MATOS
DIRETOR DE OPERAÇÕES DO INTERIOR

Salvador, 29 de junho de 2022.

P/002/22 – DI

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO

Prezados Senhores,

Em atenção à correspondência de V.S.^a, para que fosse analisado o projeto de rede de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, da localidade de Umburatinha dos Ingós e Lagoa Preta do município Mulungu do morro, temos a informar:

DADOS REFERENCIAIS:

Correspondência solicitante: Ofício 044/GMC/2022, Prefeitura municipal de Mulungu do Morro.

Datada de 13/06/2022.

Processo da Embasa: nº 22.829/2022-SIP.

Empreendimento: Umburatinha dos Ingós e Lagoa Preta.

Localização: A margem da BR 122, sendo que o povoado de Lagoa Preta está a 8 km e Umburatinha dos Ingós a 6 km da cidade de Mulungu do Morro.

Características: 204 ligações totais previstas.

PARECER TÉCNICO:

O projeto da rede de distribuição do empreendimento **Umburatinha de Ingós e Lagoa Preta** foi analisado pela Unidade Regional de Irecê, sendo considerado tecnicamente aprovado, em conformidade com os termos, exigências e condicionantes informados por meio do ofício nº 038//2019 DI, datada de 21/01/2016.



EXIGÊNCIAS E CONDICIONANTES:

- A EMBASA deverá ser comunicada sobre o início da execução das obras objeto deste projeto com uma antecedência mínima de 30 (trinta) dias, para permitir a **fiscalização e acompanhamento da execução do cadastro técnico**, a cargo da Unidade Regional de Irecê (tel.:(74) 3641-8412). A referida Unidade está autorizada a efetuar pequenas alterações no traçado da rede do projeto aprovado, caso surjam dificuldades localizadas em relação ao traçado original;
- Os materiais hidráulicos e equipamentos a serem aplicados deverão ser provenientes de fornecedores cadastrados na EMBASA ou em outra empresa pública de mesma natureza, e em relação aos mesmos, será exigido o competente atestado de qualidade. Em qualquer circunstância, antes de sua aquisição e aplicação, esses materiais deverão ser submetidos à inspeção dos técnicos da EMBASA encarregados da fiscalização das obras;
- Será exigido o cadastro técnico das obras objeto deste projeto, devidamente georreferenciado (coordenadas UTM, padrão Sicar – Conder) e em conformidade com as normas da EMBASA. Deverão ser apresentadas uma via em meio analógico e uma via em meio digital;
- O projeto nas condições estabelecidas terá validade de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data da presente correspondência.

Diante do exposto, encaminhamos anexa, uma via do referido projeto, devidamente identificada quanto à aprovação técnica da EMBASA.

Atenciosamente,


JOSÉ UBIRATAN CARDOSO MATOS
DIRETOR DE OPERAÇÕES DO INTERIOR



ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMA

sema
secretaria de meio ambiente

Portaria SEMA nº: 003/2022	Publicação no D. O. M.: /07/2022	Validade: 02 ANOS	Empresa/Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
C.N.P.J-nº:16.445.876/0001-81		Endereço: POVOADO DE UBURANINHA DOS INGÓS E LAGOA PRETA	

LICENÇA AMBIENTAL DE INSTALAÇÃO

A **Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Mulungu do Morro**, Estado da Bahia, com base na Resolução CONAMA nº 237/1997 e Art. 2º e 6º, seus parágrafos e incisos. Art. 159 da lei estadual nº 10.431 de 20 de Dezembro de 2006, Decreto Estadual 11.235 de 10 de Outubro de 2008, Resolução CEPRAM nº 3.925 de 30 Janeiro de 2009. - **Conceder Licença de Instalação**, válida pelo prazo de **02 (dois) anos**, a **Convênio FUNASA**,

Art. 1º Conceder Licença Ambiental Municipal de Instalação para o Convênio FUNASA 847943/2017, com o município de Mulungu do Morro para implantação de Sistema Público de Abastecimento de Água no município.

- I. Fica aprovada a localização do local de instalação da obra conforme projeto elaborado pelo setor de engenharia do município, que compreende esses municípios: Uburaninha dos Ingós e lagoa preta.
- II. Fica atestado a viabilidade ambiental para a instalação, que devera ter como condicionante para a instalação da obra a não degradação de área diversa do projeto, devendo a execução proceder de acordo com o contrato de execução, após a ordem de serviços concedida pelo Prefeito Municipal.

Art. 2º Esta Licença refere-se a análise de viabilidade previa ambiental de competência da Secretaria de Meio Ambiente.

Art. 3º Esta Licença entrada em vigor da data da sua publicação

III. Conforme Decreto N 14024 de 06/06/2012, Art. 159. A renovação das licenças e autorizações ambientais devera ser requerida com a antecedência mínima de 120 dias (cento e vinte) dias de expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença/autorização, ficando este automaticamente prorrogado ate a manifestação definitiva do órgão ambiental licenciador.



Rua Eronildes Souza Santos, nº 55, Centro, Mulungu do Morro – Bahia
CEP 44.885 - 000

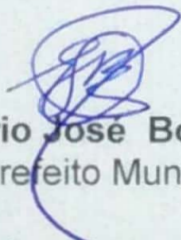




ESTADO DA BAHIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE MULUNGU DO MORRO
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE - SEMA


sema
secretaria de meio ambiente

Assim, o responsável pelo empreendimento devesse requerer a renovação da presente Licença com Antecedência Mínima de 120 dias da expiração do seu prazo de validade.



Edimário José Boaventura
Prefeito Municipal

EDIMÁRIO JOSÉ BOAVENTURA
Prefeito Municipal



Heitor Alves Oliveira
Secretário de Meio Ambiente

HEITOR ALVES OLIVEIRA
Diretor de Dep. de Educação
Ambiental e sustentabilidade
DECRETO Nº 135/2021



Rua Eronildes Souza Santos, nº 55, Centro, Mulungu do Morro – Bahia
CEP 44.885 - 000