

EDITAL TP N. ° 02/2021

Execução de obras e serviços relativos à 1ª Etapa da Ampliação do Sistema de abastecimento de água do Distrito de Irundiara (convênio Funasa nº 822285), conforme edital e anexos.

6



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

EDITAL TP Nº 02/2021

OBJETO: Execução de obras e serviços relativos à 1ª Etapa da Ampliação do Sistema de abastecimento de água do Distrito de Irundiara (convênio Funasa nº 822285), conforme edital e anexos. **CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:** Poderão participar da presente licitação empresas do ramo que atendam às exigências deste Edital e seus Anexos.

LOCAL E DATA DE RECEBIMENTO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTA: Teatro Centenário Custódia Silva de Abreu – Rua Castro Alves – Centro, Jacaraci - BA, cuja sessão está marcada para às **08:00 (oito) horas do dia 01/06/2021.**

OBSERVAÇÃO: As informações e esclarecimentos necessários ao perfeito conhecimento do objeto desta licitação poderão ser obtidos na sede da prefeitura (Rua Anísio Teixeira, 02, 1º Pavimento, Centro, Jacaraci-BA), bem como no site www.jacaraci.ba.gov.br ou pelo e-mail: pmjacaraci@hotmail.com, no horário de 08:00 (oito) às 12:00 (doze), de segunda a sexta-feira.

Jacaraci, 12 de maio de 2021


João Paulo da Silva Souza
Presidente da CPL



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

ÍNDICE

01. OBJETO
02. LEGISLAÇÃO
03. LOCALIZAÇÃO/DESCRIÇÃO GERAL DAS OBRAS, SERVIÇOS E FORNECIMENTOS
04. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
05. INTERPRETAÇÃO E ESCLARECIMENTO
06. APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS
07. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS E FORNECIMENTOS
08. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS
09. FORMA DE PAGAMENTO
10. MULTA
11. GARANTIA DE EXECUÇÃO
12. ABERTURA DOS INVÓLUCROS
13. EXAME E JULGAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS
14. RECURSOS ADMINISTRATIVOS
15. CONVOCAÇÃO E ASSINATURA DO CONTRATO
16. FISCALIZAÇÃO
17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
18. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA
19. RECEBIMENTO DEFINITIVO OBRAS/SERVIÇOS E FORNECIMENTOS
20. INSTALAÇÃO E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA
21. CONDIÇÕES GERAIS

ANEXOS

- | | |
|-----------|-----------------------------------|
| ANEXO I | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DESENHO |
| ANEXO II | PLANILHA DE ORÇAMENTAÇÃO DE OBRAS |
| ANEXO III | TERMO DE PROPOSTA |
| ANEXO IV | MODELOS DE DECLARAÇÃO E ÍNDICES |
| ANEXO V | MODELOS DE CREDENCIAMENTO |
| ANEXO VI | MINUTA DO CONTRATO |



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

EDITAL TP Nº 02/2021

A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - por sua Secretaria de Administração - Setor de Licitações, toma público que receberá às **08:00 (oito) horas do dia 01/06/2021, no Teatro Centenário Custódia Silva de Abreu – Rua Castro Alves – Centro, Jacaraci - BA**, documentação e propostas referentes ao objeto deste Edital.

1. OBJETO

1.1. Execução de obras e serviços relativos à 1ª Etapa da Ampliação do Sistema de abastecimento de água do Distrito de Irundiara (convênio Funasa nº 822285), conforme edital e anexos.

2. LEGISLAÇÃO

2.1. A presente licitação, na modalidade de TOMADA DE PREÇOS, do tipo MENOR PREÇO, sob o regime de empreitada por preço global (art. 6, inciso VIII, alínea a, c/c art. 45, § 1º inciso I), rege-se-á pela Lei n.º 8.666 de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública, e suas alterações posteriores, e Lei Complementar n.º 123, de 14/12/2006 e alterações posteriores.

3. LOCALIZAÇÃO E DESCRIÇÃO GERAL DAS OBRAS/SERVIÇOS

3.1. LOCALIZAÇÃO

3.1.1. As obras objeto deste Edital serão executadas nas Comunidades: Pai Paulo e Mundé, no Município de Jacaraci - BA.

3.2. DESCRIÇÃO GERAL

3.2.1. Execução de obras e serviços relativos à 1ª Etapa da Ampliação do Sistema de abastecimento de água do Distrito de Irundiara (convênio Funasa nº 822285), conforme edital e anexos.

3.2.2. As obras, serviços e fornecimento objeto deste Edital constarão basicamente dos itens constantes nas especificações técnicas, desenhos e planilha orçamentária.

3.2.3. A descrição detalhada, os quantitativos e orçamentação das obras e serviços constam no memorial descritivo e especificações técnicas (Anexo I) e Planilhas de Orçamentação de Obras (Anexo II) partes integrantes deste Edital.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

Poderão participar desta licitação empresas do ramo, individuais, que atendam às exigências do edital e seus Anexos.

4.1.1. As microempresas e empresas de pequeno porte poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 e alterações posteriores.

4.1.2. As propostas serão aceitas somente para todos os itens do Escopo de Serviços, constante das Planilhas de Orçamento de Obras - Anexo II que é parte integrante deste Edital.

4.1.3. Não será permitida, em hipótese nenhuma, a subcontratação dos serviços objeto desta licitação e não será permitida a participação de empresas em consórcio.

4.2. O Edital e seus elementos constitutivos encontram-se à disposição dos interessados no endereço acima mencionado, bem como no endereço eletrônico da Prefeitura (www.jacaraci.ba.gov.br), e qualquer dúvida ligar para o telefone (77) 34662341/2151, e poderão ser adquiridos no horário de 08 (oito) às 12:00 (doze) horas, de segunda a sexta-feira.

4.3. Somente poderá participar desta Tomada de Preços qualquer interessado que comprove possuir os requisitos mínimos de qualificação exigidos na CONDIÇÃO de HABILITAÇÃO.

4.4. As licitantes deverão visitar o local onde serão executados as obras/serviços e suas circunvizinhanças e se inteirarem dos serviços a serem executados, avaliando os problemas futuros de modo que os custos propostos cubram quaisquer dificuldades decorrentes de sua execução, e obter, sob sua exclusiva responsabilidade, todas as informações que possam ser necessárias para a elaboração da proposta e execução do contrato ou optar por declaração autêntica da empresa, de que tem pleno conhecimento do Edital e seus Anexos e todas as informações, das condições locais e dificuldades para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação, e ainda, que aceita como válida a situação em que se encontra para a realização dos serviços, se comprometendo em não exigir futuramente, qualquer tipo de compensação, em razão de dificuldades para a execução dos serviços, sob pena de não credenciamento do representante, em caso de não apresentação do documento exigido.

4.4.1. É de inteira responsabilidade da licitante a verificação "in loco" das dificuldades e dimensionamento dos dados necessários à apresentação da Proposta. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais que venham a ser estabelecidos.

4.4.2. Os custos de visita aos locais das obras/serviços correrão por exclusiva conta da licitante.

4.5. Como comprovação da visita aos locais onde serão executadas as obras/serviços da Prefeitura Municipal de Jacaraci, emitirá uma Declaração de visita em nome da empresa que



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

a fez, na forma exigida deste Edital, indicando o engenheiro, preposto da empresa, que realizou a visita.

- 4.5.1. Os licitantes interessados em realizar a visita técnica deverão apresentar-se para agendamento prévio da visita técnica (podendo ser por e-mail, pmjacaraci@hotmail.com), até o dia 25 de maio de 2021, das 08 às 12 horas, apresentando cópia do contrato social e solicitação formal em papel timbrado da empresa, sendo que esta visita somente poderá ser realizada exclusivamente pelo responsável técnico da empresa registrado, conforme apresentação de comprovação do registro, junto ao CREA, em plena validade e Carteira do Conselho, constando o seu nome. O agendamento será feito através da CPL. A visita técnica será realizada no dia 26 de maio de 2021, das 08 às 17 horas, em veículo e despesas por conta da empresa interessada.
- 4.5.2. Como comprovação da visita aos locais onde serão executadas as obras/serviços e fornecimentos, a licitante deverá apresentar a declaração de visita exigida no sub item 6.2.23, alínea "a", deste Edital.
- 4.6. Não será permitida a participação de empresas:
- a) Em processo de recuperação judicial ou em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;
 - b) Que estejam com o direito de licitar e contratar suspenso com qualquer órgão ou entidade da Administração Pública, direta ou indireta, federal, estadual, municipal ou do Distrito Federal;
 - c) Cujos empregados, diretores, responsáveis técnicos ou sócios figurem como funcionários, empregados ou ocupantes de função gratificada na PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI;
 - d) Estrangeiras que não estejam autorizadas a operar no País;
 - e) Autora do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica, e a empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do Projeto Básico ou Executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado.

Cada licitante apresentar-se-á com apenas um representante que, devidamente munido de documento hábil, será o único a intervir nas fases de procedimento licitatório, respondendo assim, para todos os efeitos, por sua representada, devendo, ainda, no ato da entrega dos envelopes, identificar-se, exibindo a carteira de identidade e a comprovação de garantia da proposta, nos termos deste edital.

- 4.6.1. Por documento hábil, entende-se:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- a) habilitação do representante mediante procuração para participar de licitação, acompanhada de cópia do ato de investidura do outorgante, no qual declare expressamente ter poderes para a devida outorga;
 - b) caso seja titular da empresa, apresentar documento que comprove sua capacidade para representá-la.
- 4.6.2. A não apresentação do documento de credenciamento não inabilita a licitante, mas impedirá o representante de se manifestar, impugnar e responder pela mesma.
- 4.6.3. O credenciado ou procurador não poderá representar mais de uma licitante, ficando expresso e ajustado que a inobservância desta exigência implicará na desclassificação automática das respectivas propostas.
- 4.6.4. A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI poderá autorizar a alteração contratual em caso de fusão, cisão ou incorporação de empresas.
- 4.6.5. A participação na licitação implica na aceitação integral do ato convocatório, bem como na observância dos regulamentos e normas administrativas e técnicas aplicáveis, observando-se o disposto nos subitens 5.3, 5.4, 5.5, 5.6 e 5.7 deste Edital.

5. INTERPRETAÇÃO E ESCLARECIMENTOS

- 5.1. A licitante deverá, além das informações específicas requeridas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, adicionar quaisquer outras que julgar necessárias.
- 5.1.1. Somente serão aceitas normas conhecidas que assegurem uma qualidade igual ou superior à indicada nas Especificações Técnicas (Anexo I), que são partes integrantes deste Edital.
- 5.2. As licitantes deverão estudar minuciosa e cuidadosamente a documentação, informando-se de todas as circunstâncias e detalhes que possam de algum modo afetar execução das obras/serviços, seus custos e prazos de execução.
- 5.3. Quaisquer dúvidas de caráter técnico, formal ou legal na interpretação deste Edital e seus Anexos, serão dirimidas pelo Setor de Obras, localizado no Edifício da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, no endereço supracitado, respeitado o prazo disposto no sub item 5.4 a seguir descrito.
- 5.4. Os pedidos de esclarecimentos sobre quaisquer elementos somente serão atendidos quando solicitados por escrito até 8 (oito) dias anteriores à data estabelecida para a abertura das propostas. As consultas formuladas fora deste prazo serão consideradas como não recebidas.
- 5.5. Analisando as consultas, a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI deverá esclarecê-las e, acatando-as, alterar ou adequar os elementos constantes do Edital e seus Anexos, comunicando sua decisão, também por escrito, às demais licitantes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

5.6. A apresentação da proposta tomará evidente que a licitante examinou minuciosamente toda a documentação deste Edital e seus Anexos e que a encontrou correta. Evidenciará, também, que a licitante obteve da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, satisfatoriamente todas as informações e esclarecimentos solicitados, tudo resultando suficiente para a elaboração da proposta, logo implicando na aceitação plena de suas condições, conforme o disposto no sub item 4.6 deste Edital.

5.7. Fica entendido, nas condições acima, que a licitante tenha pleno conhecimento das condições locais onde serão executadas as obras/serviços e fornecimentos e teve solucionadas todas as dúvidas, antes da data da apresentação das propostas.

6. APRESENTAÇÃO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS

6.1. As licitantes deverão fazer entrega, pessoalmente, no dia, hora e local mencionados no “preâmbulo” deste Edital, de 02 (dois) invólucros, fechados e numerados, contendo:

- **Invólucro nº 01 (um) - “Documentação”**
- **Invólucro nº 02 (dois) - “Proposta Financeira”**

6.1.1. Serão aceitas propostas encaminhadas por via postal, desde que sejam recebidas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI no endereço indicado no preâmbulo deste Edital até o dia e hora estabelecidos para recebimento e abertura da documentação e propostas, não se admitindo sua apresentação via fax ou correio eletrônico (e-mail), ou ainda sua entrega em outro local.

6.1.2. A documentação e propostas entregues após o horário estabelecido no preâmbulo deste Edital serão consideradas como não recebidas, sendo de inteira responsabilidade da licitante a entrega tempestiva da documentação e proposta enviadas por via postal.

6.1.3. A proposta, toda a correspondência e documentos trocados entre a licitante e a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI serão escritos em Português e os preços deverão ser cotados em Reais, com apenas duas casas decimais.

6.1.4. Na parte externa dos respectivos invólucros deverão constar as inscrições “Documentação” e “Proposta Financeira”, o nome e endereço completo da licitante, o número e a indicação do presente Edital.

6.1.5. Os documentos apenas serão recebidos e analisados se apresentados na ordem indicada no presente Edital, numerados sequencialmente e rubricados pelo representante legal da licitante ou seu procurador, sem rasuras, emendas ou repetições.

6.1.5.1. Os documentos serão apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Comissão Permanente de Licitação, ou ainda publicação em órgão da imprensa oficial.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- 6.1.5.2. O horário para autenticação dos documentos pela Comissão Permanente de Licitação, quando necessário, será das 08:00 às 12:00 h, diariamente, até 02 (dois) dias antes da realização da licitação, na sede da Prefeitura.
- 6.1.6. A “Documentação”, no que couber, e a “Proposta Financeira” deverão estar datilografadas ou impressas por processo eletrônico em papel timbrado da empresa, em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, com clareza, sem emendas, entrelinhas, rasuras ou borrões que dificultem o entendimento, e terão de estar numeradas e rubricadas em todas as suas folhas e assinada na última pelo representante legal da empresa. O desatendimento de tais exigências não será considerado falha formal, sob pena de inabilitação.
- 6.1.7. A comprovação de outorga de poderes para representação da empresa referida no sub item 4,5,1 deste Edital, deverá se fazer pela apresentação de cópia do ato de sua investidura.
- 6.1.8. As propostas deverão contemplar todas as obras/serviços e fornecimentos que compõem o objeto deste Edital, observando todas as descrições, características técnicas e demais recomendações constantes das Especificações Técnicas (Anexo I), parte integrante deste Edital. Não serão aceitas propostas que não apresentarem cotações para todas as obras/serviços e fornecimentos solicitados. Tais propostas serão desclassificadas.

6.2. DOCUMENTAÇÃO - INVOLUCRO Nº 1 (um)

- 6.2.1. Em invólucro fechado, que receberá a denominação de "Invólucro n" I (um)", será apresentada a "Documentação", **devidamente encadernada ou grampeada.**
- 6.2.1.1. No início' deverá ser apresentado um índice relacionando todos os documentos nele contidos.
- 6.2.1.2. Toda a documentação deverá ser apresentada no original ou em cópia autenticada. No caso de documentos apresentados em cópias com autenticação digital, as mesmas deverão estar acompanhadas de declaração de serviço de autenticação digital.

6.2.2. A Documentação - Invólucro n ° 1 (um), constitui-se de:

6.2.2.1. Habilitação Jurídica

- a) Cédula de Identidade;
- b) Registro comercial, no caso de empresa individual;
- c) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- d) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;
- e) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato do registro de autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente quando a atividade assim o exigir;
- f) Declaração da inexistência de fato superveniente à expedição do CRC que impeça a sua habilitação, prevista no § 2º do art. 32 da Lei nº 8.666/93, de que não foi declarada inidônea por qualquer órgão da Administração Pública, e que não está impedida de licitar ou contratar com a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, bem como de que cumpre o disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal, conforme modelo constante nos anexos deste Edital;
- g) Declaração da licitante de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18(dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16(dezesseis) em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do Inciso V do art. 27 da lei nº 8.666/93.
- h) Comprovação de que a licitante é Microempresa - ME e Empresa de Pequeno Porte - EPP, mediante certidão expedida pela Junta Comercial (IN 103/2007 do Departamento Nacional do Registro de Comércio), inscrição no Regime Especial Unificado de Arrecadação de Tributos e Contribuições - simples nacional ou documento equivalente.
- i) Certificado de Registro Cadastral em vigor, emitido pela prefeitura Municipal de Jacaraci até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas.

6.2.2.2. Regularidade Fiscal

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda - CNPJ;
- b) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede da licitante, pertinente a seu ramo de atividade compatível com o objetivo contratual;
- c) Prova de regularidade para com as Fazendas Federa/Certidão Quanto à Dívida Ativa da União, Estadual e Municipal do domicílio ou sede da licitante, com validade em vigor;
- d) Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS emitida pela Caixa Econômica Federal, com validade em vigor.
- e) Prova de regularidade com o Tribunal Superior do Trabalho, mediante apresentação de Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, em cumprimento à Lei n.º 12.440/2011 e à Resolução Administrativa TST n.º 1470/2011.

6.2.2.3. Qualificação Técnica



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- a) Declaração emitida pela Prefeitura Municipal de Jacaraci de que a empresa visitou os locais onde serão executadas as obras/serviços, se inteirou dos dados indispensáveis à apresentação da proposta, e que os preços a serem propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham a incidir sobre a execução dos serviços ou declaração do representante legal da empresa, com firma reconhecida por cartório competente, de que tem pleno conhecimento do Edital e seus Anexos e todas as informações, das condições locais e dificuldades para o cumprimento das obrigações objeto desta licitação, e ainda, que aceita como válida a situação em que se encontra para a realização dos serviços, se comprometendo em não exigir futuramente, qualquer tipo de compensação, em razão de dificuldades para a execução dos serviços;
- b) Prova de inscrição ou registro da licitante, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA competente da região a que estiver vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto. Empresas sediadas em outros Estados deverão comprovar visto ou registro emitido pelo CREA-BA junto à habilitação.
- c) Atestado(s) devidamente registrado(s) no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico - CAT, expedida(s) por este Conselho, que comprove(m) que a licitante possua em seu quadro profissional que tenha executado obras e serviços destinados à construção civil compatíveis com o objeto licitado;
- d) Atestado(s) de capacidade técnica expedido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA da região onde os serviços foram executados, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão (ões) de Acervo Técnico - CAT, expedida(s) por estes Conselhos, comprovando a execução de obras de porte e complexidade similares ao objeto desta licitação, observando os serviços de maior relevância técnica:
- d1) Definem-se como obras de porte e complexidade similares aquelas que apresentam grandezas e características técnicas semelhantes às descritas nas Especificações Técnicas - Anexo I, parte integrante deste Edital;
- d2) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA, em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA; descrição técnicas sucinta indicando os serviços e quantitativos executados, o prazo final de execução e número da referida ART;
- e) Comprovação de que a licitante-possui-em-seu quadro-permanente, na data da entrega da documentação, profissional habilitado e devidamente registrado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida por este Conselho, que comprove ter o profissional executado serviço relativo à execução de obra da construção civil, com as características técnicas do objeto do presente Edital, conforme sub item 6.2.2.3, alínea "c";



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Artísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

e1) Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- O empregado;
- O sócio;
- O detentor de contrato de prestação de serviço.

e2) A comprovação do vínculo empregatício deste profissional far-se-á através da juntada de cópia da “ficha ou livro de registro de empregado”, ou através de cópia do contrato social, ou por contrato de prestação de serviços com firma reconhecida por cartório competente, de que é detentor do acervo técnico de que trata a alínea “d” acima, pertence ao seu quadro de pessoal permanente na condição de empregado, de sócio, ou detentor de contrato de prestação de serviços com firma reconhecida por cartório competente, e de que está indicado para coordenar os serviços objeto desta licitação, ou declaração de vinculação futura, assinada pelo profissional e pelo representante legal da empresa, com firma reconhecida em cartório competente, conforme modelo anexo ao edital, necessitando-se, em todo caso, para assinatura do contrato, apresentar a ART de cargo-função do responsável técnico.

e3) quando se tratar de dirigente ou sócio da licitante tal comprovação será através do ato constitutivo da mesma, acompanhada de ART de cargo e função.

f) No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas, não cabendo qualquer alegação ou recurso.

6.2.2.4. Qualificação Econômico-Financeira:

- a) Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial ou Extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;
- b) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovam a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.
- c) Apresentação dos índices conforme exigência do Anexo IV deste Edital, devidamente assinado por Contador inscrito no CRC e pelo(s) Sócio(s) Administrador(es) ou Proprietário da Empresa a ser exigidos no mínimo:
 - I- Índice de Liquidez Geral- IGL, maior do que 1,0(um)
 - II – Índice de Liquidez Corrente – ILC, maior ou igual a 1,5 (um e meio inteiros);
 - III – Solvência Geral, maior que 1,0(um)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- d) Garantia de Manutenção da Proposta no valor de 1% (um por cento) do valor estimado da obra, com base no valor orçado da contratação, conforme dispositivos constantes do inciso III do art. 31 da Lei no 8.666/93.

I - A garantia do adjudicatário lhe será devolvida, após a adjudicação e homologação do objeto.

II - A garantia dos demais Proponentes lhes será devolvida dentro dos cinco dias seguintes à adjudicação.

III - A garantia da proposta deverá ter prazo de validade de no mínimo 30 (trinta) dias além do prazo de validade da proposta e igualmente prorrogada no mesmo período da validade das propostas, caso venha a ocorrer. A comprovação de garantia da proposta deverá ser apresentada no ato do credenciamento. As empresas que não credenciarem representante deverão comprová-la na documentação de habilitação. Ao ser prestada em dinheiro, deverá ser depositada em conta da Prefeitura Municipal de Jacaraci, aberta especificamente para este fim, junto ao Banco do Brasil Agência 1082-0 Conta 18583-3 - PM Jac Part Licitações.

6.2.2.5. Documentação complementar

- a) A licitante deverá comprovar a inexistência de Registro no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade e Inelegibilidade (CNIAT), supervisionado pelo Conselho Nacional de Justiça - CNJ, devidamente atualizada (emissão não superior a três dias da data da sessão). A não apresentação implicará a não habilitação da empresa.
- b) A licitante deverá comprovar que não consta no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), mantido pela Controladoria Geral da União (CGU), devidamente atualizada (emissão não superior a três dias, da data da sessão), sendo que, a não apresentação implicará, a sua inabilitação.
- c) Declaração firmada pelo representante legal da licitante dando ciência dos requisitos de todas as informações sobre a licitação.
- d) A licitante deverá apresentar declaração assinada pelo engenheiro responsável técnico, com firma reconhecida em cartório competente, quanto a sua disponibilidade para acompanhar in loco a execução da obra, objeto do presente edital.
- e) Declaração assinada pelo Responsável Técnico da licitante, com firma reconhecida em cartório competente, dando ciência dos requisitos técnicos para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- f) Declaração formal de disponibilização de escritório, com preposto indicado pela futura contratada, onde a fiscalização poderá fazer-se presente e requerer documentos, facultada a indicação do endereço no interstício entre a publicação da ordem de serviços no Diário Oficial do Município ou envio para o e-mail da licitante e a data limite para início dos serviços;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- g) Alvará de Funcionamento da sede da licitante, em plena validade.
 - h) Relação mínima de equipamentos, não sendo aceita, relação constando, somente, ferramentas;
 - i) Declaração formal de que os equipamentos estarão disponíveis para realização dos serviços Licitados, no Município de Jacaraci-Bahia no prazo de 10(dez) dias corridos após emissão da ordem de serviços;
 - j) Indicação formal do endereço eletrônico, telefone e dados do preposto da licitante para quem a Prefeitura Municipal de Jacaraci poderá enviar comunicações decorrentes da presente licitação, bem como da execução do contrato.
- 6.2.3. A licitante que apresentar o CRC (Certificado de Registro Cadastral) com validade em vigor, ficará dispensada da documentação das alíneas "a" a "e", do sub item 6.2.2.1, e letras "a" a "e" do sub item em consonância com a lei no 8.666/93 e alterações posteriores.
- 6.2.4. A validade das certidões referidas no sub item 6.2.2.2, alíneas "c", "d" e "e", e no sub item alínea "b", corresponderá ao prazo fixado nos próprios documentos. Caso as mesmas não contenham expressamente o prazo de validade, a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI convencionou o prazo como sendo de 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua expedição, ressalvada a hipótese da licitante comprovar que o documento tem prazo de validade superior ao antes convencionado, mediante juntada de norma legal pertinente.
- 6.2.5. Caso a(s) certidão(ões) expedidas pela(s) Fazenda(s) Federal, Estadual, Municipal ou do Distrito Federal seja(m) POSITIVA(S), deverá constar expressamente na mesma o efeito negativo, nos termos do art. 206 do Código Tributário Nacional/CTN, ou sejam juntados documentos que comprovem que o débito foi parcelado pelo próprio emitente, que a sua cobrança está suspensa, ou se contestado, esteja garantida a execução mediante depósito em dinheiro ou através de oferecimento de bens, com data de emissão não superior a 90 (noventa) dias da data de recebimento das propostas.
- 6.2.5.1. Na hipótese de haver documentos do CRC com prazo de validade vencido., os mesmos deverão ser apresentados com prazo de validade em vigor, e constarão da documentação contida no invólucro nº1.
- 6.2.5.2. Em se tratando de documentos emitidos via Internet, sua veracidade será confirmada através de consulta realizada nos sites correspondentes, e se apresentados de outra forma poderão ser em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da CPL, ou ainda, publicação em órgão da imprensa oficial.
- 6.2.6. Toda a documentação apresentada pela licitante, para fins de habilitação, deverá pertencer a empresa que efetivamente prestará os serviços, ou seja, o número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ deverá ser o mesmo em todos os documentos, com exceção da CND conjunta junto à SRF e PGFN, bem como da CND junto ao INSS e do CRF



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

relativo ao FGTS, sendo que nestes dois últimos casos deverá comprovar que os recolhimentos de INSS e FGTS são centralizados.

- 6.2.7. Em se tratando de microempresas e empresas de pequeno porte, a comprovação de regularidade fiscal somente será exigida para efeito de assinatura do contrato. Contudo, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição. (Lei Complementar n. o 123, de 14/12/2006).
- 6.2.8. A comprovação do tratamento diferenciado previsto no sub item 4.1.1 estará condicionada à apresentação da documentação comprobatória de que a licitante é Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte- EPP.
- 6.2.9. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o licitante for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
- 6.2.10. A não-regularização da documentação dentro do prazo previsto no sub item 6.2.9 acima implicará na decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei n. o 8.666, de 21 de junho de 1993, sendo facultado à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, nas mesmas condições e preço da licitante microempresa ou empresa de pequeno porte vencedora do certame, ou revogar a licitação.

6.3. PROPOSTA FINANCEIRA- INVÓLUCRO Nº 2

6.3.1. Em invólucro fechado, que receberá a denominação de "Invólucro nº 2" (dois), será apresentada a "Proposta Financeira", devidamente encadernada ou grampeada.

6.3.1.1. A Proposta Financeira deverá ser firme e precisa, limitada rigorosamente ao objeto desta licitação, sem conter alternativas.

6.3.2. A Proposta Financeira - invólucro nº 2 (dois) constitui-se dos seguintes documentos:

- a) O Termo de Proposta - Anexo III, integrante deste Edital, deverá conter o valor global, incluindo BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos para a execução das obras/serviços/fornecimentos, conforme a planilha de orçamentação;
- b) Nome e endereço completo da licitante, número de telefone, fax, C.N.P.J e qualificação (nome, estado civil, profissão, CPF, identidade e endereço) do dirigente ou representante legal, este mediante instrumento de procuração, que assinará o contrato no caso da licitante ser a vencedora;



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Antisio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- c) Planilha de Orçamento de Obras devidamente preenchida, com clareza e sem rasuras, conforme modelo constante do Anexo, que é parte integrante deste Termo de Referência, observado os preços máximos unitários constantes da planilha de orçamento de obras, que integra o presente Edital, acompanhada de planilha com a composição de custos unitários dos serviços ofertados.
 - d) A licitante deverá apresentar o detalhamento dos Encargos Sociais e do Detalhamento do BDI, tanto de serviços como de materiais, sob pena de desclassificação da proposta;
 - d1) No Detalhamento do BDI, a licitante deverá considerar todos os impostos, taxas e tributos conforme previsto na Legislação vigente, ou seja, aplicado sobre o preço de venda da obra;
 - e) Cronograma Físico-Financeiro dos itens principais da planilha orçamentária constantes na descrição geral dos serviços, obedecendo às atividades e prazos, com quantitativo previsto mês a mês, observando o prazo estabelecido para a execução dos serviços;
- 6.3.2.1. A Proposta Financeira deverá ser datada e assinada pelo representante legal da licitante, com o valor global evidenciado em separado na primeira folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços e fornecimentos descritos na Planilha de Orçamento de Obras da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, encargos sociais e previdenciários, BDI, mão-de-obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários à sua execução, carga, transporte e descarga de materiais destinados ao bota-fora. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global apresentado.
- 6.3.2.2. Nos preços unitários constantes na Planilha de Orçamento de Obras deverão estar incluídos os serviços de mão-de-obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários para a execução, conforme especificado. Devem estar incluídas ainda as despesas com carga, transporte e descarga de materiais destinados ao bota-fora, bem como leis sociais, lucro e despesas indiretas.
- 6.3.2.3. O prazo de validade das propostas será de 90 (noventa) dias contado a partir da data estabelecida para a entrega das mesmas, sujeita a revalidação por idêntico período.
- 6.3.2.4. A licitante vencedora é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes à água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados. Será obrigatória a apresentação e entrega à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI para controle, dos comprovantes dos pagamentos efetuados.
- 6.3.2.5. A licitante deverá prever todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução das obras/serviços, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da licitante vencedora.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

7. PRAZO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS/SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

- 7.1. As obras e serviços objeto do presente Edital deverão ser executados em até 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de serviço, podendo ser prorrogado na forma dos §§ 1º e 2º do art. 57 da Lei 8.666/93.
- 7.2. O prazo de vigência do contrato é contado a partir da sua assinatura, com eficácia após a publicação do seu extrato no Diário Oficial do Município e da União, tendo início e vencimento em dia de expediente, devendo-se excluir o primeiro e incluir o último, podendo ser prorrogado nos termos do art. 57, §§ 1º e 2º da Lei 8.666/93.

8. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

- 8.1. Os preços permanecerão válidos por um período de um ano, contado da data de apresentação da proposta. Após este prazo serão reajustados, por responsabilidade da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, aplicando-se a seguinte fórmula (desde que todos os índices tenham a mesma data base):

$$R = V \times \left[\frac{I_1 - I_0}{I_0} \right], \text{ onde}$$

"R" é o valor do reajustamento procurado;

"V" é o valor contratual a ser reajustado;

" I_1 " é o índice correspondente ao mês do aniversário da proposta;

" I_0 " é o índice inicial correspondente ao mês de apresentação da proposta.

Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente:

Ei- Refere-se à coluna 35 da FGV- Edificações Total, cód.A0159428, correspondente ao mês de aniversário da proposta.

Eo- Refere-se à coluna 35 da FGV- Edificações Total, cód. AO 15948, correspondente a data de apresentação da proposta.

Caso haja mudança de data base nestes índices, deve-se primeiro calcular o valor do índice na data base original utilizando-se a seguinte fórmula:

$$I_{DB1}^{Mês2} = \frac{I_{DB2}^{Mês2} \times I_{DB1}^{Mês1}}{100}$$

Sendo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

$I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.

$I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.

$I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

8.2. Para fins de aplicação desta cláusula deverá inexistir culpa da contratada no não cumprimento do prazo inicialmente pactuado.

9. FORMA DE PAGAMENTO

9.1. Os pagamentos das obras/serviços e fornecimentos serão efetuados em reais, mensalmente, em cumprimento ao cronograma Físico-Financeiro da licitante, e de acordo com as medições, com base nos preços unitários propostos, e contra apresentação da Nota Fiscal devidamente atestada pela Fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI formalmente designada, acompanhada do respectivo Boletim de Medição referente ao mês de competência e de relatório fotográfico que ilustre a medição do período. O pagamento estará condicionado à liberação de recursos por parte da Fundação Nacional da Saúde-FUNASA

9.1.1. Para efeito de pagamento será observado o prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados da data final do período de adimplemento de cada parcela estipulada, condicionada à liberação de recursos prevista no item 9.1.

9.1.2. O pagamento referente a cada medição será liberado mediante comprovação, pela contratada, da Regularidade Fiscal, através da apresentação das certidões negativas junto à nota fiscal.

9.1.3. Não constituem motivos de pagamento pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI serviços em excesso, desnecessários a execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização. Não terá faturamento serviço algum que não se enquadre na forma de pagamento estabelecida neste Edital.

9.1.4. A fatura deverá vir acompanhada da documentação relativa à aprovação por parte da Fiscalização do serviço faturado e nela deverá constar o número do Convênio 822285/2015 e do contrato a ser celebrado com a Prefeitura Municipal.

9.1.5. As faturas só serão liberadas para pagamento após aprovadas pela área gestora, e deverão estar isentas de erros ou omissões, sem o que, serão, de forma imediata, devolvidas à licitante vencedora para correções, não se alterando a data de adimplemento da obrigação.

9.1.6. O cronograma Físico-financeiro apresentado pela licitante deve atender as exigências deste Edital e ser entendido como primeira estimativa de evento dos serviços objeto desta licitação. Com base nesse cronograma de licitação, será ajustado um cronograma de



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

execução de acordo com a programação física e financeira existente por ocasião da assinatura do contrato ou de outro documento hábil.

- 9.1.7. É de inteira responsabilidade da licitante vencedora a entrega à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI dos documentos de cobrança de forma clara, objetiva e ordenada, que se não atendido, implica em desconsideração pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI dos prazos estabelecidos.
- 9.1.8. A Nota Fiscal/Fatura deverá destacar o valor do IRPJ e demais contribuições incidentes, para fins de retenção na fonte, de acordo com o art. 1º, § 6º da IN/SRF nº 480/2004, ou informar a isenção, não incidência ou alíquota zero, e respectivo enquadramento legal, sob pena de retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal, no percentual correspondente à natureza do bem ou serviço.
- 9.1.9. Eventual solicitação de reequilíbrio Econômico-Financeiro do contrato será analisada consoante pressupostos da Teoria da Imprevisão, nos termos como dispõe o artigo 65, inciso II alínea "d" da Lei nº 8.666/93.
- 9.1.10. A licitante vencedora no certame se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação ora exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas.
- 9.1.11. Quaisquer tributos ou encargos legais, alterados ou extintos após a assinatura do contrato, de comprovada repercussão nos preços contratuais, ensejará a revisão destes, para mais ou para menos, conforme o caso.
- 9.1.11.1. Ficam excluídos da hipótese referida no sub item anterior, tributos ou encargos legais que, por sua natureza jurídico tributária (impostos diretos e/ou pessoais) não reflitam diretamente nos preços do objeto contratual.
- 9.1.12. Atendido ao disposto nos itens anteriores a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI considera como data final do período de adimplemento, a data útil seguinte, à data de entrega do documento de cobrança no local de pagamento das obras/serviços, a partir da qual será observado o prazo citado no sub item 9.1.1, para pagamento, conforme estabelecido no Artigo 9º, do Decreto nº 1.054, de 7 de fevereiro de 1994.
- 9.1.13. H. "Será considerado em atraso, o pagamento efetuado após o prazo estabelecido no sub item 9.1.1., caso em que a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI pagará atualização financeira, excetuando-se as situações em que a concedente -o houver desembolsado recursos, aplicando-se a seguinte fórmula:

$AM = P \times I$, onde:

AM = Atualização Monetária;

P = Valor da Parcela a ser paga; e

I = Percentual de atualização monetária, assim apurado:

$I = (1 + im_1/100)^{d_1/30} \times (1 + im_2/100)^{t_1 \times 2/3} \times \dots \times (1 + im_n/100)^{k \times V/30} - 1$, onde:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

i = Variação do índice de Preço ao Consumidor Amplo - EPCA no mês "m";

d = Número de dias em atraso no mês "m";

m = Meses considerados para o cálculo da atualização monetária.

9.1.13.1. Não sendo conhecido o índice para o período, será utilizado no cálculo, o último índice conhecido.

9.1.13.2. Quando utilizar o último índice conhecido, o cálculo do valor ajustado será procedido tão logo seja publicado o índice definitivo correspondente ao período de atraso. Não caberá qualquer remuneração a título de correção monetária para pagamento decorrente do acerto de índice.

9.1.13.3. Nos cálculos deverão ser utilizadas 5 (cinco) casas decimais.

10. **MULTA**

10.1. Em caso de inadimplemento, por parte da licitante vencedora de quaisquer das cláusulas ou condições do contrato, à licitante vencedora será aplicada a multa no percentual de 0,3 (zero vírgula três por cento) ao dia sobre o valor global do Contrato, até o limite de 20% do prazo para execução do contrato, o que dará ensejo a sua rescisão.

10.1.1. O atraso na execução das obras/serviços e fornecimentos, inclusive dos prazos parciais constantes do cronograma físico, constitui inadimplência passível de aplicação de multa conforme sub item 10.1 deste Edital.

10.1.2. Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, através de ato do Prefeito Municipal no Parecer da Comissão constituída para tal fim. Observando-se o seguinte:

a) A multa será deduzida do valor líquido do faturamento da licitante vencedora. Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a licitante vencedora será convocada para complementação do seu valor no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da convocação.

b) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela licitante vencedora, esta será convocada a recolher ao Departamento de Tributos da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI o valor total da multa, no prazo de 10 (dez) dias contado a partir da data da comunicação.

10.1.3. A contratada, cientificada da aplicação da multa terá um prazo de 5 (cinco) dias úteis, para apresentar recurso à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI. Ouvida a Fiscalização e a Comissão, o recurso será encaminhado à assessoria Jurídica, que procederá ao seu exame.

10.1.3.1. Após o procedimento estabelecido no Item anterior, o recurso será apreciado pela Superintendência da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, que poderá relevar ou não a multa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- 10.1.3.2. Em sendo mantida a aplicação das sanções, os autos deverão ser encaminhados à autoridade competente para julgamento do recurso.
- 10.1.4. Em caso de relevação da multa, a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.
- 10.1.5. Caso a Prefeitura mantenha a multa, não caberá novo recurso administrativo.

11. GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 11.1. Como garantia para completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estabelecida uma "Caução de Execução", no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, em até 10 (dez) dias da assinatura do contrato, em espécie, em Títulos da Dívida Pública da União, com cotação de mercado devidamente comprovada por documento hábil expedido pela CVM - Comissão de Valores Mobiliários, Seguro Garantia, Carta de Fiança Bancária ou Caução em dinheiro, a critério da contratada.
- 11.2. Quando se tratar de caução em títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escriturai, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda, na forma do art. 56, inc. 1, da Lei 8.666/93 (redação dada pela Lei nº 11.079, de 2004).
- 11.3. Após a assinatura do Termo de Encerramento Definitivo do Contrato será devolvida a "Garantia de Execução", uma vez verificada a perfeita execução das obras/serviços fornecimentos contratados.
- 11.4. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.
- 11.5. A não integralização da garantia no prazo estabelecido representará inadimplência contratual, passível de aplicação de multa e de rescisão, na forma prevista pelas cláusulas 9ª (nona) e 16ª (décima sexta) do contrato.
- 11.6. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.

12. ABERTURA DOS INVÓLUCROS



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- 12.1. Os invólucros de que trata o sub item 6.1 deste Edital serão recebidos em sessão pública, no local, dia e hora indicados no “preâmbulo” deste Edital, observado o disposto nos subitens 6.1.1 e 6.1.2 deste Edital.
- 12.2. Os trabalhos de recebimento dos invólucros, contendo a "Documentação" e a "Proposta Financeira", a realização da presente e o seu desenvolvimento, serão dirigidos pelo titular da CPL ou seu substituto eventual, juntamente com a Comissão Permanente de Licitação.
- 12.3. O Presidente da CPL, por seu titular ou substituto eventual, juntamente com a Comissão de licitação, procederá à abertura dos invólucros nº 01 (um) "Documentação" que será examinada pela C.P.L com a proclamação das licitantes habilitadas, e, se houver, as inhabilitadas.
 - 12.3.1. Caso não seja possível a proclamação das empresas habilitadas e inhabilitadas, os invólucros nº 2(dois) – “Proposta Financeira” deverão ser rubricados em seus fechos pelos presentes e permanecerão em poder e sob a guarda da C.P.L, até a data que for designada para sua abertura.
 - 12.3.2. Estando presentes representantes de todas as empresas licitantes, em havendo desistência expressa quanto à interposição de recurso quanto à fase de análise e julgamento a que se refere o sub item 12.3 acima, poderão ser abertos os invólucros nº 2 (dois) - “Proposta Financeira” das licitantes habilitadas e qualificadas tecnicamente, na mesma sessão.
 - 12.3.2.1. Na hipótese de não se aplicar o que estabelece o sub item 12.3.2, os presentes serão convidados a rubricar os documentos dos invólucros nº 2 - "Proposta Financeira", que permanecerão sob a guarda e responsabilidade da C.P.L até a data a ser marcada para suas aberturas.
 - 12.3.3. Inexistido recurso(s) contra a decisão referente à fase de habilitação ou sendo este(s) denegado(s), a Secretaria de Administração providenciará a devolução dos invólucros n.º 02 (dois) às respectivas licitantes inhabilitadas.
 - 12.3.4. No caso das licitantes inhabilitadas se recusarem a receber os invólucros das Propostas, ou se os representantes destas estiverem ausentes, estas ficarão a disposição para retirada, mediante recibo na Secretaria Administração - Setor de Licitações, durante o período de 60 (sessenta) dias. Findo este prazo a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI fica autorizada a incinerá-los.
 - 12.3.5. Tendo sido proclamadas as empresas habilitadas e inhabilitadas no julgamento da “Documentação” sem que haja manifestação contrária das licitantes e após a abertura dos invólucros nº 2 – Propostas Financeiras, não mais poderá haver impugnação da documentação julgada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

12.4. Da sessão pública a que se refere o sub item 12.1, bem como daquela que for eventualmente convocada para abertura das "Propostas Financeiras" das licitantes habilitadas serão lavradas atas em que se consignarão eventuais reclamações, impugnações ou ressalvas das licitantes. Essas atas serão assinadas pelos que comparecerem às sessões

13. EXAME E JULGAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS

13.1. A Comissão Permanente de Licitação composta de, no mínimo 03 (três) membros, procederá ao exame e ao julgamento da "Documentação" e da "Proposta Financeira" e elaborará relatórios de suas conclusões, onde exporá as razões que as determinaram, detalhes ou incidentes ocorridos, providências tomadas e os encaminhará ao Prefeito Municipal.

13.2. Julgamento da "Documentação - Invólucro nº 1"

13.2.1. O julgamento da "Documentação" será realizado segundo as informações constantes do sub item 6.2 deste Edital, sendo considerada inabilitada a licitante que deixar de apresentar quaisquer dos documentos em conformidade com as exigências estabelecidas neste Edital.

13.2.2. Às licitantes inabilitadas no julgamento da "Documentação" serão devolvidos intactos, tal como recebidos, os invólucros 2 (dois) "Propostas Financeiras".

13.2.2.1. O resultado será comunicado por escrito pela Secretaria de Administração diretamente às licitantes, com a convocação para a abertura das "Propostas Financeiras" das licitantes habilitadas e qualificadas tecnicamente, caso se configure a situação prevista no sub item 12.3.1 deste Edital.

13.2.2.2. Após a fase de habilitação não cabe desistência de proposta pela licitante, salvo motivo justo aceito pela Comissão Técnica de Julgamento, nos termos do art. 40, VI c/c art. 43, § 6º da Lei nº 8.666/93.

13.2.3. Qualificação Econômico-Financeira:

13.2.3.1. A qualificação econômico-financeira das licitantes será confirmada por meio de consulta ao Cadastro de Fornecedores da Prefeitura Municipal de Jacaraci.

13.2.3.2. Para efetuar o Cadastro da licitante na Prefeitura, adotar-se-ão os mesmos critérios de análise econômico-financeira do SICAF constantes dos subitens 7.1. e 7.2. da Instrução Normativa MARE-GM nº 5, de 21 de julho de 1995, descritos a seguir:

$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$

$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Total}}$



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

Passivo Circulante + Exigível a Longo Prazo

LC = Ativo Circulante

Passivo Circulante

Onde:

LG - **Liquidez Geral**

SG - **Solvência Geral**

LC - **Liquidez Corrente**

13.3. Julgamento das “Propostas Financeiras - invólucro nº 2 (dois)”

13.3.1. As “Propostas Financeiras” - Invólucro nº 2 (dois) das licitantes habilitadas serão abertas em dia e hora previamente marcados e comunicado às licitantes, caso não se aplique sub item 13.3.2 deste Edital.

13.3.2. Em caso de divergência entre as informações contidas na documentação impressa e na proposta específica, prevalecerão aquelas contidas na proposta.

13.3.3. A Comissão Permanente de Licitação examinará as propostas para determinar se as mesmas estão completas, se houve erros de cálculos, e se todos os documentos foram devidamente assinados, e se todas as propostas estão, de maneira geral, de acordo com as exigências dos documentos de licitação.

13.3.4. Erros aritméticos serão retificados desde que não importem em acréscimo do preço fixado no Termo de Proposta, que exige a apresentação de propostas firmes e valiosas:

- 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) se houver discrepância entre os valores numéricos e seus componentes por extenso, prevalecerão os valores descritos por extenso.

13.3.5. Erros ou distorções em qualquer preço ou componente de preço, que impliquem em acréscimo do preço fixado no Termo de Proposta não serão considerados.

13.3.5.1. Ocorrendo a hipótese prevista no sub item 13.3.4 a licitante deverá honrar o preço fixado no Termo de Proposta, sob pena de desclassificação.

13.3.6. A Comissão Técnica de Julgamento poderá desprezar qualquer informalidade, discrepância, ou irregularidade de menor importância de uma proposta, desde que não se verifique na mesma, desvios materiais e desde que, também não se prejudique ou afete a classificação das demais licitantes.

13.3.7. Será desclassificada a proposta que:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- a) Apresentar preço global superior ao valor orçado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrada sua viabilidade através de documentação que comprove que os custos dos insumos são coerentes com os de mercado e que os coeficientes de produtividade são compatíveis com a execução do objeto;
- b) Apresentar preços ou quaisquer ofertas de vantagens não previstas neste Edital;
- c) Que não atenda às exigências contidas no ato convocatório, conforme art. 40, VII c/c art. 48, I, da Lei 8.666/93;
- d) Com preços baseados em cotações de outra licitante, conforme art. 40, VII, c/c art. 44, §2º da Lei 8.666/93;
- e) Apresentar preços inexequíveis;
 - e1) consideram-se manifestamente inexequíveis, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:
 - I - Média Aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, ou
 - II - Valor orçado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.

13.3.8. Das licitantes classificadas na forma da alínea “e1” do sub item 13.3.7 acima, cujo valor global da proposta for inferior a 80% (oitenta por cento) do menor valor a que se refere dos Incisos “I” e “II”, acima, será exigida, para a assinatura do contrato, prestação de garantia adicional, dentre as modalidades previstas no § 1º, do art. 56, da Lei 8.666/93, igual a diferença entre o valor resultante da alínea “e1” acima e o valor da correspondente proposta.

13.3.9. Não se admitirá proposta que apresentar preços global ou unitário simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que este termo de referência não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações próprias do licitante, para os quais se renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

13.3.10. A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI não fixará preços mínimos, critérios estatísticos ou faixas de variação em relação a preços de referência, ressalvado o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 48 da Lei 8.666/93.

13.3.11. Qualquer tentativa de uma licitante em influenciar a Comissão de Julgamento ou à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI quanto ao processo em exame, avaliação, e comparação das propostas e na tomada de Decisão para a adjudicação do objeto desta licitação, resultará na rejeição de sua proposta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

13.3.12. No caso de empate entre duas ou mais propostas, não estando entre elas microempresas ou empresas de pequeno porte, o desempate será mediante sorteio em ato público, para o qual todas as licitantes empatadas serão convocadas. Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte (art. 44 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006);

13.3.12.1. Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas ou empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta melhor classificada;

13.3.12.2. Para efeito do disposto no sub item 13.3.12 deste Edital (art. 45 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006), ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.
- b) Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea “a” acima, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do § 1º do art. 44 da Lei Complementar nº 123 supramencionada, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.
- c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no § 1º do art. 44 da Lei Complementar nº 123 retro mencionada, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

13.3.12.3. Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no subitem 13.3.12.2 acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame;

13.3.12.4. A condição prevista no subitem 13.3.12 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

13.4. Será considerada vencedora a licitante que, habilitada e classificada, apresentar o MENOR PREÇO GLOBAL, respeitado o valor máximo unitário e global orçado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, para execução das obras/serviços e fornecimentos, objeto deste Edital, observado o disposto no sub item 13.3.7.

13.5. Quando todas as licitantes forem inabilitadas ou todas as propostas desclassificadas a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI poderá fixar às licitantes o prazo de 08 (oito)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

dias úteis para a apresentação de nova documentação ou propostas, escoimadas das causas da inabilitação ou desclassificação, conforme prevê o art. 48, § 3º, da lei nº 8.666/93.

- 13.6. A divulgação do resultado final será efetuado mediante afixação no quadro de avisos existente no Edifício da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.
- 13.7. Toda a documentação e propostas das licitantes constituirão peças do processo de que trata este Edital.
- 13.8. É facultada à Comissão Técnica de Julgamento ou autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos que deveriam constar originariamente da proposta.
- 13.9. Após a publicação do resultado da licitação e transcorrido o prazo recursal, o processo será encaminhado a autoridade competente, com vistas à homologação final e adjudicação das obras/serviços ou fornecimentos à licitante vencedora do certame.

14. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 14.1. Caberá recurso administrativo das decisões emanadas da C.P.L, em quaisquer das fases da presente licitação, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado da data da divulgação da decisão.
- 14.2. O recurso deverá ser apresentado no protocolo da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI no horário de 8:00 (oito) às 12:00 (doze) horas, de segunda a sexta-feira.
- 14.3. O recurso será dirigido à autoridade superior, por intermédio da C.P.L, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.
- 14.4. Interposto, o recurso será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de 05 (cinco) dias úteis.
- 14.5. O recurso, nos casos de habilitação ou inabilitação da licitante e julgamento das propostas, tem efeito suspensivo.
- 14.6. Somente serão considerados os recursos devidamente fundamentados que estiverem dentro do prazo estabelecido no sub item 14.1.
- 14.7. Razões e contrarrazões recursais apenas terão eficácia se devidamente protocoladas, em original, na sede da Prefeitura, setor de protocolo, no prazo legal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

14.8. O cabimento de representações, quando não caibam recursos, devem ser interpostas no prazo de cinco dias úteis da intimação da decisão.

15. CONVOCAÇÃO E ASSINATURA DO CONTRATO

15.1. A licitante vencedora deverá assinar o contrato na Assessoria Jurídica da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI no endereço supracitado, no prazo de até 3 (três) dias, contados a partir da data da convocação.

15.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pela parte adjudicada, durante o transcurso do prazo especificado no sub item 15.1, desde que ocorra motivo justificado e aceito pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI

15.3. A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI providenciará a publicação do contrato, em extrato, no Diário Oficial da União – Seção 3, até o quinto dia útil do mês subsequente ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, na forma do art. 61, parágrafo único da Lei 8.666/93.

15.4. Na hipótese do não comparecimento da licitante vencedora para a assinatura do Contrato no prazo estipulado ou em caso de recusa por parte desta, a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI convocará as que seguirem, por ordem de classificação para fazê-lo em igual preço e prazo e nas mesmas condições propostas pela la classificada.

15.5. Além das medidas legais cabíveis, a licitante vencedora desistente da assinatura do contrato será declarada suspensa de participar de licitações na PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI por 2 (dois) anos, o que será publicado no Diário Oficial da União.

15.6. A licitante vencedora obriga-se a promover a anotação do Contrato no CREA com jurisdição no local de execução dos serviços (Lei n.º 6.496/77, art. 1º), juntamente com o registro dos responsáveis técnicos pelos serviços objeto desta licitação conforme Resolução nº 317 de 31/10/86.

16. FISCALIZAÇÃO

16.1. A coordenação do contrato, bem como a Fiscalização da execução das obras/serviços e fornecimentos, será realizada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, por técnicos designados na forma do art. 67, da Lei 8.666/93.

16.2. A fiscalização das obras/serviços e fornecimentos será feita diretamente por uma equipe técnica que atuará sob a responsabilidade de um Coordenador formalmente designado na forma do art. 67 da Lei nº 8.666/93, a quem compete verificar se a licitante vencedora está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- 16.3. A Fiscalização deverá verificar, no decorrer da execução do contrato, se a licitante vencedora mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta as certidões comprobatórias.
- 16.4. A fiscalização terá poderes para agir e decidir perante a licitante vencedora, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com o Contrato, com as Normas Técnicas da ABNT e com a melhor técnica consagrada pelo uso, obrigando-se desde já a licitante vencedora assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.
- 16.5. A Fiscalização terá plenos poderes para sustar qualquer serviço ou fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato.
- 16.6. 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.
- 16.7. Das decisões da Fiscalização poderá a licitante vencedora recorrer à Assessoria Jurídica da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, responsável pelo acompanhamento do contrato, no prazo de 10 (dez) dias úteis da respectiva comunicação. Os recursos relativos a multas serão feitos na forma prevista na respectiva cláusula.
- 16.8. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a licitante vencedora da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 17.1. A recusa injustificada da licitante vencedora em assinar o contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, o atraso injustificado na execução do contrato, bem como, a inexecução total ou parcial do contrato, caracterizam o descumprimento total da obrigação assumida, nos termos do art. 81 c/c art. 86 e 87, da Lei 8.666/93, sujeitando o responsável às penalidades:
- a) Advertência;
 - b) Multa de 0,3 % (um por cento) ao dia sobre o valor global do contrato ou instrumento equivalente, até o limite de 20% (vinte por cento) do prazo de execução;
 - c) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos;
 - d) Declaração de idoneidade pelo descumprimento da obrigação ou quando cumprimento irregular trazer prejuízo para a Administração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

17.2. O valor das multas poderá ser glosado no valor devido pelo serviço, a critério da Administração.

18. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA

- 18.1. Assumir a inteira responsabilidade pelo transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local das obras/serviços e fornecimentos.
- 18.2. Utilizar pessoal experiente, bem como equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução das obras/serviços e fornecimentos.
- 18.3. Responsabilizar-se por todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, etc., bem como por aqueles que vier causar a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI e a terceiros, existentes no local ou decorrentes da execução das obras/serviços e fornecimentos objeto desta licitação.
- 18.4. Exercer a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local das obras/serviços e fornecimentos.
- 18.5. Colocar tantas frentes de serviços quantas forem necessárias (mediante anuência prévia da fiscalização), para possibilitar a perfeita execução das obras/serviços e fornecimentos no prazo contratual.
- 18.6. Todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços deverão ser previstos, avaliando-se todas as suas dificuldades, pois os custos decorrentes de qualquer serviço para melhoria destes acessos correrão por conta da Contratada.
- 18.7. Responsabilizar-se pelo fornecimento de toda a mão de obra, sem qualquer vinculação empregatícia com a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, bem como todo o material necessário à execução dos serviços objeto do contrato.
- 18.8. Responsabilizar-se por todos os ônus e obrigações concernentes à legislação tributária, trabalhista, securitária, previdenciária, e quaisquer encargos que incidam sobre os materiais e equipamentos, os quais, exclusivamente correrão por sua conta, inclusive o registro do serviço contratado junto ao CREA do Estado onde a obra está sendo executada.
- 18.9. Manter o diário de obras atualizado e assinado pelo engenheiro responsável técnico pela execução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- 18.10. Responsabilizar-se pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado.
- 18.11. Conceder livre acesso aos documentos e registros contábeis da empresa, referentes ao objeto contratado, para os servidores do órgão ou entidade pública concedente e dos órgãos de controle interno e externo.

19. RECEBIMENTO DEFINITIVO DAS OBRAS/SERVIÇOS E FORNECIMENTOS

- 19.1. Concluídos os serviços, a licitante vencedora solicitará à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório que deverá ocorrer no prazo de 10 (dez) dias da data da solicitação.
- 19.2. A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI terá até 30 (trinta) dias para, através da Fiscalização, verificar a adequação das obras/serviços e fornecimentos recebidos com as condições contratadas, emitirem parecer conclusivo e, no caso de projeto, aprovação da autoridade competente.
- 19.3. Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a licitante vencedora, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os serviços e/ou fornecimentos rejeitados. Aceito e aprovado o objeto deste Edital, a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI emitirá o Termo de Recebimento Definitivo das Obras/Serviços e Fornecimentos que deverá ser assinado por representante autorizado da licitante vencedora, possibilitando a liberação da garantia contratual.
- 19.4. O Termo de Encerramento Físico do contrato está condicionado a emissão de Laudo Técnico pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI sobre todas as obras/serviços e fornecimentos executados.
- 19.5. A última fatura somente será encaminhada para pagamento após emissão do Termo de Encerramento Físico do Contrato, que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

20. INSTALAÇÃO E PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

- 20.1. Será de responsabilidade da contratada a instalação de placa indicativa de obra, conforme previsto em projeto.
- 20.2. O contratado deverá manter um Preposto, aceito pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, no local do serviço, para representá-lo na execução do contrato (art. 68 da Lei 8.666/93).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísto Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

20.3. A licitante vencedora é responsável, desde o início das obras até o encerramento do contrato, pelo pagamento integral das despesas do canteiro referentes a água, energia, telefone, taxas, impostos e quaisquer outros tributos que venham a ser cobrados. Será obrigatória a apresentação e entrega à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.

21. CONDIÇÕES GERAIS

21.1. É de inteira responsabilidade da licitante interessada acompanhar a tramitação do processo licitatório através do Diário Oficial do Município, bem como do sítio mantido na internet, na página www.jacaraci.ba.gov.br.

21.2. A Minuta de Contrato (Anexo VI) regulamenta as condições de pagamento, reajustamento, responsabilidade, multas, e encerramento físico e financeiro do Contrato.

21.3. Devem ser registradas, por meio de Termo Aditivo, eventuais alterações que ocorrerem durante a execução do presente contrato, especialmente os referentes a obras, serviços ou fornecimentos extras.

21.4. Obras, serviços e fornecimentos extras não contemplados na planilha de preços da licitante vencedora deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo. Ambas as hipóteses deverão ser previamente autorizadas/aprovadas pela autoridade competente.

21.5. Empresas e profissionais que não possuam visto ou registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia deverão comprovar, para fins de assinatura do contrato, sua habilitação para atuar no Estado da Bahia.

21.6. A substituição dos profissionais no início ou no decorrer das obras/serviços, somente se dará nos casos supervenientes, caso fortuito ou de força maior, devendo ser substituído por profissional de perfil técnico equivalente ou superior, mediante prévia autorização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.

21.7. Todas as obras/serviços e fornecimentos licitados devem atender às recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (Lei n.º 4.150 de 21.11.62), no que couber e, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.

21.8. O Prazo de Garantia das obras/serviços e fornecimentos executados é o previsto na legislação vigente e definido no Código Civil Brasileiro.

21.9. A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI poderá revogar a licitação quando nenhuma das propostas satisfizer o objetivo da mesma, quando for evidente que tenha havido falta de competição, ou quando caracterizado o indício de colusão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

- 21.10. A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI poderá, ainda, revogar a licitação por razão de interesse público decorrente de fato superveniente, devidamente comprovado, pertinente, e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer isento e devidamente fundamentado.
- 21.11. Fica assegurado aos técnicos da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI o direito de acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou através de terceiros, da execução dos serviços prestados pela licitante vencedora, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos serviços.
- 21.12. Fica garantido à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, desde que justificado, o direito de, a qualquer tempo, desistir da celebração do contrato, escolher a proposta que julgar mais conveniente, ou optar pela revogação da licitação, no todo ou anulá-la em parte.
- 21.13. O contrato a ser assinado com a licitante vencedora disciplinará os casos em que ocorrerá a sua rescisão, com a consequente perda da caução e, a juízo da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, o alijamento da licitante vencedora para com ela transacionar, independente de ação ou interpelação judicial cabível.
- 21.13.1. A publicação do extrato do contrato no Diário Oficial da União, no prazo de 20 (vinte) dias após a sua assinatura, será de responsabilidade da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.
- 21.14. À PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI fica assegurado o direito de, a seu exclusivo critério, acompanhar e participar total ou parcialmente, diretamente ou através de terceiros, da execução das obras/serviços e fornecimentos objeto desta licitação.
- 21.15. Quaisquer dúvidas quanto aos procedimentos para execução de determinado serviço deverão ser esclarecidas junto ao Setor de obras da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI. O serviço que venha a ser condenado pela Fiscalização deverá ser refeito pela Contratada, sem quaisquer ônus adicionais para a Contratante.
- 21.16. A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI se propõe a pagar pelas obras/serviços e fornecimentos, objeto desta licitação, o valor máximo global de R\$ 399.915,00 (trezentos e noventa e nove mil e novecentos e quinze reais), a preços de agosto/2020, já inclusos o BDI, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos, e correrão à conta da Dotação Orçamentária: 17.512.012.1013 Construção e/ou ampliação de sistema de abastecimento de água, 4.4.9.0.51.00.00 -- Obras e Instalações.
- 21.17. O presente Edital e seus elementos constitutivos (Especificações Técnicas, Planilhas de Serviços/Quantidades e Preços Unitários, etc.) são de propriedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI. Os referidos documentos não poderão ser adulterados, devendo ser utilizados única e exclusivamente para fins de elaboração das propostas, assegurados os direitos autorais. A utilização dos referidos documentos por terceiros só se realizará no caso em que venha a ser expressamente autorizado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.
- 21.18. Este Edital e seus Anexos farão parte integrante do Contrato a ser firmado com a licitante vencedora, independente de transcrições.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

21.19. O Foro da comarca de Jacaraci/Bahia será o competente para dirimir questões oriundas da presente convocação, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Jacaraci, 12 de maio de 2021.


JOÃO PAULO DA SILVA SOUZA
Presidente da Comissão de Licitação



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

ANEXO I
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E DESENHO

G



MUNICÍPIO MUNICIPAL JACARAGUÁ - BA

PROJETO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DISTRITO DE IRUNDIARA


VOLUME I

MEMORIAL DESCRITIVO
MEMÓRIA DE CÁLCULO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
PROJETOS



01 - MEMORIAL DESCRITIVO



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA DISTRITO DE IRUNDIARA</i>		

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO

- 1.1. Apresentação
- 1.2. Localidades Atendidas e População Atual
- 1.3. Objetivo e Justificativas do Projeto
- 1.4. Dados Gerais do Município
 - 1.4.1 Localização do Município de Jacraci
 - 1.4.2 Dados Gerais do Município
 - 1.4.3 Mapa Rodoviário Regional
- 1.5 RESUMO DO EMPREENDIMENTO

2 MEMÓRIA DE CÁLCULO


3 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS


3.1. SERVIÇOS

3.2. MATERIAIS

4 ORÇAMENTOS

5 DETALHAMENTOS GRÁFICOS – PLANTAS

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA n° 10.976-0/SC – Visto n° 3553/BA	00	1 de 7

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA DISTRITO DE IRUNDIARA		

1.1. Apresentação

No presente documento é apresentado o Projeto de Ampliação e Melhoramentos do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) do Distrito de Irundiara, município de Jacaraci – BA.

O projeto foi desenvolvido com base nas Normas Técnicas da ABNT e demais Órgãos competentes.

1.2. Localidades Atendidas e População Atual

N	LOCALIDADE	DOMICÍLIOS
1	IRUNDIARA	622
TOTAL		622

QUADRO - I


1.3. Objetivo e Justificativas do Projeto

O distrito de Irundiara e comunidades próximas estão durante já a longo período passando por sérias dificuldades no seu abastecimento de água, principalmente devido a precariedade do SAA existente, com baixa oferta do preciso líquido, devido principalmente pelas condições da adutora existente e a baixa vazão explorado.

Diante desta atual conjuntura, este projeto tem por finalidade apresentar propostas de ampliação e melhoramento da oferta de água, minimizando desta maneira a situação atual, aproveitando a disponibilidade do manancial existente, poço tubular, que apresenta total condições de suprir o distrito no período de abrangência do projeto, tanto na quantidade pela qualidade.

Considerando os recursos disponibilizados para serem aplicados, nesta 1ª ETAPA, iremos focar nos principais pontos que apresentam deficiências:

- a) Instalação de conjunto eletrobomba submersa com vazão adequado ao suprimento dos consumidores;


	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	2 de 7



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

**PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS
SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA
DISTRITO DE IRUNDIARA**

- b) Substituição de trechos da adutora existente, por tubo de maior diâmetro, garantindo o bombeamento adequado, e baixo custo operacional;
- c) Implantação de RAP 25 m³, Reservatório Apoiado em concreto armado com capacidade de 25.000 l, que servirá como caixa de passagem, e a partir desse ponto, em cota adequada garantirá por gravidade o abastecimento do distrito de Irundiara.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	3 de 7



PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA

PROJETO DE EMPLAÇAMENTO - IMPLANTAÇÃO DE
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
DISTRITO DE JACARACI

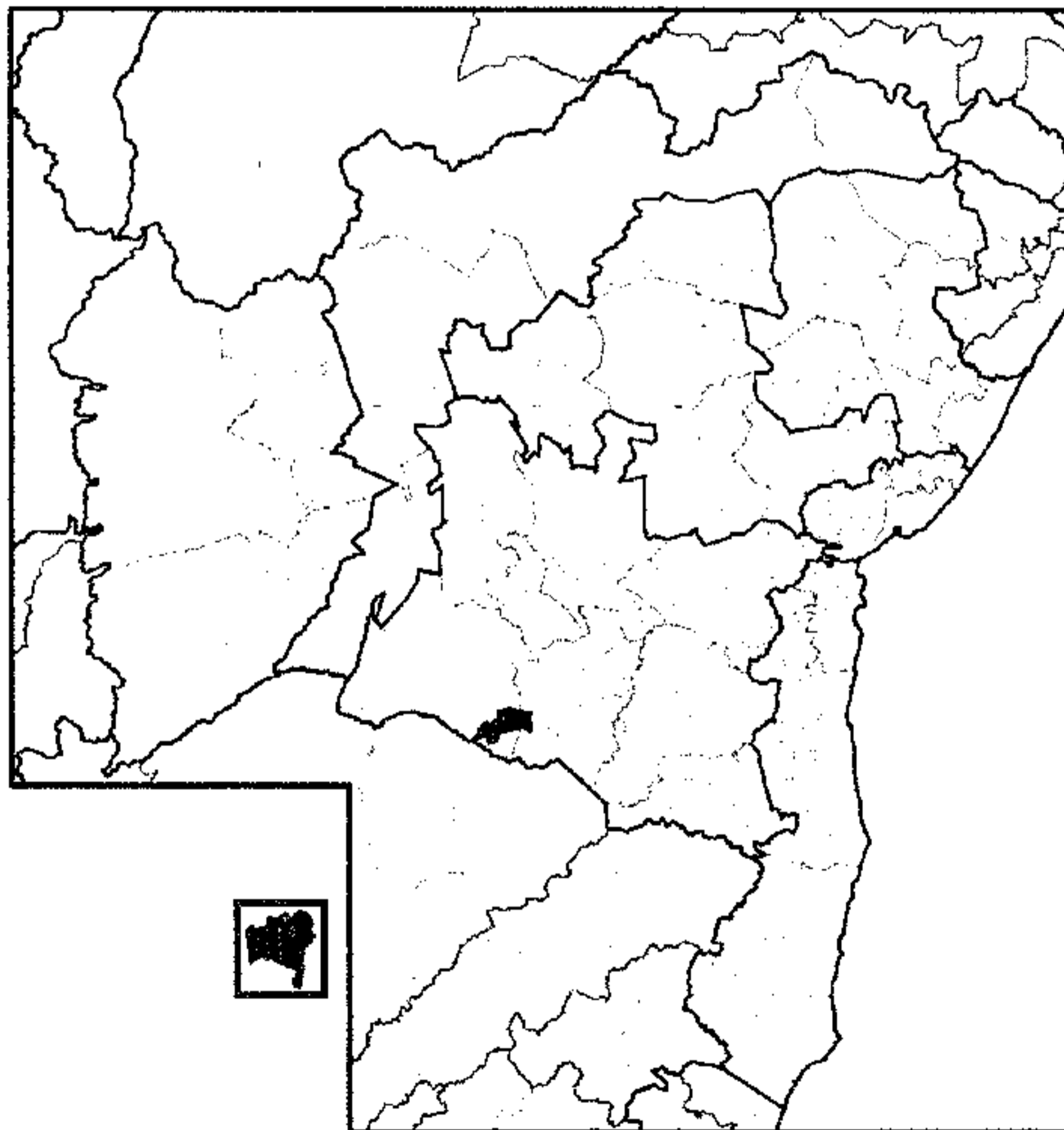
1.4. Dados Gerais do Município


1.4.2. Localização do Município de Jacaraci


Jacaraci é uma cidade do Estado da Bahia. Os habitantes se chamam jacaracienses. O município se estende por 1 235,6 km² e contava com 13 651 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 11 habitantes por km² no território do município. Vizinho dos municípios de Mortugaba, Licínio de Almeida e Montezuma. Situado a 879 metros de altitude, de Jacaraci tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 14° 51' 3" Sul, Longitude: 42° 25' 48" Oeste.

JACARACI - BA

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	4 de 7

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	DEPARTAMENTO DE LICITAÇÃO E EMPREENDIMENTOS SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE S. U. P. 00000000 DISTRITO DE MORTUGABA		

1.4.3. Dados gerais do Município

DADOS DO MUNICÍPIO


Aniversário	<i>07 de junho</i>
Fundação	<i>1880</i>
Gentílico	<i>jacaracienses</i>
Prefeito(a)	<i>Antonio Carlos Freire de Abreu (2017–2020)</i>
Municípios limítrofes	<i>Urandi, Licínio de Almeida, Caculé, Guajeru, Condeúba, Mortugaba, Espinosa (Minas Gerais).</i>
Distância até a capital	<i>719 km</i>

CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Área	<i>1.241.918km²</i>
População	<i>13.656 hab. IBGE/2010</i>
Densidade	<i>11 hab./km²</i>
Clima	<i>Sub-úmido</i>
Altitude	<i>900 m</i>
Fuso horário	<i>UTC-3</i>

INDICADORES

IDH	<i>0,593 – baixo - PNUD/2010</i>
PIB	<i>R\$ 41.634.392 mil mil IBGE/2008</i>
PIB per capita	<i>R\$ 2.840,77 IBGE/2008</i>

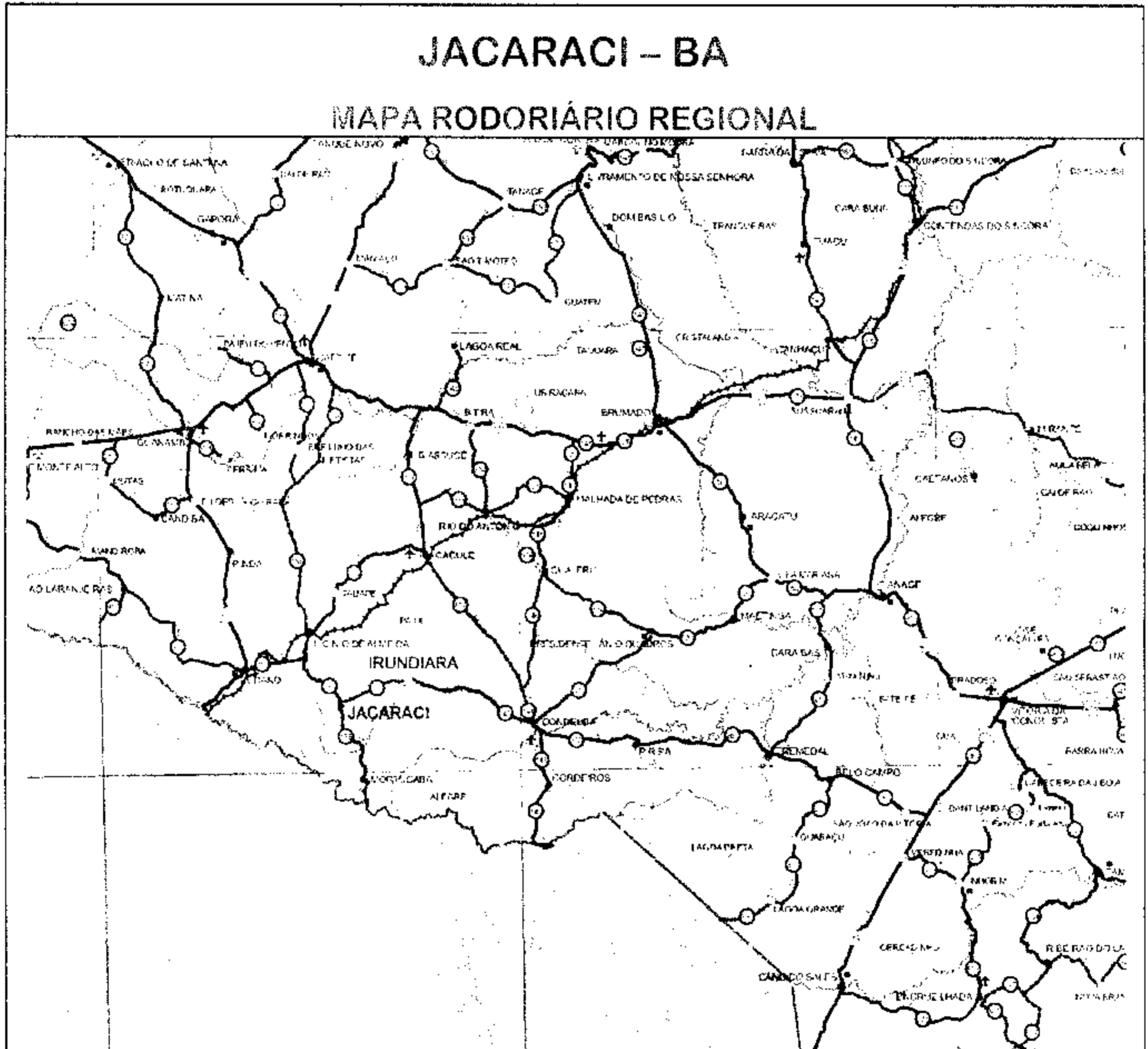
	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	5 de 7



PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA

PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS
SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA
DISTRITO DE IRUNDIARA

1.4.4. Mapa Rodoviário Regional



	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	6 de 7



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

COMITÊ DE APROVAÇÃO E LICENCIAMENTO DO
SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO
DISTRITO DE BENTONIA.

1.5 RESUMO DO EMPREENDIMENTO – 1º ETAPA

Compreenderá o empreendimento a implementação das seguintes ações:

1.5.1. CAPTAÇÃO

Aproveitamento do manancial existente, poço tubular, cujos dados é apresentado no ANEXO I, e análise físico-química da água no ANEXO II, E compreenderá na construção de casa de abrigo para quadro de comando e instalação de equipamento de bombeio, bomba submersa, compatível com a demanda do projeto.

1.5.2. AAB-R – ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - RECALQUE:

Essa adutora por recalque será implantada entre a Captação e RAP-25M³, em tubos de PVC DEFoFo no DN 100 MM – 1MPa, com extensão de 1.600 m.

1.5.3. RAP-25M³ - RESERVATÓRIO APOIADO CAP. 25 M³ / CAIXA DE PASSAGEM:

Implantação de reservatório apoiado em concreto armado que servirá como caixa de passagem/transição da adutora por recalque para adutora por gravidade. Na chegada da água no reservatório, será implantado o clorador de pastilhas para o seu tratamento/desinfecção.

1.5.4. AAT-G – ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - GRAVIDADE:

Essa adutora por gravidade será implantada a partir RAP-25M³, em tubos de PVC DEFoFo no DN 100 MM – 1MPa, com extensão de 2.328 m, será em razão da limitação de recursos implantada parcialmente nesta 1º ETAPA, mas com condições de atender a demanda dos anos iniciais do projeto.

O trecho novo implantado será interligado à adutora antiga existente e a partir dela atenderá o distrito com significativa melhorias de vazão e pressão.



PROJETO

José Antonio de Andrade Leite
Engenheiro Civil
CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA

REVISÃO

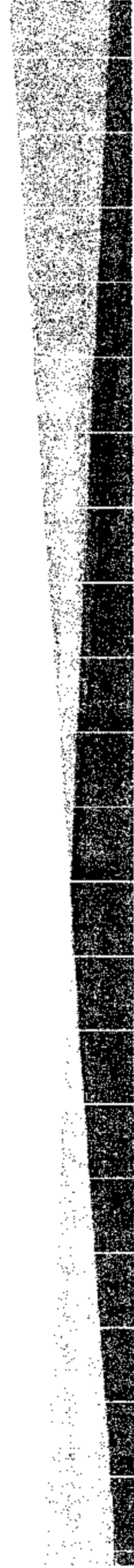
00

FOLHA

7 de 7



02. MEMÓRIA DE CÁLCULO





SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA



1. DIMENSIONAMENTO DAS VAZÕES DO SISTEMA

1.1 DADOS BÁSICOS

Número de domicílios:	N =	622 un
Taxa de crescimento:	i =	2,50 %
Horizonte do projeto:	T =	20 anos
Consumo per-capita ⁽¹⁾ :	q =	100 l/hab.dia
Início do plano:		2020
Fim do plano:		2040

⁽¹⁾ - CONSUMOS PER CAPITA

POPULAÇÃO DE FIM DE PLANO HABITANTES	PER CAPITA LITROS/(HABITANTE/DIA)
ATÉ 6.000	DE 100 A 150
DE 6.000 ATÉ 30.000	DE 150 A 200
DE 30.000 ATÉ 100.000	DE 200 A 250
ACIMA DE 100.000	DE 250 A 300

QUADRO 7 - MANUAL DE SANEAMENTO FUNASA

1.2 POPULAÇÃO

População atual (ano 0)	$P_0 = N \times t$	$P_0 =$	2.177 hab
População meio plano (10 anos)	$P_{10} = P \times (1 + i)^{10}$	$P_{10} =$	2.787 hab
População final plano (20 anos)	$P_{20} = P \times (1 + i)^{20}$	$P_{20} =$	3.567 hab
t → população - taxa de ocupação por domicílio		t =	3,5 hab/domicílio



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA



QUADRO I - EVOLUÇÃO DAS DEMANDAS

ANO	POPULAÇÃO	DEMANDAS (l/s)		
		MÉDIA	MÁX. DIÁRIA	MÁX HORÁRIA
2020	2.177	2,52	3,02	4,54
2021	2.231	2,58	3,10	4,65
2022	2.287	2,65	3,18	4,77
2023	2.344	2,71	3,26	4,88
2024	2.403	2,78	3,34	5,01
2025	2.463	2,85	3,42	5,13
2026	2.525	2,92	3,51	5,26
2027	2.588	3,00	3,59	5,39
2028	2.652	3,07	3,68	5,53
2029	2.719	3,15	3,78	5,66
2030	2.787	3,23	3,87	5,81
2031	2.856	3,31	3,97	5,95
2032	2.928	3,39	4,07	6,10
2033	3.001	3,47	4,17	6,25
2034	3.076	3,56	4,27	6,41
2035	3.153	3,65	4,38	6,57
2036	3.232	3,74	4,49	6,73
2037	3.313	3,83	4,60	6,90
2038	3.395	3,93	4,72	7,07
2039	3.480	4,03	4,83	7,25
2040	3.567	4,13	4,95	7,43

ANÁLISE DAS DEMANDAS

K1= 1,2

K2= 1,5

Tipo de Serviço	Dados Gerais		Análise para o INÍCIO do plano (ATUAL)						
	Per-capita (l/hab/dia)	N.º de domicílios	População (hab)	Qmédio (24 h)		Qmáx.diário (24 h)		Qmáx.horário (24 h)	
				(l/s)	(m³/h)	(l/s)	(m³/h)	(l/s)	(m³/h)
Lig. Dom.	100	622	3110	3,600	12,96	4,319	15,55	6,479	23,33
TOTAL		622	3110	3,600	12,96	4,319	15,55	6,479	23,33

Tipo de Serviço	Dados Gerais		Análise para o FINAL do plano (ATUAL + 20 ANOS)						
	Per-capita (l/hab/dia)	N.º de domicílios	População (hab)	Qmédio (24 h)		Qmáx.diário (24 h)		Qmáx.horário (24 h)	
				(l/s)	(m³/h)	(l/s)	(m³/h)	(l/s)	(m³/h)
Lig. Dom.	100	713	3567	4,129	14,86	4,955	17,84	7,432	26,75
TOTAL		713	3567	4,129	14,86	4,955	17,84	7,432	26,75

[Handwritten signature]

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA****DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA****1.3 CARACTERÍSTICAS DO MANANCIAL**

Tipo manancial: Poço tubular
 Coordenadas de localização: 14°47'14" S - 42°23'41"

Dados do poço tubular:

PROFUNDIDADE - (PROF):	PROF =	54,00 m
NÍVEL ESTÁTICO - (NE):	NE =	2,83 m
NÍVEL DINÂMICO - (ND):	ND =	9,55 m
VAZÃO DISPONÍVEL - (Q _d):	Q _d =	33,00 m³/h

1.4 VAZÃO DE ADUÇÃO

Tempo de bombeamento fim plano - 20 anos	h ₂₀ =	20 horas
Coefficiente diário de maior consumo	k ₁ =	1,20
Coefficiente horário de maior consumo	k ₂ =	1,50
Taxas de perdas do sistema	T _{pe} =	10,00 %

Vazão de adução - final plano	$Q_{20} = \left(\frac{P_{20} \times q \times K_1}{3.600 \times h_{20}} \right) \times T_{pe}$	Q ₂₀ =	6,54 l/s 23,54 m³/h 0,0065 m³/s
-------------------------------	--	-------------------	---------------------------------------

Tempo de bombeamento inicial - (ano 0)	Q ₀ =	12,21 horas
Tempo de bombeamento meio plano - (ano 10)	Q ₁₀ =	15,62 horas

1.5 VERIFICAÇÃO DO MANANCIAL

Vazão disponível - (Q _{0,95d}):	Q _{0,95d} =	31,35 m³/h
Vazão necessária fim de plano - (Q ₂₀):	Q ₂₀ =	23,54 m³/h

$$Q_{20} \leq 0,95Q_d$$

RESULTADO: MANANCIAL OK

1.6 CÁLCULO DA ADUTORA

Cálculo do diâmetro econômico pela fórmula de Bresse:

Diâmetro da adutora - Calculado	$D = 1,3 \times \left(\frac{n}{24} \right)^{0,25} \times Q^{0,50}$	D =	100,4469 mm
---------------------------------	---	-----	-------------

Diâmetro da adutora - Adotado (comercial)	DN =	100 mm
	DI =	108 mm

ADUTORA - TUBO ADOTADO

Tubo PVC DEFoFo - DN 100 MM - 1 Mpa

1.6.1 CÁLCULO DAS PERDAS DE CARGA

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA****DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA***- Os cálculos serão realizados pela equação de Hazen-Williams.**Barrilete Poço Tubular - Sistema Edutor*

Tipo: Tubo FG - 3 POL		
DN =	3	POL
DI =	80,80	MM
C =	110	
L =	18,00	m
Q =	0,0065	m³/s
V =	1,28	m/s
J =	0,0339	m/m

Perdas Localizadas:	$hfL=k.V^2/2g$
Peça	k
Válvula de pé	1,75
Curva 90°	0,40
Redução gradual	0,15
Total	2,30

Adutora

Tipo: PVC DEFoFo - DN 100 MM		
DN =	100	MM
DI =	108,40	MM
C =	130	
L =	1.600,33	m
Q =	0,0065	m³/s
V =	0,71	m/s
J =	0,0059	m/m

Perdas Localizadas:	$hfL=k.V^2/2g$
Peça	k
Redução gradual	0,15
Registro gaveta	0,20
Curva 90°	0,40
Tê saída de lado	1,30
Válvula de retenção	2,50
Curva 45° (2)	0,40
Total	5,35

Barrilete - RED

Tipo: FoFo - DN 100 MM		
DN =	100	MM
DI =	105,80	MM
C =	110	
L =	6,00	m
Q =	0,0065	m³/s
V =	0,74	m/s
J =	0,0091	m/m

Perdas Localizadas:	$hfL=k.V^2/2g$
Peça	k
Curva 90° (2)	0,80
Registro de ângulo	5,00
Total	5,80

Quadro Resumo - Perda de Carga Total

TRECHO RECALQUE	TUBO	Extensão (m)	Velocidade (m/s)	hfL (m)	Hazen-Williams		
					J (m/m)	HfD (m)	HfT (m)
Edutor	Tubo FG - 3 POL	18,00	1,28	0,19	0,0339	0,61	0,80
Adutora	PVC DEFoFo - DN 100 MM	1.600,33	0,71	0,14	0,0059	9,52	9,66
Barrilete	FoFo - DN 100 MM	6,00	0,74	0,16	0,0091	0,05	0,22
TOTAL		1.624,33		0,49		10,19	10,68

**SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA****DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA****Desnível Geométrico**

- Hg

$$Hg = Ctr - Ceb + PI + ht$$

onde:

Ctr - cota do terreno na CP	=	840,48 m
Ceb - cota do eixo da bomba	=	805,89 m
PI - perdas localizadas - filtro	=	0,00 m
ht - altura da CP	=	3,00 m

$$Hg = 37,58 \text{ m}$$

Sobrecarga máxima devido ao golpe de aríete:

$$ha = \frac{c \times v}{g}$$

onde:

c - celeridade da onda
v - velocidade
g - aceleração da gravidade (9,81 m/s²)

Cálculo da celeridade da onda:

$$C = \frac{9.900}{\sqrt{48,3 + k \frac{D}{e}}}$$

onde:

k - coeficiente em função do módulo de elasticidade
D - diâmetro do tubo, m
e - espessura do tubo, m

Quadro Resumo - Avaliação do Golpe de Aríete na Adução

Pela equação de Hazen-Williams

ADUTORA TRECHO	Regime Permanente			C (m/s)	ha (m)	Regime Transitório
	V (m/s)	AMT (mca)	P/g MAX (m)-E0			P/g MAX (m)-E0
PVC DEFoFo - DN 100 MM	0,71	48,26	48,26	464,20	33,53	81,80

Avaliação da adutora sem considerar o sistema edutor.

Altura Manométrica Total:

Hman.total	=	Hg	+	HfT
Hman.total (HMT)	=	48,26 m.c.a.		
Valor adotado	=	48 m.c.a.		

EQUIPAMENTO RECOMENDADO PARA INSTALAÇÃO:

Q	=	23,54	m ³ /h
HMT	=	48	m

ELETROBOMBA SUBMERSA MARCA EBARA, MODELO BHSE 635-R3-3, 7 CV/220V MONOFÁSICA, OU SIMILAR
NO ANEXO IV APRESENTAMOS OS DETALHES DO EQUIPAMENTO RECOMENDADO

NOTA:

Apresentamos no final os cálculos simulados da adutora por gravidade em dois trechos, considerando a substituição parcial dos tubos da adutora na ETAPA I, demonstrando que a vazão disponibilizará água até o ano 5 do projeto



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA



Cálculo da Potência Consumida:

$$P = \frac{Q \times H}{75 \times \eta}$$

onde:

Q - vazão, em l/s

H - altura manométrica total, em m

η - rendimento do conjunto eletrobomba

AMT (mca)	Vazão		Rendimento (%)	Potências (CV)			
	l/s	m³/h		Teórica	Ref. (%)	C/ Ref.	Adotada
48,00	6,54	23,54	50,00	8,37	20,00	10,05	7,50

COEFICIENTE DE REFORÇO

POTENCIA	CV	< 2	2 a 5	5 a 10	10 a 20	> 20
REFORÇO	%	50	30	20	15	10

Características do Equipamento de Recalque:

Altura Manométrica Total - 48 m.c.a.
Vazão - 23,54 m³/h



2.0 CÁLCULO DO VOLUME DA CAIXA DE PASSAGEM

Adotamos como critério o volume do reservatório apoiado (RAP), que servirá como caixa de passagem (CP) e transição da adutora de recalque para a adutora por gravidade, o armazenamento de água por um período de 1 (uma) hora, com o bombeamento paralizado por falhas mecânicas ou falta de energia elétrica.

2.1 VAZÃO DE ADUÇÃO

$$Q_{AD} = 23,54 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$V = 25,00 \text{ m}^3$$

2.2 CARACTERÍSTICAS DO RAP - CP

Geometria:

PRISMA QUADRANGULAR

Material:

CONCRETO ARMADO

Dimensões internas:

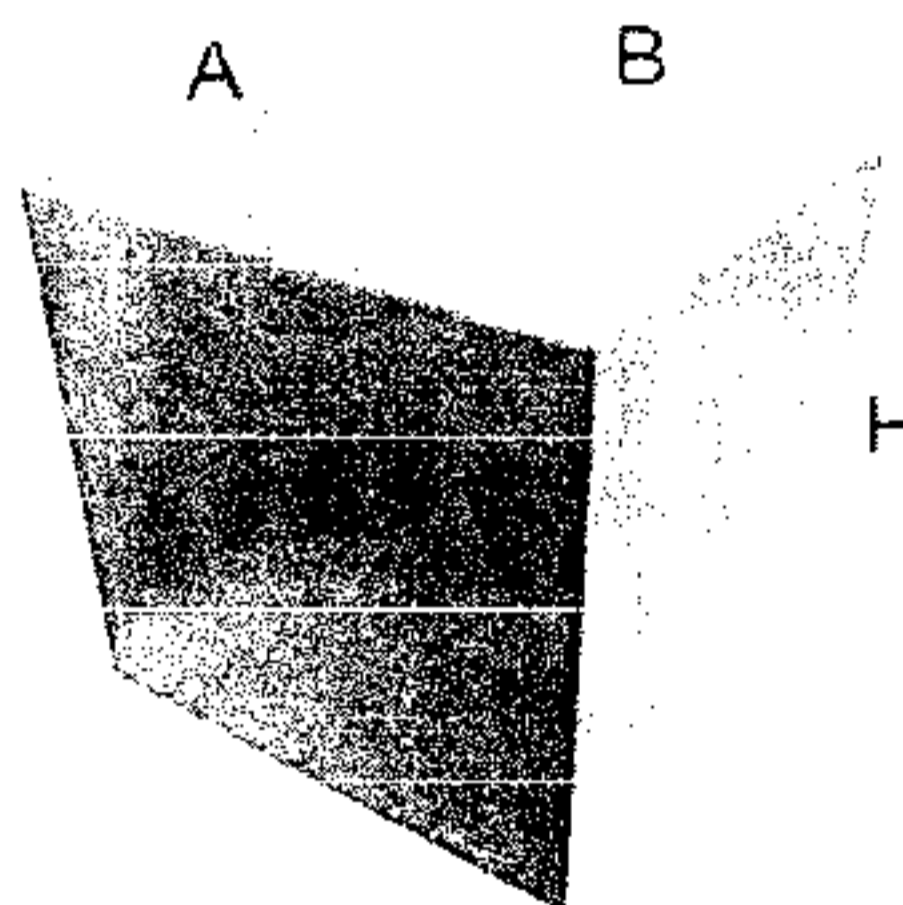
$$A = 3,00 \text{ m}$$

$$B = 3,00 \text{ m}$$

$$H = 3,15 \text{ m}$$

$$V_{TOTAL} = 28,35 \text{ m}^3$$

$$V_{UTIL} = 25,00 \text{ m}^3$$





3.0 TRATAMENTO DA ÁGUA

Tratando-se de um manancial subterrâneo, poço tubular, que atenderá o abastecimento de água da localidade de Irundiara, com água em quantidade e qualidade adequadas, todos os parâmetros físico-químico da água analisados atendem a portaria nº 2419 do Ministério da Saúde, portanto adequada para o consumo humano.

Os documentos a seguir foram inseridos no projeto:

ANEXO I - FICHA DO POÇO TUBULAR

ANEXO II - FICHA DA ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA DO POÇO

3.1 TRATAMENTO ADOTADO

Sendo água utilizada de manancial subterrâneo de boa qualidade, utilizaremos para tratamento de água a simples cloração através de pastilhas.

O clorador de pastilhas será é uma opção simples e barata para ser usada em pequenas comunidades rurais, o objetivo do clorador é tratar com cloro a água encanada que chega a estes locais e, assim, garantir uma água apropriada ao uso e consumo.

É um conjunto de peças de cano e registros de PVC que tem o objetivo de forçar a passagem da água por um depósito de pastilhas de cloro, este conjunto fica colocado no ponto de chegada da água encanada ao reservatório. Ao passar pelo clorador, a água entra em contato com as pastilhas de cloro, dissolvendo-as, a água está própria para o consumo.

Tratando-se de um equipamento, que pela sua facilidade de operacional e baixo custo, o mercado apresenta uma gama enorme de fornecedores, embora o princípio de funcionamento seja o mesmo, cada tem um tem as suas peculiaridades em particular que devem serem observadas na instalação, operação e manutenção, conforme as recomendações do fabricante.

3.2 VANTAGENS DO CLORADOR DE PASTILHAS

- 1 - Eliminação de diversos agentes patogênicos existentes na água
- 2 - Prevenção de doenças veiculadas pela água
- 3 - Melhoria da segurança da água para o consumo
- 4 - Melhoria da saúde da família
- 5 - Baixo custo de aquisição, montagem e manutenção
- 6 - Fácil instalação e operação
- 7 - Insumos de baixo custo



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

**DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA**



CÁLCULO DE ADUTORA POR GRAVIDADE - VERIFICAÇÃO SITUAÇÃO DE PROJETO

Dimensionamento da Linha Tronco de Água Tratada por Gravidade - Trecho entre a CP (CAIXA DE PASSAGEM) à EEAT (ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA).

SIMULAÇÃO DA ADUTORA PARA DEMANDA ANO 5 DO PROJETO
VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO PARA SITUAÇÃO REAL DA OBRA - ETAPA I

1. DADOS DO SISTEMA

R1 - CAIXA DE PASSAGEM

R1-COTA 01 = 840,48 m

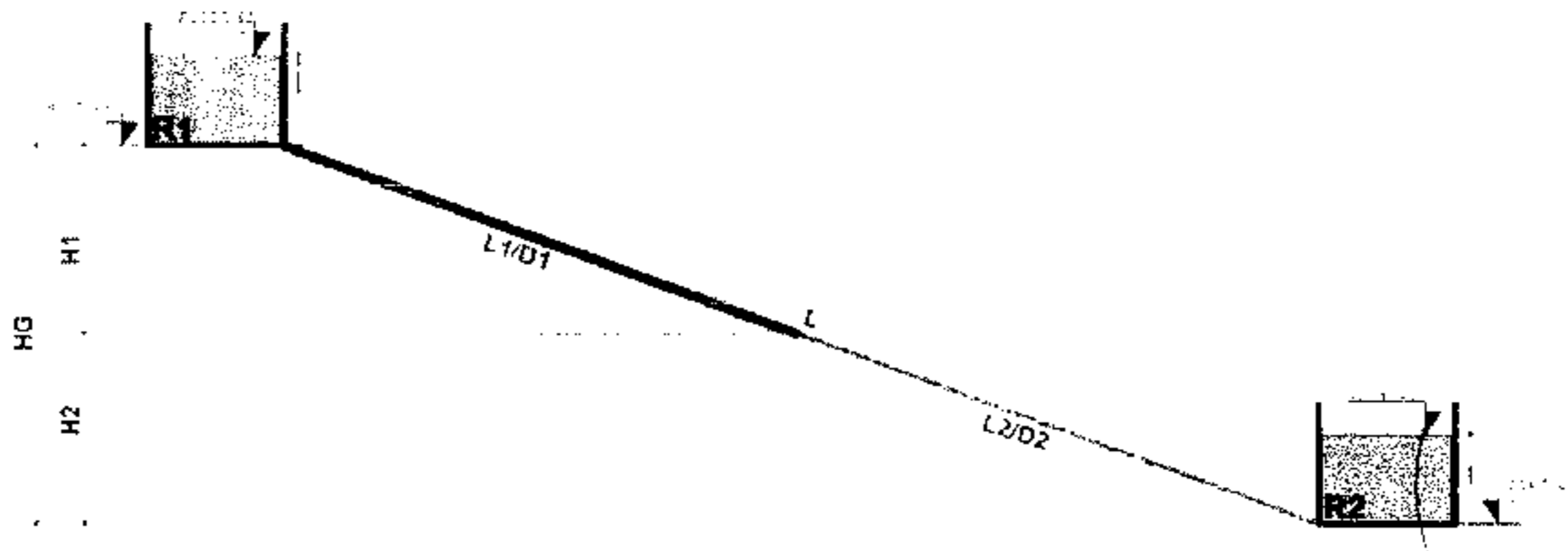
Hr1 = 3,00 m

R2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA

R2-COTA 01 = 719,34 m

Hr1 = 3,00 m

CROQUI ESQUEMÁTICO DA ADUTORA POR GRAVIDADE

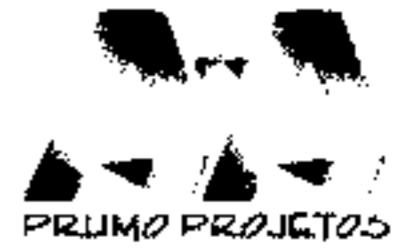


EXTENSÃO - TRECHO I	L ₁	=	2.328,00	m	
EXTENSÃO - TRECHO II	L ₂	=	10.215,96	m	
EXTENSÃO TOTAL	L	=	12.543,96	m	
Vazão do Projeto - Q	Q	=	2,78	l/s	= 0,00278 m ³ /s
Desnível geomérico total - HG	HG	=	121,14	l/s	



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA



2. CÁLCULO DE ADUTORA POR GRAVIDADE - VERIFICAÇÃO SITUAÇÃO DE PROJETO
PERDA DE CARGA UNITÁRIA

$$J = 10,65 \times \frac{Q^{1,85}}{C^{1,85} \times D^{4,87}}$$

onde:

J - Perda de carga unitária
Q - Vazão do projeto
C - Coeficiente de rugosidade do tubo
D - Diâmetro do tubo

J = VARIÁVEL
Q = 0,00278 l/s = 0,00278 m³/s
C = 12000 m
D = VARIÁVEL m

TRECHOS	DN - MM	DI - MM	J - M/M	Hf - M
L1	100	108,4	0,00122	2,85
L2	75	77,2	0,00639	65,26

A seguir apresentamos uma planilha de cálculo com as pressões ao longo da adutora.

ADUTORA POR GRAVIDADE - PRESSÕES AO LONGO DA REDE

PLANILHA DE CÁLCULO

MUNICÍPIO: JACARACI
 LOCALIDADE: IRUNDIARA
 DATA: 20/04/2020

VAZÃO PROJETO
 ANO: 5
 2,85 l/s

TRECHO	EXTENSÃO (m)	Dj (mm)	Velocidade (m/s)	VAZÃO - (l/s)				Cota Piezométrica (m)		Perda de Carga (m)	Perda de Carga Unif. - (m)	Cota do Terreno (m)		Pressão Disponível (m)		
				Jusante	Marcha	Montante	Fictícia	Montante	Jusante			Montante	Jusante	Montante	Jusante	
RAP	13	29	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	842,38	842,30	0,072	2,48	840,88	838,82	1,50	3,48
13	14	103	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	842,30	842,05	0,255	2,48	838,82	836,74	3,48	5,31
14	15	33	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	842,05	841,83	0,222	2,48	836,74	834,54	5,31	5,99
15	16	404	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	841,83	840,82	1,004	2,48	834,54	821,28	6,99	19,54
16	17	196	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	840,82	840,34	0,487	2,48	821,28	809,63	19,54	30,71
17	18	244	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	840,34	839,73	0,605	2,48	809,63	795,10	30,71	44,63
18	19	53	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	839,73	839,60	0,132	2,48	795,10	792,73	44,63	46,87
19	20	87	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	839,60	839,36	0,240	2,48	792,73	789,90	46,87	49,46
20	21	100	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	839,36	839,11	0,248	2,48	789,90	793,60	49,46	45,51
21	22	173	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	839,11	838,68	0,430	2,48	793,60	791,72	45,51	46,96
22	23	206	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	838,68	838,17	0,512	2,48	791,72	785,04	46,96	53,13
23	24	117	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	838,17	837,88	0,292	2,48	785,04	782,20	53,13	55,68
24	25	106	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	837,88	837,61	0,264	2,48	782,20	788,04	55,68	49,57
25	26	246	100,80	0,357	2,850	0,000	2,850	2,850	837,61	837,00	0,611	2,48	788,04	792,82	49,57	44,18
26	27	582	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	837,00	831,61	5,394	9,10	792,82	810,16	44,18	21,46
27	28	360	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	831,61	828,33	3,281	9,10	810,16	799,60	21,46	28,73
28	29	87	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	828,33	827,54	0,788	9,10	799,60	795,27	28,73	32,27
29	30	180	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	827,54	826,09	1,452	9,10	795,27	786,30	32,27	39,79
30	31	132	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	826,09	824,89	1,198	9,10	786,30	779,66	39,79	45,23
31	32	85	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	824,89	824,12	0,770	9,10	779,66	781,86	45,23	42,28
32	33	106	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	824,12	823,16	0,957	9,10	781,86	786,85	42,28	36,31
33	34	153	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	823,16	821,77	1,391	9,10	786,85	786,40	36,31	35,37
34	35	100	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	821,77	820,86	0,907	9,10	786,40	786,90	35,37	33,96
35	36	186	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	820,86	819,18	1,688	9,10	786,90	786,40	33,96	32,78
36	37	372	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	819,18	815,78	3,391	9,10	786,40	790,71	32,78	25,07
37	38	167	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	815,78	814,26	1,523	9,10	790,71	792,69	25,07	21,57
38	39	238	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	814,26	812,10	2,165	9,10	792,69	793,60	21,57	18,30
39	40	68	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	812,10	811,47	0,623	9,10	793,60	792,93	18,30	18,54
40	41	158	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	811,47	810,03	1,440	9,10	792,93	787,54	18,54	22,49
41	42	392	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	810,03	806,47	3,569	9,10	787,54	787,03	22,49	39,44
42	43	273	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	806,47	803,98	2,483	9,10	787,03	780,51	39,44	43,47
43	44	220	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	803,98	801,98	2,001	9,10	780,51	764,96	43,47	47,02
44	45	330	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	801,98	798,97	3,003	9,10	764,96	731,23	47,02	67,74
45	46	104	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	798,97	798,02	0,950	9,10	731,23	728,23	67,74	68,79
46	47	128	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	798,02	796,86	1,166	9,10	728,23	731,13	68,79	65,73
47	48	52	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	796,86	796,38	0,475	9,10	731,13	732,33	65,73	64,05
48	49	64	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	796,38	795,80	0,585	9,10	732,33	735,43	64,05	60,37
49	50	137	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	795,80	794,55	1,243	9,10	735,43	736,78	60,37	57,77
50	51	239	77,20	0,505	2,850	0,000	2,850	2,850	794,55	792,37	2,179	9,10	736,78	741,29	57,77	67,09
51	52	182	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	792,37	790,72	1,658	9,10	741,29	741,31	51,06	49,41
52	53	354	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	790,72	787,50	3,221	9,10	741,31	743,56	49,41	43,94
53	54	140	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	787,50	786,22	1,275	9,10	743,56	745,62	43,94	40,60
54	55	106	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	786,22	785,24	0,982	9,10	745,62	749,36	40,60	36,88
55	56	64	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	785,24	784,65	0,583	9,10	749,36	749,55	36,88	35,10
56	57	269	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	784,65	782,20	2,450	9,10	749,55	750,95	35,10	31,25
57	58	39	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	782,20	781,85	0,351	9,10	750,95	752,04	31,25	29,81
58	59	89	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	781,85	781,04	0,812	9,10	752,04	748,30	29,81	32,74
59	60	446	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	781,04	776,96	4,069	9,10	748,30	727,15	32,74	49,83
60	61	71	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	776,96	775,34	1,645	9,10	727,15	730,62	49,83	45,72
61	62	475	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	775,34	772,01	3,328	9,10	730,62	744,56	45,72	27,45
62	63	666	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	772,01	765,95	6,050	9,10	744,56	742,46	27,45	23,50
63	64	290	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	765,95	763,31	2,644	9,10	742,46	743,46	23,50	19,85
64	65	200	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	763,31	761,49	1,821	9,10	743,46	740,86	19,85	20,63
65	66	192	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	761,49	759,75	1,747	9,10	740,86	738,90	20,63	20,65
66	67	366	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	759,75	756,23	3,515	9,10	738,90	739,63	20,65	16,60
67	68	247	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	756,23	753,99	2,247	9,10	739,63	738,03	16,60	15,96
68	69	357	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	753,99	750,74	3,246	9,10	738,03	729,17	15,96	21,57
69	70	62	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	750,74	750,18	0,561	9,10	729,17	729,02	21,57	21,16
70	71	131	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	750,18	748,99	1,192	9,10	729,02	728,74	21,16	20,25
71	72	173	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	748,99	747,42	1,571	9,10	728,74	722,73	20,25	24,69
72	73	140	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	747,42	746,14	1,278	9,10	722,73	715,34	24,69	30,80
73	74	63	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	746,14	745,57	0,573	9,10	715,34	711,68	30,80	33,89
74	75	119	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	745,57	744,46	1,082	9,10	711,68	709,61	33,89	34,87
75	76	84	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	744,46	743,72	0,767	9,10	709,61	711,95	34,87	31,77
76	77	123	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	743,72	742,60	1,121	9,10	711,95	719,05	31,77	23,55
77	77A	11	77,20	0,609	2,850	0,000	2,850	2,850	742,60	742,50	0,100	9,10	719,05	719,34	23,55	23,16
TOTAL		12.644									99,88					

DIMENSIONAMENTO DE EQUIPAMENTO DE BOMBEIO INÍCIO DO PLANO

POÇO TUBULAR - BOMBA SUBMERSA

DATA: 22.04.2020

01. DADOS DA LOCAL

MUNICÍPIO: JACARACI LOCAL: IRUNDIARA

02. DADOS DA CAPTAÇÃO

CARACTERÍSTICAS DO MANANCIAL - POÇO TUBULAR

DIÂMETRO - POL	PROF - M	NE - M	ND - M	Q - L/H	EA - POSIÇÕES	FILTROS - POSIÇÕES
6	54,00	2,83	9,55	33.000,00	M	M

03. DADOS DO PROJETO

Taxa de crescimento anual:	2,5000 %	CONSUMOS PER CAPITA		COEFICIENTES DE VARIAÇÃO
Taxa de crescimento (i):	2,50 %	PESSOAS - LIGAÇÕES DOMICILIARES	100 L/HAB/DIA	MÁXIMA DIÁRIA k1 = 1,2
Ano - Início do Plano:	2.013	PESSOAS - ATRAVÉS DE CHAFARIZ	40 L/HAB/DIA	
Ano - Fim do Plano:	2.018	BOVINOS	40 L/CAB/DIA	MÁXIMA HORÁRIA: k2 = 1,5
Alcance do projeto:	5 anos	CAPRINOS/OVINOS	0 L/CAB/DIA	

DEMOGRAFIA		N	HABITANTES		ANO	CÁLCULO DAS DEMANDAS						
			ATUAL	PROJETO		POPULAÇÃO				DEMANDAS (l/s)		
Domicílios levantados	PT	522	2.177	2.483		PESSOAS		ANIMAIS		MÉDIA	MÁXIMA DIÁRIA	MÁXIMA HORÁRIA
Atendidos por ligações domiciliares	PLD	522	2.177	2.483		PLD	PCH	PBOV	PCOV			
Atendidos através de chafariz	FCH				2020	2.177	0	0	0	2,5197	3,0236	3,6283
Taxa de ocupação:		3,5	hab./tanques/domicílio		2025	2.483	0	0	0	2,8508	3,4209	4,1051
Rebanho de bovinos	FBOV											
Rebanho de ovinos/caprinos	PCOV											

04. ADUTORA - DIMENSIONAMENTO

DESNÍVEL GEOMÉTRICO - M							VAZÃO DE RECALQUE				TEMPO (h)	CAP. - R	
ALTURA TOTAL DE RECALQUE	Ctr	Ctc	ND	Hb	Hr	Hg	PERÍODO BOMBAMENTO		VAZÃO		t ≤ 6	1/2 Qmd	
							DIÁRIO - (h)	l/s	m ³ /h	m ³ /s	6 < t ≤ 12	1/3 Qmd	
	840,48	815,44	9,55	0,50	2,50	37,59	22	3,73	13,43	0,0037	12 < t ≤ 20	1/4 Qmd	
							OBS. VAZÃO OK					20 < t ≤ 24	1/5 Qmd

CÁLCULO DO DIÂMETRO ECONÓMICO - FÓRMULA DE BRESSE

DIÂMETRO DA ADUTORA - MM				RESERVAÇÃO						
CALCULADO	TUBO ADOTADO	NOMINAL - DN	INTERNO - DI	CRA	VDMD	RN	QRA	VCR	RA	VMD
77,71	100	100,00	108,40	1/7	m ³	m ³	un	m ³	m ³	%
				5	295,57	59,11			0	0,00

ADUÇÃO - DADOS								PERDAS DE CARGA - QUADRO RESUMO					
TRECHO	ADUTORA							V (m/s)	HfL		Hazen-Williams		
	L (m)	DN	DI	C	Q (m ³ /s)	V (m/s)	J (m/m)		K	(m)	J (m/m)	HfD (m)	HfT (m)
EDUTOR	18,00	3	80,8	110	0,0037	0,73	0,0120	0,73	4,65	0,1256	0,0120	0,22	0,34
ADUTORA	1.500,00	100	108,40	130	0,0037	0,40	0,0021	0,40			0,0021	3,37	3,37
BARRILETE	6,00	100	105,5	110	0,0037	0,43	0,0033	0,43	5,80	0,0539	0,0033	0,02	0,07
TOTAL	1.624,00									0,1794		3,61	3,79


PRESSÕES NA ADUTORA		POTÊNCIA CONSUMIDA			CARACTERÍSTICAS DO EQUIPAMENTO DE BOMBEIO			
REGIME PERMANENTE		Q	l/s	3,73	HMT =	41,38 MCA	(ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL)	
V (m/s)	0,40		m ³ /h	13,43	Q =	13,43 M ³ /H	(VAZÃO DE INSTALAÇÃO)	
HMT (mca)	41,38	η	%	30	ELETROBOMBA SUBMERSA SUGERIDA			
P _{ty} MÁX - E00 (m)	31,61		Teórica	(CV)	4,12	MARCA:	LEAO	
C (m/s)	464,20	Ref.	%	30	MODELO:	ZSL 10 - Série 230 - 3 CV - 220 V MONOFÁSICO		
ha (m)	19,14	Col. Ref.	(CV)	1,24	QUADRO COMANDO PD - 3 CV 220 V			
REGIME TRANSITÓRIO		Açotada	(CV)	5,0	OBS.	PODERÁ SER ADQUIRIDA BOMBA DE OUTRA FABRICA, LITE, COM AS SEGUINTE RECOMENDAÇÕES: Q = 13,43 M ³ /H - HMT = 41,38 MCA; DAT. MÁXIMA 3 CV.		
P _{ty} MÁX - E00 (m)	50,75							

TECNICO RESPONSÁVEL:	CARGO/FUNÇÃO	CREA
<u>JOSÉ ANTONIO DE ANDRADE LEITE</u>	<u>ENGENHEIRO CIVIL</u>	<u>10.978/SC</u>



03. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - SERVIÇOS E MATERIAIS



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE IMPLANTAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE IRUNDIARA</i>		

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS


As presentes especificações têm a finalidade de normatizar procedimentos a serem adotados na Implantação do Sistema de Abastecimento de Água do distrito de Irundiara, município de Jacaraci - BA, levando-se em conta os Projetos Executivos e seus detalhes construtivos, e em obediência às normas da ABNT.


NBR 12211 – Estudos de Concepção de Sistemas Públicos de Abastecimento de Água

NBR 12214 – Projeto de Sistema de Bombeamento de Água para Abastecimento Público


NBR 12215 – Projeto de Adutora de Água para Abastecimento Público


FUNASA – Manual de Saneamento

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	1 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - BAA DISTRITO DE IRUNDIARA</i>		

3.1. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SERVIÇOS

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	2 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE INSTALAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SÍTIO DE SÍTIO DE BUNDIARA</i>		

3.1.1 INSTALAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Antes do início da construção, deverão ser executadas todas as instalações provisórias necessárias, de tal modo que facilite a recepção, estocagem e manuseio dos materiais hidráulicos, equipamentos e materiais de construção a serem entregues na obra.

A firma deve manter no local da obra um Engenheiro responsável por seu andamento e indicar um substituto para o mesmo, com poderes suficientes para representá-la na administração da obra e nas relações com a fiscalização, quando da sua ausência.

3.1.2. TOPOGRAFIA

Deverá ser procedidos o levantamento planialtimétrico e a locação de todas as obras.

Para adutoras, sub-adutoras, e linhas de transmissão, deverá ser feita a locação com caderneta de residência.


Deverão ser amarrados todos os RNs, ficando os mesmos a uma distância máxima de 1.000 (mil) metros ou fração.


3.1.3 LIMPEZA DO TERRENO

Este serviço será executado de modo a deixar completamente livre não só a área destinada à implantação das unidades do Sistema, como também os caminhos necessários ao acesso às obras e transporte de materiais.

Constará de capinação, destocamento e derrubada de árvores que possam prejudicar os trabalhos de construção, removendo-se todos os entulhos.

Serão previstos em planilha os locais ou áreas a serem limpas com as respectivas dimensões. Esse serviço será pago por metro quadrado de área limpa, ou através de verba específica.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	3 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE LOCALIZAÇÃO E IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 2017 BARRIO DE IRUPINANGA</i>		

3.1.4. LOCAÇÃO DA OBRA

Construção Civil (prédios, reservatórios, ETA, etc.)

Será executada a locação por meio de gabaritos, onde se fixarão pregos na direção dos eixos de paredes ou pilares (estruturas), tudo de acordo com as dimensões de projeto.

Deverão ser observados as cotas ou níveis indicados nos cortes dos projetos, devendo ser fixado previamente RN geral a obedecer que deverá permanecer intacto até a conclusão da obra.

As locações das obras e demarcações dos RNs, deverão ser verificadas topograficamente.

Adutoras

Deverá ser procedido o levantamento planialtimétrico da poligonal projetada, devendo ser amarrados RNs de 1.000 (mil) em (mil) metros ou fração.

Deverá ser utilizada caderneta de residência para locação, principalmente das adutoras e sub-adutoras.

Tubulações


As tubulações deverão ser locadas de acordo com o projeto, admitindo-se certa flexibilidade na escolha definitiva de sua posição.


As tubulações de água, devem estar localizadas a uma distância mínima de 1,00 m de canalizações de esgotos existentes no local quando houver.

3.1.5. ARMAZENAMENTO

Os tubos poderão ser armazenados ao tempo. Peças conexões e anéis ficarão no interior do almoxarifado, e deverão ser estocadas em grupos, de acordo com o seguinte critério:

➤ Tipo de peça e material de fabricação

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	4 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA SANEADA DISTRITO DE IFUNDATA</i>		

- Diâmetro
- Classe

Os tubos de PVC deverão ser protegidos do sol. Todos os materiais serão armazenados de acordo com as recomendações dos fabricantes.

3.1.6. TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS

O veículo utilizado no transporte deve ser adaptado ao tipo de material a transportar.

Quando se trata de tubos transportados por caminhão, a sua carroceria deverá ter as dimensões necessárias para que não sobrem partes dos tubos fora do veículo.

A carga e descarga dos materiais devem ser feitas ou manualmente ou com dispositivos compatíveis com os mesmos.

As operações devem ser feitas sem golpes ou choques.


Ao proceder a amarração da carga no veículo, deve-se tomar precauções para que as amarras não danifiquem as tubulações.

A fixação deve ser firme, de modo a impedir qualquer movimento da carga em trânsito.

Só será permitida a descarga manual para os materiais que possam ser suportados por duas ou mais pessoas. Para os materiais mais pesados, deverão ser usados dispositivos adequados como pranchões, talhas, guindastes, etc.

Não será permitido deixar cair o material sobre o solo ou se chocar com outros materiais.

Na descarga, não será permitida a formação de estoque provisório. Deverão os materiais ser encaminhados aos lugares pré-estabelecidos para estocagem definitiva.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	5 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

**GRUPO DE ESCAVAÇÃO, INSTALAÇÃO DE
SISTEMA DE TRATAMENTO DE ÁGUA E
SISTEMA DE BIODIGESTÃO**

A movimentação dos materiais deve ser feita com cuidados apropriados para não danificar os materiais. Não será permitido que sejam arrastados pelo chão, devendo para tanto ser empregados, talhas, carretas, guinchos, etc., não devendo ser empregados ganchos, cabos de aço e correntes com patolas desprotegidas.

Os ganchos devem ser envolvidos com borracha ou lona.

3.1.7. ESCAVAÇÃO

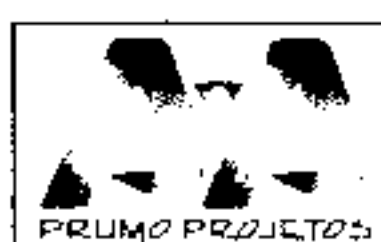
Os materiais a serem escavados estão classificados nas seguintes categorias:

1a. Categoria: Qualquer que seja a sua coesão, como argila, areia, cascalho solto, ou matéria terrosa de fácil escavação, que possa ser retirado com enxada, a pá e a parte mais larga da picareta.
Produção superior a 2,5m³/Homem/dia.

2a. Categoria: Solos que exigem para sua extração o uso do bico da picareta ou alavanca. São os moledos e piçarra em geral, os xistos argilosos muito estratificados, o grês mole, etc...
Produção inferior a 2,5m³ /Homem/dia.

3a. Categoria: Material que requer o uso de equipamentos tais como compressores ou uso de explosivo para a sua remoção, porém apresente resistência à penetração inferior à do granito e do calcário duro.
Estão inclusos aí as pedras soltas, com volume superior a 0,01m³ em massa contínua.

No caso de escavação em presença de água, esse serviço já estará previsto no preço unitário da planilha, não havendo portanto qualquer acréscimo no preço unitário ou de volume de material escavado para efeito de pagamento do esgotamento.



PROJETO

José Antonio de Andrade Leite
Engenheiro Civil
CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA

REVISÃO

00

FOLHA

6 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

**PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E MELHORAMENTO
SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA
DISTRITO DE IPINDIARA**

As dimensões das escavações para efeito de medição são as seguintes:

A. Para Fundações

A1 - Com profundidades menores que 1,50m.

A largura será a indicada no projeto, com uma folga máxima de 0,5m para cada lado.

A2 - Com profundidades maiores que 1,50m.

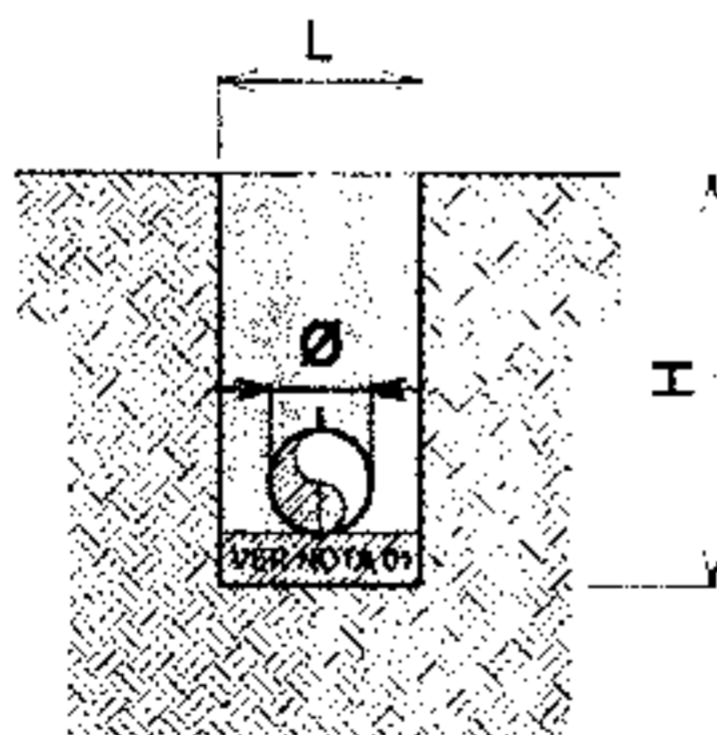
A partir de 1,50m será a crescido 0,20m de largura para cada metro ou fração além dos 0,50m da folga anterior.

B. Para estruturas enterradas que necessitem de escoramentos laterais nas formas para sua execução (paredes de reservatórios, filtros, cintos de amarração etc...), será dada uma folga na largura da escavação de 0,50m para cada lado da face da estrutura.

C. Para assentamento de tubulações:

Abertura de valas para assentamento de tubulações obedecerão os critérios ilustrados a figura a seguir:

**DIMENSÕES DAS VALAS
PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS**




DN TUBO - MM	L - CM	H - CM
50 a 150	40	DN + 70
200	45	
250	50	
300	60	

**NOTA 01
EXECUTAR BERÇO DE AREIA APENAS ONDE HOUVER AFLORAMENTO DE ROCHA NA VALA.**

PROJETO	REVISÃO	FOLHA
José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	7 de 44



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE REQUALIFICAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - S.A. DISTRITO DE IPUNDIARA</i>		

3.1.8. ESCORAMENTO

Sempre que houver perigo de desmoronamento das valas ou cavas de fundação, assim como quando a execução da escavação oferecer riscos à segurança dos operários ou a estabilidade de obras situadas nas proximidades, se fará escoramento, podendo ser aberto ou fechado conforme as necessidades locais.

3.1.9. ESGOTAMENTO

A água encontrada em valas ou cavas de fundação pode ser proveniente de chuvas ou lençol freático.

No caso de lençol freático deverá ser drenada a vala ou cava de fundação mantendo-se seca e utilizando lastro de areia ou brita conforme o volume a ser drenado.

Quando as condições locais permitirem consegue-se ponto de acumulação fazendo-se cavas onde será colocado o mangote de sucção.


3.1.10. PREPARO DA VALA

No caso em que o fundo da vala aparenta solo rochoso, entre este e o tubo, deverá ser interposta uma camada terrosa, isenta de corpos estranhos e que tenha espessura não inferior a 10 cm.

No caso do fundo da vala se apresentar em rocha decomposta, deverá ser interposta uma camada terrosa isenta de pedras ou corpos estranhos e que tenha uma espessura não inferior a 15 cm.

3.1.11. ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES

Antes do assentamento, os tubos devem ser dispostos linearmente ao longo da vala, bem como as conexões.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	8 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

*PROJETO DE APLICAÇÃO E MELHORIA DO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAN
DISTRITO DE ILUNDIARA*

Para montagem das tubulações deverão ser obedecidas, rigorosamente, as instruções dos fabricantes respectivos.

Antes da execução das juntas deve-se verificar se a ponta, a bolsa e os anéis de vedação se acham perfeitamente limpos.

Juntas elásticas (anéis de borracha) - devem ser obedecidas às recomendações dos fabricantes. Realizada a junta, deve ser deixada uma folga de 1 cm do fundo da bolsa para a ponta do tubo, para permitir deformações longitudinais. As deflexões a serem dadas devem ser após a montagem dos tubos e respeitados os limites impostos pelos fabricantes.

Sempre que houver paralisação dos trabalhos de assentamento, a extremidade do último tubo deverá ser fechada para impedir a introdução de corpos estranhos.

No caso de assentamento de tubulações de materiais diferentes, deverão ser utilizadas peças especiais (adaptadores) apropriados.

3.1.12. ANCORAGENS, CAIXAS DE REGISTROS E VENTOSAS

Serão executadas de acordo com o projeto.

Serão previstas ancoragens em:

a) - Adutoras

Nas curvas quando determinado em projeto ou pela fiscalização;


- Nos registros de parada;


- Nos tês de derivação, quando determinado em projeto ou pela fiscalização.

b) - Rede

Nas curvas quando determinado em projeto ou pela fiscalização;

Em todos os caps;

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	9 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE LICITAÇÃO E MELHORAMENTO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - S.A. DISTRITO DE INDIARA		

Nos tês de derivação, quando determinado em projeto ou pela fiscalização.

As dimensões das ancoragens serão previstas em projeto ou a critério da fiscalização, e o pagamento será feito por metro cúbico de concreto ciclópico colocado por unidade executada, para o caso de ancoragem de caps.

As caixas de registros e ventosas serão executadas de acordo com os respectivos desenhos do projeto.

3.1.13. ATERRO

O aterro será executado com material proveniente da própria escavação, expurgando-se apenas o material rochoso, matéria orgânica e lama, que serão substituídos por material adequado.

O aterro será executado em camadas de 0,20m, compactada manual ou mecanicamente.

O serviço será pago por m³ de material aterrado, calculando-se esse volume através da diferença entre volume escavado e o volume das estruturas ou tubulações que estiverem enterradas.


O expurgo executado já estará incluso no preço unitário do serviço de reaterro (inclusive o transporte e destino final do material excedente).


O material selecionado e importado para o aterro, será pago por m³ medido na seção da escavação.

3.1.14. REATERRO PARA RUAS

O reaterro é o fator que influirá diretamente na qualidade da reposição do calçamento, e caso não seja bem executado, sofrerá recalques consideráveis.

A compactação do aterro poderá ser manual ou mecânica e realizada de 3 (três) maneiras diferentes: por pressão, impacto ou vibração.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	10 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA DISTRITO DE IRANILÂNDIA		

O reaterro será feito com material da própria escavação, expurgando-se apenas o material rochoso e lama que serão substituídos por material previamente aprovado pela fiscalização.

Após a colocação definitiva dos tubos e peças especiais na base de assentamento, as partes laterais da vala serão reenchidas com material absolutamente isento de pedras, em camadas não superior a 10 cm, até uma cota de 30 cm acima da geratriz superior do tubo, devendo este material ser forçado a ocupar a parte inferior da tubulação por meio de movimentação adequada de pás.

O adensamento deverá ser feito cuidadosamente, evitando-se choques com os tubos, fazendo-se o adensamento, lateralmente ao tubo até 30 cm acima da geratriz inferior do tubo.

Na camada seguinte além da compactação nas laterais, será feita uma compactação cuidadosa da zona central da vala a fim de garantir a perfeita estabilidade longitudinal da tubulação. As juntas só serão aterradas após o cadastro e os ensaios hidrostáticos.

Após aprovação, pela fiscalização, dos testes de pressão e estanqueidade das canalizações deverá ser completado o aterro das valas.


O restante do aterro, até a superfície do terreno, será preenchido com material da própria escavação, mas não contendo pedras ou qualquer tipo de entulho, devendo a compactação ser feita em camadas de 20 cm até o final da vala, permitindo uma boa superfície de rolamento ou uma perfeita base para pavimentação.

3.1.15. CONCRETOS

Os materiais a empregar deverão atender ao disposto na EB-1 e EB-4, da ABNT.

As características e dosagem do concreto dependerão do fim a que se destina a mistura.

A - Concreto Simples (Magro)

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	11 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

*PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO
SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO
DISTRITO DE FERRAS*

Serão empregues em lajes de impermeabilização de pisos, e regularização de cavas de fundação para colocação do concreto estrutural.

Esse concreto a empregar deverá ter um mínimo de 180kg de cimento por metro cúbico, e com espessura de no mínimo 10cm.

Em todas as hipóteses, a mistura deverá ser feita mecanicamente.

B - Concreto Ciclópico

Serão constituídos de concretos simples, preparados à parte com betoneiras, com consumo de 200kg de cimento por metro cúbico.

À massa de concreto simples, por ocasião do lançamento nas formas, será incorporado um volume nunca superior a 30% do volume da peça a concretar, de pedras de mão de tamanho entre 10 a 25cm (diâmetro).

C - Concreto Estrutural

A dosagem do concreto deverá ser pelo método racional, e feito por firma especializada, devendo o empreiteiro apresentar um relatório dessa firma, constando o traço ideal que deverá ser utilizado, elaborado com os materiais (brita, areia, cimento) que serão empregues na obra.

Deverão ser obedecidos as condições de trabalho da peça a ser confeccionada, para que o concreto possa atender aos requisitos de resistência e trabalhabilidade requeridos.

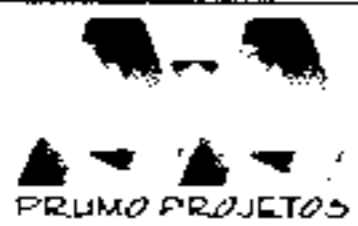
Os concretos em contato com a água, principalmente em reservatórios (cubas), filtros, etc, deverão ter características especiais no que tange à necessidade de impermeabilidade (estanqueidade).

Na dosagem racional, os materiais serão medidos da seguinte maneira:

a) Cimento - Deve ser medido em peso, fazendo-se a contagem de sacos.

b) Areia - Medida em volume, devendo ser levada em conta a unidade do material a ser verificada no canteiro.

c) Brita 1 e 2 - Medido em volume.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	12 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

*PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS
SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA
DISTRITO DE IPÊ INDIARA*

d) Água - Não deve haver erro superior a 3% da quantidade total a ser adicionada.

O controle de resistência do concreto à compressão é obrigatório e por conta de empreiteiro, devendo ser feito um ensaio para cada 20m³ de concreto lançado (somente em concretos de estruturas como reservatórios, filtros, etc.) ou sempre que houver mudança dos materiais ou traço.

Os resultados dos ensaios serão entregues à fiscalização.

A tensão de ruptura à compressão do concreto não deve ser menor que o especificado no projeto estrutural.

A mistura será sempre mecânica.

O concreto deve ser lançado logo após o fim do amassamento, não sendo permitido intervalo maior que 30 minutos entre início e o fim do lançamento do concreto de uma mesma betonada.

Não será permitido o lançamento de concreto remisturado.


O concreto deve atingir todos os cantos da forma e cobrir inteiramente a armadura para o que deve ser vibrado corretamente.


Após a concretagem a estrutura deve ser molhada diariamente evitando assim a secagem prematura, durante pelo menos 7 dias a contar da data de lançamento (Cura).

As formas serão confeccionadas com tábuas de pinho de 2ª ou 3ª qualidade, ou madeirit com espessura adequadas ao fim a que se destinam e não devem se deformar sensivelmente sob a ação das cargas e pressões interna do concreto fresco.

A construção das formas e do escoramento deve ser feita de modo a haver, facilidade na retirada dos seus diversos elementos.

As escoras quando roliças terão diâmetro mínimo de 3" e só poderão ser uma emenda, não situada no seu terço médio.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	13 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTO DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 1ª Etapa DISTRITO DE BARRA DO VALE		

Os escoramentos com mais de 3,00m de altura deverão ser contraventados.

Antes do lançamento do concreto as formas deverão ser limpas, e molhadas até a saturação, para evitar que haja retirada de água de amassamento do concreto.

Os prazos mínimos admitidos para a retirada das formas serão os seguintes:

- Faces laterais: **3 dias**
- Faces inferiores deixando-se escoras convenientemente espaçadas: **14 dias**
- Faces inferiores sem pontaletes: **21 dias**

Quanto à armadura, serão obedecidas as prescrições de NB 1 e EB 3/67, devendo ser obedecidos rigorosamente o que se segue:

As barras de aço antes de serem colocadas na forma deverão ser convenientemente limpas, não se admitindo a presença de impurezas que possam prejudicar a aderência do concreto.

As barras devem ser dobradas rigorosamente de acordo com os detalhes do cálculo estrutural, armadas nas formas na posição indicada e amarradas com o auxílio de arame no. 18.


Durante lançamento do concreto, deverão ser mantidas as posições iniciais das barras.


Nas lajes, deverá ser feita amarração das barras, de modo que o afastamento entre amarrações não exceda de 35cm.

Quanto ao aspecto, o concreto deve apresentar-se livre de bexigas e esbojamentos que prejudicarão a sua estética.

Correrá exclusivamente por conta do empreiteiro, qualquer serviço que vise a correção das imperfeições do concreto (bexigas, esbojos, vazamentos, etc.) decorrentes de uma má vibração e/ou confecção de formas.

No preço do concreto armado já estará incluso forma, ferragem, escoramento, lançamento, retoques, etc.... esse serviço será pago por metro

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	14 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTO DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA DISTRITO DE IPIRANGARA</i>		

cúbico (m³) de material pronto, acabado, e colocado nos locais onde irão trabalhar.

3.1.16. CIMBRAMENTOS

O cimbre das estruturas em execução, deverá ser construído de peças de madeira ou metálicas, sem deformações, defeitos, irregularidades ou pontos frágeis.

A natureza, capacidade e quantidade do equipamento a ser utilizado dependerão do tipo e dimensão de cada serviço a executar. O empreiteiro deverá apresentar a relação desenhada do equipamento a ser utilizado em cada obra ou conjunto de obras.

As formas deverão possuir rigidez suficiente para não deformarem quando submetidas aos esforços durante a construção.

As formas deverão ser projetadas de modo que a sua remoção não causem dano ao concreto e que suportem o efeito da vibração de adensamento e da carga de concreto.


Se forem utilizadas formas de madeira, estas deverão ser molhadas até a saturação. Deverão ser deixados furos para o escoamento da água em excesso, os quais serão vedados antes do lançamento do concreto.


As formas de se ajustar as formas, traçado e dimensões do concreto indicados nos desenhos serão mantidas no local por meio de vigeotas, travas, alizares e travessas oblíquas, de resistência adequada e em número suficiente para não cederem.

Especial cuidado deverá ser dado nas formas para superfícies curvas, as quais deverão ser construídas de modo a acompanhar as curvaturas constantes no projeto.

Antes do lançamento do concreto, proceder-se-á a limpeza e vedação das formas.

O material das formas poderá ser usado várias vezes, desde que tenha sido cuidadosamente limpo e não apresente saliências nem empenos.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	15 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E COMPLETAMENTO DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA DISTRITO DE INDIAIARA</i>		

As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente.

As juntas das formas deverão obrigatoriamente ser vedadas, para evitar perda de argamassa do concreto ou de água.

3.1.17. ALVENARIA

Empregar-se-á argamassa de cimento e areia no traço 1:4 em obras enterradas e 1:6 para as alvenarias em elevação.

Os tijolos serão molhados antes do assentamento.

Será exigida a perfeita verticalidade das paredes e o seu alinhamento, bem como o nivelamento das diversas fiadas.

Nas alvenarias de pedras, serão empregues rochas graníticas, e tubos de acordo com as indicações do projeto.

As espessuras máximas das juntas serão de 0,014m.

Sobre os vãos de portas e janelas serão colocadas vergas de concreto armado com um mínimo de 0,20m de apoio para cada lado.

O pagamento será por m² para alvenaria de tijolo e por m³ para alvenaria de pedra.


3.1.18. COBONGÓ

As aberturas de paredes serão preenchidos com cobogó (elementos vazados) em concreto, de acordo com as dimensões dos respectivos projetos.

Para o assentamento de elementos vazados cerâmicos, de cimento ou de vidro, será utilizado o traço 1:5 (cimento e areia), com juntas de 1,0 cm.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	16 de 44



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - 2011 DISTRITO DE IRANDIATA</i>		

Nos casos de elementos vazados com forma irregulares, a argamassa de assentamento deverá ser colocada apenas nos pontos de contato.

As juntas de ligação entre elementos vazados e a parede deverão ser uniformes e ter espessura de 1,0 cm.

Os elementos vazados serão assentados como alvenarias convencionais.

No assentamento de apenas um elemento vazado em abertura de parede, deverá ser estendida uma camada de argamassa na parte inferior da abertura, nas laterais e na parte superior do elemento. A seguir, o cobogó deverá ser encaixado na abertura observando-se o preenchimento total das juntas com argamassa, seu alinhamento horizontal e vertical com a parede.

Nos fechamentos que exijam mais de um elemento vazado, estes deverão ser assentados em fiadas horizontais consecutivas até o preenchimento do espaço determinado no projeto.

Antes de ser iniciado o assentamento, deverão ser previamente marcadas e niveladas todas as juntas, de maneira a garantir um número inteiro de fiadas.


O assentamento será iniciado pelos cantos ou extremidades, colocando-se o elemento vazado sobre uma camada de argamassa previamente estendida.

Entre dois cantos ou extremos já levantados, será esticada uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e a horizontalidade de cada fiada.


Se a espessura do elemento vazado não coincidir com a da parede, o mesmo deverá ser alinhado por uma das faces (interna ou externa) ou pelo eixo da parede, sendo que tais alinhamentos serão feitos de acordo com as indicações detalhadas no projeto.

Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical.

O pagamento será por m².

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	17 de 44



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO DISTRITO DE IRACIÓPOLIS		

3.1.19. PISOS

CONTRAPISO

Será constituído de concreto simples traço 1:3:5 (cimento, areia, brita 1 e brita 2), com superfície sarrafeada e espessura de 8 cm, lançado sobre o solo já compactado.

CONDIÇÕES GERAIS

Serão conforme estas especificações, o Projeto Executivo de Arquitetura, obedecendo às normas da ABNT atinentes ao assunto e demais pertinentes, assim como as recomendações dos fabricantes.

Compreenderá este serviço o fornecimento dos materiais e mão-de-obra necessários à colocação de pisos, conforme indicado no Projeto.


Os pisos deverão se apresentar planos, horizontais, homogêneos, com juntas conforme adiante especificado para cada cômodo, firmemente executadas, sem defeitos, furos, rachaduras, escamações, irregularidades ou demais imperfeições. Nos cômodos em que haja ralos, será dado ao piso um caimento de 1,5% na direção destes.


Os pisos, à exceção da camada de regularização, adiante especificada, só poderão ser executados depois de concluídos os trabalhos de revestimento das paredes e tetos.


Todos os pisos laváveis (ladrilhos, granilite, cimentado, etc.), terão declividade de 1%, no mínimo, em direção ao ralo ou parte externa para o perfeito escoamento de água.

Serão executados pisos em cimentado comum, áspero ou liso e queimado à colher, diretamente sobre a camada regularizadora ou sobre laje de concreto que deverá estar perfeitamente limpa, em todos os locais indicados nos projetos.

As superfícies cimentadas serão molhadas após a pega e assim conservadas durante 7 dias, no mínimo, após a execução, para assegurar a cura.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	18 de 44



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA DISTRITO DE IRACIBIANA		

3.1.20. COBERTURA

A cobertura será executada de acordo com as indicações do projeto referentes ao tipo de telha, declividades e arremates estabelecidos.

Não será permitido uso de telhas defeituosas ou lesionadas, que não satisfaçam perfeitas condições de estanqueidade da cobertura.

As peças da estrutura de madeira deverão ser seções condizentes com os vãos a vencer, a fim de evitar flexões ou deformações indesejáveis.

O pagamento dos serviços será por m² de área coberta.

3.1.21. IMPERMEABILIZAÇÃO

A cuba do reservatório deverá, antes de entrar em plena operação, ser testada para verificação de sua estanqueidade, após o teste, caso não haja aparecimento de qualquer vazamento e/ou infiltrações, proceder a execução da **ETAPA 01** abaixo descrita, caso contrário executar a **ETAPA 02** e em seguida a **ETAPA 01**, para desta maneira garantir um perfeito acabamento e durabilidade dos serviços.


ETAPA 01


Após a concretagem e testes finais da estanqueidade, proceder a pintura interna das laterais e laje de fundo da e cuba do reservatório com pintura de NUTROL 45 em duas demãos, que deverão ser executadas de acordo com as recomendações do fabricante.

ETAPA 02

A impermeabilização de concretos em contato com água, só deverá ser feita com argamassa em que se misture aditivos tipo SIKA, VEDACIT ou similar, caso o concreto estrutural executado não se apresente estanque. Nesse caso a impermeabilização ocorrerá por conta exclusiva da empreiteira.

Antes da argamassa de cimento, areia e aditivo no traço 1:2 será dado um chapisco com argamassa já misturada com SIKA 1.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA n° 10.976-0/SC – Visto n° 3553/BA	00	19 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 001/2016 SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA S.A. DISTRITO DE IPUBANGA		

Todas as superfícies impermeabilizadas deverão ser molhadas por oito dias.

O pagamento do serviço estará incluso no preço do concreto pronto.

3.1.22. PINTURA

Todas as superfícies a pintar serão limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a anterior já estiver completamente seca.

Os tipos de pintura serão as indicadas em planilhas.

O pagamento desses serviços será feito por m² de área pintada.

3.1.23. DISPOSIÇÕES GERAIS ESPECIFICAÇÕES


CONHECIMENTO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá ter conhecimento prévio de tudo que se relacione com a natureza, localização da obra; suas condições e seus custos, não podendo sob pretexto algum, ter desconhecimento dos fatores que de alguma forma interfiram na sua execução, conservação e custos.


A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI se desobriga do fornecimento de água, energia elétrica ou quaisquer outros serviços à CONTRATADA.

Toda responsabilidade das obras/serviços será da CONTRATADA, nos termos do código civil brasileiro, mesmo com a presença da fiscalização, inclusive a reconstrução de todos os danos e avarias causados em obras já existentes.

Qualquer modificação introduzida no projeto só será permitida com autorização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, e todo material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e previamente aprovado pela fiscalização.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	20 de 44



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014/PM/JAC SISTEMA DE REGIMENTO DE ABASTECIMENTO DE SANEAMENTO DE INDÍDIAS</i>		

A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI poderá ordenar a suspensão de qualquer trabalho que porventura possa ser danificado pelas condições climáticas temporárias, devendo o prazo de o contrato ser prorrogado proporcionalmente aos dias parados.

TESTES DO SISTEMA

Compreende todo o serviço necessário ao início e a otimização de operação do sistema.

Toda a tubulação assentada deverá ser ensaiada hidrosticamente na presença da fiscalização.

Serão consideradas como razoáveis para esse ensaio, extensões de canalizações superiores a 500 m.

O ensaio será realizado com as valas parcialmente aterradas, devendo as juntas estarem descobertas para verificação de vazamentos.


Não sendo possível a utilização de registros para 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 tirar o ar da tubulação.


A água para enchimento da tubulação deve ser introduzida pela extremidade mais 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 a 2 vezes o valor da pressão de trabalho desse trecho, através de bomba, de preferência manual, para que os acréscimos de pressão sejam gradativos.

O controle das pressões de ensaio deverá ser feito através de manômetro, instalada nas proximidades da bomba.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	21 de 44



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA DISTRITO DE IL. CALADIA		

Durante as realizações dos ensaios, os defeitos por ventura existentes serão reparados e repetidos o ensaio.

Todas as despesas com o pessoal especializado (operadores de ETA e/ou motores, eletricitas, mecânicos, artífices, etc.) e serventes, bem como materiais de maneira geral (incluindo produtos químicos para coagulação, desinfecção e correção do PH da água) são de inteira responsabilidade da firma Empreiteira.

Deverá ser feita a desinfecção de todas as unidades do sistema, inclusive rede e adutoras.

A fase operacional de testes deverá se deter pelo menos durante 30 (trinta) dias, o teste só será considerado concluído após entregue à PREFEITURA o relatório completo de todos os testes executados.

CADASTRAMENTO DAS UNIDADES

a) Cadastro Físico:

a.1 - ETA; E.E; Captação; Reservatórios.

Compreende as plantas, cortes e detalhes dos barriletes e localização das peças; todos os desenhos em meio digital.


No caso de alterações do projeto original necessárias, e aprovadas pela Fiscalização, considerando-se ente documento como "as built".

a.2 - Adutora

Compreende o levantamento planialtimétrico da linha, perfil, detalhes, tais como localização de peças especiais e conexões, de marcos e RN's.

a.3 - Rede de distribuição de água

Deverão ser cadastradas todas as peças especiais (tês, cruzetas, curvas, reduções, registros, luvas, caps etc..) que forem assentadas em todo o trecho executado.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	22 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SANITÁRIO DE JACARACI

As amarrações dos pontos cadastrados deverão ser feitas por triangulação à trena, tendo como base pontos característicos dos logradouros, obedecendo preferencialmente a seguinte ordem: testada de prédios perfeitamente determinados, postes de energia elétrica etc.

Quando não houver nenhum elemento no logradouro que permita a amarração por triangulação à trena, deverá ser efetuado um levantamento topográfico cadastral.

Deverão constar dos croquis os seguintes elementos:

Díâmetro, profundidade e material das canalizações cadastradas, nome do logradouro (inclusive das ruas transversais), número do imóvel de amarração, data de início e término do serviço.

De cada derivação ou entroncamento será apresentada planta cadastral na escala 1/250, contendo tês, cruzetas, registros, curvas, reduções e demais peças colocadas.

a.4 - Colocação de RN's

Deverão ser colocados RN'S fixos.


- a cada 1000 m nas adutoras.
- um na captação.
- um na área da E.T.A.
- um nos reservatórios de distribuição.
- nas torres e caixas de passagem.


b) Cadastro Eletro-Mecânico

Registros das características dos equipamentos eletromecânicos em fichas:


- bombas, motores, dosadores, transformadores, quadros de comando etc.

As alterações que se fizerem necessárias durante a execução da obra, deverão ser comunicada à Fiscalização, e só poderão ser executadas após prévia aprovação oficial da FUNASA, devendo os detalhamentos gráficos (plantas) corrigidos, servindo este documento como "as built" da obra.


 PRUMO PROJETOS	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	23 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA DISTRITO DE IRUNDIARA</i>		


Todo o cadastro deverá ser entregue em volumes encadernados (original em meio magnético e 2 cópias).


	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA n° 10.976-0/SC – Visto n° 3553/BA	00	24 de 44



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA DISTRITO DE IPINDIARA</i>		

3.2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MATERIAIS

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	25 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	Rua Manoel de Araújo, 100 - Centro - Jacaraci - BA CEP: 45.100-000 - Fone: (71) 3633-1000 E-mail: jacaraci@jacaraci.ba.gov.br		

3.2.1. TUBOS E CONEXÕES DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL

NORMAS APLICÁVEIS

A aplicação das presentes especificações implica, também, em atender às prescrições das últimas revisões das seguintes normas técnicas:

a) Associação Brasileira de Normas Técnicas

- NBR-7663 (EB-303)- Tubos de ferro fundido dúctil centrifugado para canalizações sob pressão.
- NBR-7675 (EB-1324)- conexões de ferro fundido dúctil.
- NBR-7560 (EB-1325)- Tubo de ferro fundido dúctil centrifugado com flanges roscados ou soldados.
- NBR-7676 (EB-1326)- Anéis de borracha para junta elástica e mecânica de tubos e conexões de ferro fundido dúctil e cinzento.
- NBR-7674 (EB-1273)- Junta elástica para tubos e conexões de ferro fundido dúctil.
- NBR-8682 (EB-1451)- Revestimento de argamassa de cimento em tubos de ferro fundido dúctil.
- NBR-7677 (EB-1327)- Junta mecânica para conexões de ferro fundido dúctil.

b) International Organization for Standardization


- ISO-2531 - Ductile Iron Pipe, Fittings and Accessories for Pressure Pipe-Lines.

3.2.1.1. CARACTERÍSTICAS

Os tubos de ferro fundido com ponta, bolsa e junta elástica, devem ter comprimentos de 6 metros e serem fabricados segundo a norma ABNT-NBR-7663, nas classes de pressão K-7.

Os tubos de ferro fundido dúctil centrifugado com flanges roscados devem atender às prescrições da norma NBR-7560.

As peças especiais de ferro fundido dúctil, podem ser com junta elástica, junta mecânica ou junta com flanges de acordo com o especificado no projeto. A fabricação e o fornecimento devem

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	26 de 44





**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

**PROJETO DE RECONSTRUÇÃO E MELHORAMENTO DO
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - JACARACI - BA
OBJETIVO DE IMPLANTAÇÃO**

atender aos requisitos da norma ABNT-NBR-7663, NBR-7664, NBR-7675 e NBR-7677.

Os anéis de borracha devem ser obtidos por vulcanização de borracha natural, sintética ou ainda de adequada mistura de ambas. Não pode ser empregada nesta mistura nenhuma borracha de recuperação ou regeneração.

Os anéis devem apresentar superfície isenta de áreas porosas, materiais estranhos e defeitos visíveis, sendo permitido apenas sinal de eliminação de rebarbas.

Os anéis de vedação dos tubos e peças especiais de ferro fundido dúctil devem atender ao estabelecido na norma ABNT-NBR-7674, com valor nominal da dureza compreendido entre 50 e 60 unidades SHORE "A".


Os anéis de borracha a serem aplicados nas juntas elásticas e mecânicas devem atender ao disposto na norma ABNT-NBR-7676.

Faz parte do fornecimento as arruelas de neoprene ou de amianto, face plana, bem como os parafusos e porcas de aço cadmiado, nas dimensões, classes e quantidades indicadas nas relações de materiais.

3.2.2. REVESTIMENTO

O revestimento interno dos tubos deve ser feito com argamassa de cimento Portland de alto forno e areia, aplicado por centrifugação, de acordo com as condições exigíveis na norma ABNT-NBR-8682.

O revestimento externo deve ser à base de pintura betuminosa conforme os requisitos das normas ANSI/AWWA-C-151 e C-104. Tanto o revestimento interno quanto o externo das peças especiais devem ser com pintura betuminosa de acordo com os requisitos das normas AWWA-C-151 e C-104.

 PRUMO PROJETOS	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	27 de 44



PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA

PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2013 - RFP Nº 001/2013
SISTEMA DE FORNECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL
DISTRITO DE IPIRANGA

O revestimento deve ser bem aderente, não deve escamar, não deve ser quebradiço quando frio, nem pegajoso quando exposto ao sol.

O revestimento interno não deve conter qualquer produto suscetível de transmitir toxidez, sabor ou odor a água, depois da conveniente lavagem da tubulação.

3.2.1.3. QUALIDADE DOS TUBOS, PEÇAS ESPECIAIS E ACESSÓRIOS

O material dos tubos, peças especiais e acessórios deve atender às exigências da norma EB-303 (NBR-7663) da ABNT, desde que o processo de fabricação do ferro dúctil atenda ao item 5, Processing of The Iron, da Draft International Standard ISO-2531.

Os tubos, peças especiais e acessórios, devem atender, também aos requisitos de fabricação enumerados na EB-303.


3.2.1.4. TESTES E INSPEÇÕES


O material dos tubos, peças especiais e acessórios deve ser submetido, na fábrica, aos métodos de ensaio das normas NBR-6152 e NBR-6394, referentes a ensaios de tração e determinação da dureza, respectivamente, ou com as recomendações dos itens 12, 13, 14 e 15 da ISO-2531.

Os tubos devem ser submetidos a testes hidrostáticos a pressão interna de acordo com o método da norma ABNT-NBR-7561, equivalendo a 1,5 vezes a classe de pressão ou respectiva espessura.

As juntas elásticas dos tubos de ferro fundido dúctil centrifugado devem ser testadas na fábrica, por amostragem, de acordo com o método de ensaio da norma NBR-7666.

Caso seja o vencedor do fornecimento, o fabricante deverá apresentar em tempo hábil, memória de cálculo dos tubos quanto a pressão interna e externa.

 PRUMO PROJETOS	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	28 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORIA DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAN DISTRITO DE INDIAIBA</i>		

3.2.1.5. EMBALAGEM, TRANSPORTE E DESCARGA


Devem ser adotados métodos adequados de embalagem, carga, transporte e descarga que assegurem ao CONTRATANTE, o adequado recebimento e armazenamento dos materiais, sem deformações, perdas ou avarias.

Os tubos, no transporte, devem ser apoiados sobre calços de madeira, com as pontas e bolsas desencontradas, sem que venham danificar seu revestimento ou possibilitar o contato entre eles durante o trajeto até à obra.


As peças e acessórios devem ser identificadas adequadamente conforme os itens das listas de materiais, acondicionadas em caixas ou sacos que apresentem externamente a perfeita identificação do seu conteúdo.

Os tubos devem ser armazenados pelo CONTRATANTE, por diâmetros, em pilha de, no máximo, 2,5 m de altura, com as pontas e bolsas desencontradas, em lugares planos e limpos, sem pedras ou qualquer outro material que possa vir causar esforços concentrados sob os mesmos.

Após armazenados, a fiscalização deverá inspecionar os tubos quanto a trincas no material, através de percussão por leve martelamento.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	29 de 44



	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>COMISSÃO DE LICITAÇÃO - 003/2014 EMPRESA: ANIL TECIMEN - INDÚSTRIA S.A. OBJETO: TUBOS DE PVC DEFOFO</i>		

3.2.2. TUBOS E CONEXÕES DE PVC DEFOFO

3.2.2.1. FABRICAÇÃO

Os tubos e conexões PVC DEFOFO com junta elástica devem ser fabricados em conformidade com a EB-1208 da ABNT (NBR-7665).

3.2.2.2. CARACTERÍSTICAS


Os tubos devem ter comprimentos de 6 metros com ponta e bolsa para junta elástica e devem ser fornecidos juntamente com os respectivos anéis de borracha.

As conexões devem ser em ferro fundido cinzento com bolsa para junta elástica.

Os anéis de vedação dos tubos devem ser do tipo "O-Ring" e os das conexões devem ser chanfrados.

As extremidades em ponta dos tubos de PVC DEFOFO devem ter dimensões adequadas para o acoplamento direto com as bolsas dos tubos e conexões de ferro fundido sem a necessidade de utilização de adaptadores.

Por sua vez, as conexões PVC DEFOFO devem permitir o acoplamento indistinto de tubos PVC DEFOFO ou de ferro fundido. Porém, as bolsas dos tubos e das luvas de correr PVC DEFOFO não poderão receber pontas dos tubos ou conexões de ferro fundido, devido às diferenças de tolerâncias existentes entre os dois materiais.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	30 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

DECRETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014
EMPRESA LICITADA: EMPRESA SANEAMENTO
DE JACARACI - BA

3.2.2.3. TESTE DE FÁBRICA

As conexões de ferro fundido para tubos de PVC rígido DEFoFo e suas juntas devem ser testadas de acordo com a norma MB-1411 da ABNT (NBR-7668), para verificação da estanqueidade à pressão interna.

Deve ser feita verificação dimensional das conexões de acordo com a MB-1410 da ABNT (NBR-7667).

Deverão ser fornecidos pelo fabricante certificados dos materiais dos tubos e conexões, bem como certificados dos testes hidrostáticos.

3.2.2.4. CLASSE DE PRESSÃO

Os tubos PVC DEFoFo terão classe 1 MPa, para pressão de serviço de 100 m.c.a. As conexões de ferro fundido cinzento acompanham a mesma pressão de serviço dos tubos.

3.2.2.5. TRANSPORTE, DESCARGA E ARMAZENAGEM

Deverão ser adotados métodos adequados de transporte, carga, descarga e armazenamento que assegurem total integridade aos tubos, evitando deformações, perdas ou avarias que possam comprometer sua estanqueidade.


As conexões e pertences deverão ser identificados adequadamente conforme os itens das listas de materiais, acondicionados em caixas ou sacos, contendo externamente a relação dos materiais de cada volume.

Os anéis de borracha devem ser colocados em locais ao abrigo das intempéries e não sujeito a temperaturas extremas.

Em função de sua sensibilidade à luz, recomenda-se guardá-los em local escuro e a uma temperatura em torno de 20°C.





PROJETO	REVISÃO	FOLHA
José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	31 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA DISTRITO DE IRUNDIARA</i>		

Os lubrificantes para a montagem deverão ser adquiridos dos próprios fabricantes dos tubos e conexões.

As válvulas (registros), deverão ser estocadas na posição fechada e protegidas contra exposição ao sol.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA n° 10.976-0/SC – Visto n° 3553/BA	00	32 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE LICITAÇÃO E MELHORAMENTO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - LPA DISTRITO DE IBUNDIARA		

3.2.3. TUBOS E CONEXÕES DE PVC PBA

3.2.3.1. NORMAS APLICÁVEIS

A aplicação das presentes especificações implica, também, em atender às prescrições das últimas revisões das seguintes normas técnicas:


- ABNT NBR 5647-1 - Sistemas para Adução e Distribuição de Água
- Tubos e Conexões de PVC 6,3 com junta elástica e com diâmetros nominais até DN 100 – Parte 1: Requisitos Gerais
- ABNT NBR 5647-2 - Parte 2: Requisitos Específicos para Tubos com Pressão Nominal PN 1,0 MPa
- ABNT NBR 5647-3 - Parte 3: Requisitos Específicos para Tubos com Pressão Nominal PN 0,75 MPa
- ABNT NBR 5647-4 - Parte 3: Requisitos Específicos para Tubos com Pressão Nominal PN 0,60 MPa
- ABNT NBR 9822 - Execução de tubulações de PVC rígido para adutoras e redes de água

3.2.3.2. FABRICAÇÃO

Os tubos e conexões PVC PBA, JEI (junta elástica integrada), nos diâmetros nominais de 50, 75, 100 mm devem ser fabricados em conformidade com a norma ABNT NBR 5647/99.

3.2.3.3. CARACTERÍSTICAS

Os tubos devem ter comprimentos de 6 metros com ponta e bolsa para junta elástica e devem ser fornecidos juntamente com os respectivos anéis de borracha.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA n° 10.976-0/SC – Visto n° 3553/BA	00	33 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

**PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTOS
SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA
DISTRITO DE IRUNDIARA**

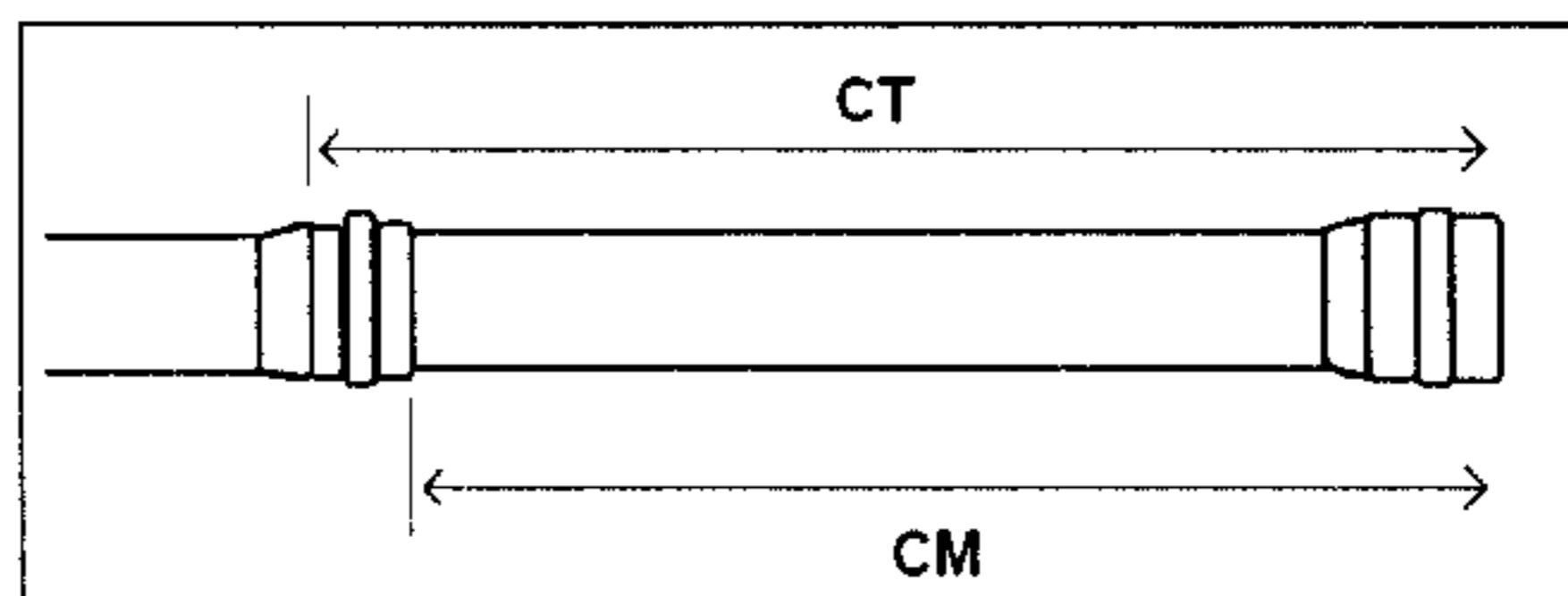
As extremidades em ponta dos tubos de PVC PBA devem ter dimensões adequadas para o acoplamento direto com as bolsas dos tubos e conexões.

3.2.3.4. COMPRIMENTO DE MONTAGEM

O comprimento total (CT) bem como o comprimento de montagem (CM) dos tubos devem atender à norma NBR 5647-1/2004.

O comprimento total (CT) é igual a 6,0 m (+ 1,0 %).

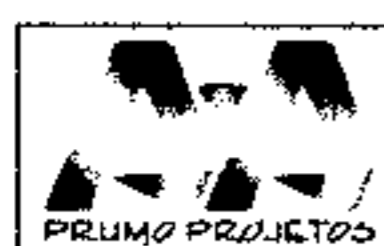
Na montagem, parte da ponta encaixada no tubo assentado não deve ser considerada para efeitos de cálculo da rede, e assim os tubos tem comprimento de montagem (CM) de acordo com o diâmetro nominal (DN) do tubo.



Fonte: ABNT NBR 5647

DN	COMPRIMENTO DE MONTAGEM (CM)
50 MM	5,88 M
75 MM	5,85 M
100 MM	5,83 M

Fonte: ABNT NBR 5647



PROJETO	REVISÃO	FOLHA
José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	34 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2017
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
DISTRITO DE JACARACI

3.2.3.5. TESTES DE FÁBRICA

As conexões de para tubos de PVC PBA e suas juntas devem ser testadas de acordo com a norma da ABNT NBR-5647, para verificação da estanqueidade à pressão interna.

Deverão ser fornecidos pelo fabricante certificados dos materiais dos tubos e conexões, bem como certificados dos testes hidrostáticos.

3.2.3.6. CLASSE DE PRESSÃO

Os tubos PVC PBA terão classe 12 (6 kgf/cm²), para pressão de serviço de 60 mca. As conexões de PVC devem acompanhar a mesma pressão de serviço dos tubos.

3.2.3.7. TRANSPORTE, DESCARGA E ARMAZENAGEM


Deverão ser adotados métodos adequados de transporte, carga, descarga e armazenamento que assegurem total integridade aos tubos, evitando deformações, perdas ou avarias que possam comprometer sua estanqueidade.

As conexões e pertences deverão ser identificados adequadamente conforme os itens das listas de materiais, acondicionados em caixas ou sacos, contendo externamente a relação dos materiais de cada volume.

Os anéis de borracha devem ser colocados em locais ao abrigo das intempéries e não sujeito a temperaturas extremas.

Em função de sua sensibilidade à luz, recomenda-se guardá-los em local escuro e a uma temperatura em torno de 20°C.

Os lubrificantes para a montagem deverão ser adquiridos dos próprios fabricantes dos tubos e conexões.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	35 de 44



PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA

PROJETO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE AÇO
EM ABASTECIMENTO DE ÁGUA
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

DEFINIÇÃO

Compreende o fornecimento e o assentamento ou montagem de tubos e conexões de aço carbono preto ou galvanizado, em instalações prediais de água fria, de água quente, de combate a incêndio e em instalações de gases.

TERMINOLOGIA

Os seguintes termos são usuais na definição das características dos tubos de aço:

- ' Single random lengths
- ' Double random lengths

Para os tubos sem costura, os comprimentos nunca são valores fixos, porque dependem do peso do lingote de que é feito o tubo, variando, na prática entre 6,0 e 10,0 m, embora existam tubos com comprimento de até 16,0m.

Os tubos com costura podem ser fabricados em comprimentos certos predeterminados. Como, entretanto, esta exigência encarece os tubos sem vantagens para o uso corrente, os mesmos apresentam, quase sempre, comprimentos variáveis de fabricação ou "random lengths".

- ' Schedule
- ' Double extra strong

Antes da Norma ANSI.B.36.10, os tubos de cada diâmetro nominal eram fabricados em três espessuras diferentes conhecidas como : "Peso normal" (Standard - S), "Extraforte" (Extrastrong - XS) e "Duplo Extraforte" (Double Extrastrong - XXS). Estas designações, apesar de obsoletas, ainda estão em uso corrente. Para os tubos de peso normal até diâmetro de 12", o diâmetro interno é aproximadamente igual ao diâmetro nominal.

Pela Norma ANSI.B.36.10, foram adotadas as "séries" ou os "Schedule Numbers" para designar a espessura (ou peso) dos tubos. O número de série é um valor obtido aproximadamente pela seguinte expressão :

$$\text{Série ou Schedule} = \frac{100 \times P}{S}$$

PROJETO	REVISÃO	FOLHA
José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	36 de 44



PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA

PROJETO DE TUBULAÇÃO PARA ABASTECIMENTO DE
ÁGUA DA FREGUESIA DE JACARACI
MUNICÍPIO DE JACARACI - BA

Onde P = pressão interna de trabalho, em Psig (Pounds per square inch gage, ou, libras por polegada quadrada, medidas com manômetro), e S = tensão admissível do material do tubo, em Psi (libras por polegada quadrada).

A citada Norma padronizou os diâmetros nominais de 1/8", 1/4", 3/8", 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 3 1/2", 4", 5", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 18", 20", 22", 24", 26", 30" e 36", e as séries (ou Schedules) 10, 20, 30, 40, 60, 80, 100, 120, 140 e 160, sendo que, para a maioria dos diâmetros nominais, apenas algumas espessuras são fabricadas. A série 40 corresponde ao antigo "Peso normal" nos diâmetros até 10" e são as espessuras mais comumente usadas na prática para diâmetros entre 3" e 10". Para os tubo com diâmetros até 8", a série 80 corresponde ao antigo XS. Fabricam-se ainda tubos até 8" com espessura XXS, que não têm correspondentes exatos nos números de série, sendo próximos da série 160.

Mesmo que para cada diâmetro nominal sejam fabricados tubos com várias espessuras de parede ou "séries", o diâmetro externo é sempre o mesmo, variando apenas o diâmetro interno, que será tanto menor quanto maior for a espessura do tubo.

Por exemplo, os tubos de aço de 8" de diâmetro nominal têm todos um diâmetro externo de 8,625".

Quando a espessura deles corresponde à Schedule 20 (espessura de 0,250"), o diâmetro interno é 8,125". Para série 40 (espessura de 0,322"), o diâmetro interno é 7,981"; para série 80 (espessura de 0,500"), o diâmetro interno é 7,625" e para série 160 (espessura de 0,906") o diâmetro interno é 6,813".

Para diâmetros pequenos, até 2", é usual, na prática, especificarem-se apenas tubos de parede grossa (séries 80 ou 160) para que os mesmos tenham resistência estrutural própria, simplificando, assim, o sistema de suportes e reduzindo a ocorrência de vibrações.


Os diâmetros nominais de 1 1/4", 2 1/2", 3 1/2" e 5" são pouco usados na prática.


Os tubos acima de 36" não são padronizados, sendo fabricados apenas por encomenda, e somente com costura.

MATERIAIS

Vedantes

São os produtos, em forma de fitas, fibras ou pastas, destinados a garantir a estanqueidade das tubulações.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	37 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE LEI Nº 001/2011 DE 11 DE DEZEMBRO DE 2011		

Os vedantes utilizados em tubulações de ferro podem ser :

Pastosos

Utilizados em juntas de tubulações onde circulam vapor, água, ar, gases e solventes a base de petróleo. Como referência, pode ser citada a "Pasta de Vedação Dox" da Cia. Importadora e Industrial Dox.

Fitas de Vedação

Utilizadas nas juntas de tubulações para vapor, óleo, solventes, ar, gases, ácidos etc. Como referência podem ser relacionadas a "Fita TEFLON" da Firlon S. A. Vedações Industriais e a fita "VEDAROSCA CORAL" da Tintas Coral S/A.

Tubos

Os tubos são fabricados em aço carbono, de acordo com Normas específicas conforme o fim a que se destinam;

Podem ou não possuir costura e revestimento protetor de zinco (galvanização);

Os tubos mais utilizados são os seguintes :

Tubos e conexões de aço carbono segundo a Norma NBR 5580

Tubos e conexões de aço sem costura, pretos ou galvanizados a quente, segundo a Norma ASTM A120, para uso comum


Tubos de aço sem costura, pretos ou galvanizados a quente, segundo a Norma ASTM A 53

Tubos de aço com costura, pretos ou galvanizados a quente, segundo a Norma ASTM A53 e ABNT EB 332

Tubos de aço sem costura, pretos ou galvanizados a quente, segundo a Norma ASTM A 106, para altas temperaturas

Tubos de aço sem costura, pretos ou galvanizados para condução de fluidos e outros fins, segundo a Norma DIN 2440 e DIN 2441

As especificações técnicas dos tubos relacionados são as seguintes :

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	38 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

PROJETO DE LICITACAO Nº 001/2014
OBJETO: OBRAS DE REFORMA E MELHORIA DE INFRAESTRUTURA
DISTRITO DE ILHARACI

Tubos e conexões de aço carbono, segundo a Norma NBR 5580

Aplicação
Destinam-se à condução de água, gás, vapor e outros fluidos não corrosivos.
Dimensões
Comprimentos
Podem ser fornecidos em comprimentos de 4,0 a 8,0 m ou outros, mediante entendimentos com o fabricante.
Diâmetros externos, espessura das paredes e massas
Suas dimensões dependem de sua classe de fabricação:

Classe Pesada – "P"

Diâmetro externo (mm)	Diâmetro nominal (DN)	Diâmetro externo (mm)		Espessura de parede (mm)	Massa Teórica do tubo preto (Kg/m)
		MÁXIMO	MÍNIMO		
10,2	6	10,6	9,8	2,65	0,49
13,5	8	14,0	13,2	3,00	0,78
17,2	10	17,5	16,7	3,00	1,05
21,3	15	21,8	21,0	3,00	1,35
26,9	20	27,3	26,5	3,00	1,77
33,7	25	34,2	33,3	3,75	2,77
42,4	32	42,9	42,0	3,75	3,57
48,3	40	48,8	47,9	3,75	4,12
60,3	50	60,8	59,7	4,50	6,19
76,1	65	76,6	75,3	4,50	7,95
88,9	80	89,5	88,0	4,50	9,37
101,6	90	102,1	100,4	5,00	11,91
114,3	100	115,0	113,1	5,60	15,01
139,7	125	140,8	138,5	5,60	18,52
165,1	150	166,5	163,9	5,60	22,03

Classe Média – "M"

Diâmetro externo (mm)	Diâmetro nominal (DN)	Diâmetro externo (mm)		Espessura de parede (mm)	Massa Teórica do tubo preto (Kg/m)
		MÁXIMO	MÍNIMO		
10,2	6	10,6	9,8	2,00	0,40
13,5	8	14,0	13,2	2,25	0,62
17,2	10	17,5	16,7	2,25	0,83
21,3	15	21,8	21,0	2,65	1,24
26,9	20	27,3	26,5	2,65	1,60
33,7	25	34,2	33,3	3,35	2,53
42,4	32	42,9	42,0	3,35	3,27
48,3	40	48,8	47,9	3,35	3,76
60,3	50	60,8	59,7	3,75	5,29

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	39 de 44



PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA

PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POR
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - S.A.
DISTRITO DE IBARA

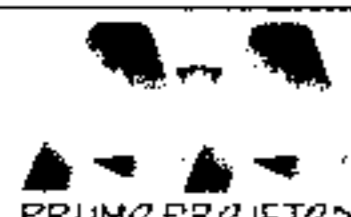
76,1	65	76,6	75,3	3,75	6,76
88,9	80	89,5	88,0	4,05	8,47
101,6	90	102,1	100,4	4,25	10,20
114,3	100	115,0	113,1	4,50	12,18
139,7	125	140,8	138,5	5,00	16,61
165,1	150	166,5	163,9	5,30	20,89

Classe Leve - "L"


Diâmetro externo (mm)	Diâmetro nominal (DN)	Diâmetro externo (mm)		Espessura de parede (mm)	Massa Teórica do tubo preto (Kg/m)
		MÁXIMO	MÍNIMO		
10,2	6	10,4	9,7	1,8	0,37
13,5	8	13,9	13,2	2,00	0,57
17,2	10	17,4	16,7	2,00	0,75
21,3	15	21,7	21	2,25	1,06
26,9	20	27,1	26,4	2,25	1,37
33,7	25	34	33,2	2,65	2,03
42,4	32	42,7	41,9	2,65	2,63
48,3	40	48,6	47,8	3,00	3,35
60,3	50	60,7	59,6	3,00	4,24
76,1	65	76,3	75,2	3,35	6,01
88,9	80	89,4	87,9	3,35	7,07
101,6	90	101,8	100,3	3,35	9,05
114,3	100	114,9	113	3,75	10,22

Acabamentos

- As extremidades devem ser cortadas perpendicularmente ao eixo do tubo. Não devem apresentar rebarbas e podem ser lisas, chanfradas ou roscadas.
- As roscas dos tubos devem ser cônicas, isentas de imperfeições que afetem a sua utilização. Devem atender à NBR 6414.
- As roscas das luvas devem ser cilíndricas e atender às NBR 6610, NBR 6943 ou DIN 2986.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	40 de 44

8


	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	<i>PROJETO DE TUBULAÇÃO PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA EM JACARACI - BAHIA</i>		

Montagem

- Antes da montagem, as roscas dos tubos e conexões deverão ser limpas com pano ou estopa, para eliminar resíduos aderidos aos fios.
- O material vedante a ser utilizado deverá ser aplicado sobre as roscas externas, nunca sobre as internas, pois parte do produto poderá ser carregado pelo fluido, quando a tubulação estiver em carga, obstruindo válvulas, registros etc.
- Na aplicação do vedante, será observado que o mesmo deverá ser tanto mais viscoso quanto maior for a pressão do fluido dentro da tubulação, o que evitará sua expulsão pelas frestas das conexões.
- Inicialmente, as conexões deverão ser atarrachadas manualmente; por fim, será utilizada a chave de grifo ou de corrente para a conclusão do aperto. O número de voltas deverá ser suficiente para que a conexão adquira a firmeza adequada.
- Os tubos enterrados no solo deverão ser protegidos com tinta de base betuminosa, livre de fenóis. Serão aplicadas duas demãos, com intervalos de 24 horas.
- Os tubos de diâmetro até 200mm poderão sofrer deflexões até um ângulo de 30º, Acima deste limite, deverão ser utilizadas conexões adequadas a cada caso.

Tubulações de Bombas

- Nas canalizações de sucção ou recalque só será permitido, nas deflexões a 90º, o uso de curvas, nunca joelhos, o que reduz a perda de carga.
- Para facilitar a desmontagem das tubulações, serão colocadas uniões ou flanges na sucções das bombas, nos recalques e nos barriletes.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	41 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**


PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2014
OBJETO: AQUISIÇÃO DE TUBOS DE AÇO
E CONEXÕES PARA O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE
ÁGUA DE JACARACI - BA

Controle dos Materiais

- Na espessura da parede dos tubos não se admitirão variações para menos que excedam 12,5%.
- Os tubos não deverão apresentar defeitos de superfície que afetem a sua utilização.
- Os defeitos de superfície poderão ser eliminados apenas por desbaste com esmeril, sempre que a espessura da parede e o diâmetro externo se mantiverem dentro das tolerâncias correspondentes.
- Os tubos deverão ser fornecidos com seção circular e espessura uniformes, dentro das tolerâncias especificadas. Deverão ser retilíneos, de modo a não afetar a sua utilização.
- Todas as roscas dos tubos e das luvas serão protegidas adequadamente contra golpes e corrosão. O tipo de proteção deverá ser estabelecido por acordo prévio com a Fiscalização.
- Deverão ser separados os tubos que apresentarem falhas por defeitos atribuíveis à qualidade do material ou ao processo de fabricação.
- Deverão ser rejeitados os tubos e as conexões que apresentarem roscas amassadas ou defeituosas.

Ensaios

- Todos os tubos deverão ser submetidos ao ensaio de pressão hidrostática.
- Por conveniência da CONTRATADA, os tubos poderão ser ensaiados com as extremidades lisas, chanfradas ou roscadas.
- Os tubos de diâmetro nominal igual ou superiores a 50 mm deverão ser golpeados em ambas as extremidades, enquanto sob pressão, com um martelo adequado de massa de aproximadamente 1 Kg.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC - Visto nº 3553/BA	00	42 de 44



**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

PROJETO DE LICITAÇÃO Nº 001/2011
ITEM Nº 01 - FISCALIZAÇÃO DE OBRAS
GRUPO DE SERVIÇOS

- Caso seja do interesse da FISCALIZAÇÃO acompanhar a inspeção e os ensaios, a CONTRATADA deverá conceder-lhe todas as facilidades neste sentido.

O material será aceito quando atender a todos os requisitos especificados.

Controle da Execução


- A CONTRATADA deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações e conexões sigam rigorosamente o previsto no projeto executivo.
- Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção.
- As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alvenarias.


MECANISMO DE PAGAMENTO

As instalações serão medidas conforme item da planilha orçamentária, por unidade fornecida, colocada, testada e aprovada pela Fiscalização.

Nas composições de "pontos de suprimento de água fria" estão considerados todos os insumos (mão de obra, equipamentos, ferramentas e materiais) necessários à sua instalação.

O pagamento será efetuado por preço unitário contratual e conforme a medição aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	43 de 44

	PREFEITURA MUNICIPAL JACARACI - BA		
	PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MELHORAMENTO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SIAE DISTRITO DE IBUNDIARA		


DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
ABNT	NBR-5580	Tubos de aço-carbono para usos comuns na condução de fluidos -Requisitos e ensaios
FUNDAÇÃO TUPY		Catálogos de Produtos

GARANTIA

Pelo prazo de cinco anos a Contratada ficará responsável pelo aparecimento de qualquer defeito decorrente da execução dos serviços ou qualidade dos materiais empregados.

Ficam ressalvados, entretanto, os casos em que os defeitos provenham do uso impróprio das instalações ou desgaste natural dos materiais.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	44 de 44



03.1 ANEXOS



[Handwritten mark]

ANEXO I



FICHA CADASTRO DE POÇO TUBULAR

CÓDIGO: 12844

MUNICIPIO : JACARACÍ
 LOCALIDADE : PAI PAULO OU CARAÍBAS
 CODIGO CERB : 1-7011
 Nº POÇO LOCAL : 1
 NUMERO AS :
 NUMERO ASO / OE : /
 NUMERO VISITA : 6606
 DATA DE INICIO : 27/06/2000
 DATA DE TERMINO : 01/08/2000
 COORDENADA E/O : 42º23'41 "
 COORDENADA N/S : 14º47'14 "
 ALTITUDE (m)
 EMP. RESPONS. : CIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA
 EMP. EXECUTORA : CIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA
 RECURSO : GOVERNO DO ESTADO

LOCALIDADES INTEGRADAS :

TESTE DE BOMBEAMENTO

NUMERO DA AS :
 NUMERO DA ASO / OE : /
 EMP. RESPONSÁVEL : CIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA
 EMP. EXECUTORA : CIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA
 PROF.UTIL (m) : 54
 NÍVEL ESTÁTICO (m) : 0002,83
 NÍVEL DINÂMICO (m) : 0009,55
 VAZÃO TB (m³/h) : 33
 VAZÃO PERF. (m³/h) : 20,84
 RECUPERAÇÃO (m) : 0006,72
 TEMPO RECUP. (H:M) : 01:00
 DATA INICIAL :
 DATA FINAL : 17/10/2000
 DURAÇÃO DO TESTE : 12:00
 EQUIPAM. BOMBEIO : COMPRESSOR

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

AQUÍFERO :
 LITOLOGIA : META-SEDIMENTAR
 FINALID. DO POÇO :
 EQUIP.PERFURAÇÃO : PP-11 (JUPER GP-300)
 EST. CONSTRUTIVO : VAZÃO APROVEITÁVEL
 PROF. COMPLET.(M) :
 PROF. PERFUR.(M) :

REVESTIMENTO

BOCA DO POÇO	PROTEÇÃO BOCA DO POÇO	TUBULAÇÃO DE SUSTENTAÇÃO
Tipo :	Tipo :	Tipo :
Diâmetro :	Diâmetro :	Diâmetro :
Comprim.(m) :	Comprim.(m) :	Comprim.(m) :

REVESTIMENTO - TUBO					
De (m)	Até (m)	Tipo	Diâmetro	Quantidade	
0	1	PRETO	8.00	1	
1	36	PVC GEOMECÂNICO REFORÇADO	6.00	35	
REVESTIMENTO - FILTRO					
De (m)	Até (m)	Tipo	Diâmetro	Quantidade	Slot
		PVC GEOMECÂNICO REFORÇADO	6.00	20	30
TÉCNICOS					
Atuação	Nome Técnico		Data Fiscalização	Tipo Fiscalização	
Perfuração	ARCHIMEDES CUSTÓDIO ALMADA DE MELLO				
Locação	JOSE HUMBERTO SILVA CHAGAS				

OBSERVAÇÃO**CÓDIGO: 12844**

tubulao 12": 14,00m. utilizado 1,00m de tubo preto de 8" para a boca do poço.
cimentacao interna de 54 a 55,00m. desenvolvimento de 2:00h com cacamba e 30:00h com
bomba pistao. agua avermelhada. dados obtidos: ne= 1,53m; q= 20,84m³/h. o poço sera desenvolvido com
compressor. desenvolvimento de 8:00h com cp-10 antes do teste de bombeamento. agua
cristalina. residuo total medido em campo apos o teste de bom-beamento = 42,00 mg/l.
a amostra de agua que foi para o laboratorio foi insuficiente motivo pelo qual nao determinaram o residuo total.



FICHA DE ANÁLISE QUÍMICA

Município :	JACARACÍ
Localidade :	PAI PAULO OU CARAÍBAS

Código do Poço : 12844
Num.Poço no Local : 1
Número Cerb : 1_7011
Número da AS :
Número da ASO / OE : /
Data da Coleta :
Data da Análise : 12/02/2001
Laboratório :
Técnico Análise :
Estado Qualitativo :
Emp.Solicitante :
Técnico Cerb :

Resultados da Análise

Acidez (mg/l) :	Cloreto(mg/l) : 2,01	N.Amoniacal :
Alcal.CO3 (mg/l) :	Cond.(umho/cm) :	Nitrito(mg/l) :
Alcal.HCO3 (mg/l) :	Cor(mg/LPt) :	Nitrato(mg/l) : 0,005
Alcal. M (mg/l) :	Dureza CA (mg/l) :	pH :
Alcal.OH (mg/l) :	Dureza MG(mg/l) :	Potás.(mg/l) :
Alcal.Total (mg/l) :	Dureza(mg/l) : 8,97	Ras/Sar :
Alumínio (mg/l) :	Estrôncio (mg/l) :	Res.Tot.(mg/l) :
Arsênio(mg/l) :	Ferro(mg/l) :	Silica R(mg/l) :
Bário (mg/l) :	Fluor(mg/l) :	Sódio(mg/l) :
Bicarbon. (mg/l) :	Gas Carbônico :	Sulfato(mg/l) :
Boro (mg/l) :	Magn.(mg/l) :	Turb.(NTU) :
Calcio(mg/l) :	Mangan.(mg/l) :	Zinco (mg/l) :
Carbonato (mg/l) :	Mat.Org.PPM :	
Chumbo (mg/l) :	Mercúrio (mg/l) :	

Parecer do Técnico da Cerb

Observação

ANEXO II



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO SUDOESTE DA BAHIA – UESB
Departamento de Engenharia Agrícola e Solos - DEAS

Laboratório de Controle e Qualidade de Água e Alimentos – LCQ
Fone: (77) 3424-8642

Vitória da Conquista, 30 de Março de 2017.

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA

Empresa: Prefeitura Municipal de Jacaraci / 227
Responsável: Sr. Cláudio Hermes de Sousa
Município: Jacaraci - BA
Forma da coleta: Realizado pelo solicitante
Data da Coleta: 14/03/2017
Tipo de Água: Água Bruta
Local da coleta: Poço Artesiano

RESULTADO		
Parâmetros	Resultados	Valor Máximo Permitido ²
pH	6,70	6,0 a 9,5
Cloretos	16 mg/L	250 mg/L
Dureza Total	37 mg/L	500 mg/L
Nitrito	0,01 mg/L	20 mg/L
Nitrato	0,30 mg/L	20 mg/L
Cor Aparente	5 uH	
Ferro Total	0,23 mg/L	0,5 mg/L
Sólidos Totais Dissolvidos	30 mg/L	1000 mg/L
Manganês	0,016 mg/L	0,1 mg/L

Observações: Amostra de Água Bruta.

Os resultados referem-se exclusivamente à amostra apresentada, não podendo ser utilizada em qualquer tipo de propaganda;

² Valores descritos conforme Resolução CONAMA N° 396/2008;

Análises realizadas de acordo com o "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater".

As definições do ponto de coleta/plano de amostragem é de exclusiva responsabilidade do solicitante.

Prof. Rosoane M. de Figueiredo, M.Sc.
Coordenadora do Laboratório de Controle e Qualidade de Água e Alimentos - LCQ

ANEXO III

BOMBA POÇO - INÍCIO DE PLANO



BOMBAS
LEÃO

Motobombas Submersas



- ✓ Vazão de 1 a 17 m³/h
- ✓ Potência de 1/2 a 3 cv
- ✓ Tensões monofásica e trifásica
- ✓ Rotor em 3 eixos
- ✓ Sucção, bocal e válvula em ferro fundido

leao.com.br



Franklin Electric



Motobombas submersas acopladas a motores elétricos lubrificadas a óleo e projetados para operar dentro d'água em grandes profundidades.

- Captação de água potável em poços profundos tubulares com diâmetro mínimo de 4";
- Fornecimento de água para uso residencial, industrial e agrícola;
- Pressurização de rede hidráulica;
- Sistemas de abastecimento, irrigação e mineração;
- Reservatórios.

- Especificações de acoplagem com motor de acordo com a Norma NEMA;
- Rotor de fluxo semi-axial;
- Bocal de saída 2" com rosca BSP;
- Vazão: 7,0 a 17,0 m³/h;
- Altura Manométrica: 3,5 a 62 m.c.a.

Modelo	Potência (cv)	Manométrico	Tubular	Estágios	Características Hidráulicas								Peso (Kg)	diâmetro do Poço (pol.)	diâmetro do Bocal (pol.)
					Vazão (m ³ /h)										
					0	7	9	10	12	14	16	17			
ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL (m.c.a.)															
4SD-02 230	0,5	X	X	2	17	11,5	10,5	9,5	8	6,5	4,5	3,5	16,8	4"	2" BSP
4SD-03 230	0,7	X	X	3	25	18	16	15	13	11	8	7	19,2		
4SD-05 230	1,5	X	X	5	43,5	31	28	26	22,5	19,5	15,5	13,5	24,9		
4SD-06 230	2	X	X	6	53	37,5	33,5	31,5	27,5	23	18,5	16	28,1		
4SD-07 230	2	X	X	7	61	43	37	35,5	30,5	26	21	18	29,6		
4SD-08 230	3	X	X	8	73,5	52	46,5	44	37	31,5	26	21,5	34		
4SD-09 230	3	X	X	9	81,5	57	52	48	42,5	35	28	24,5	35,5		
4SD-10 230	3	X	X	10	89	62	56	52,5	46	38,5	31	26,5	37		

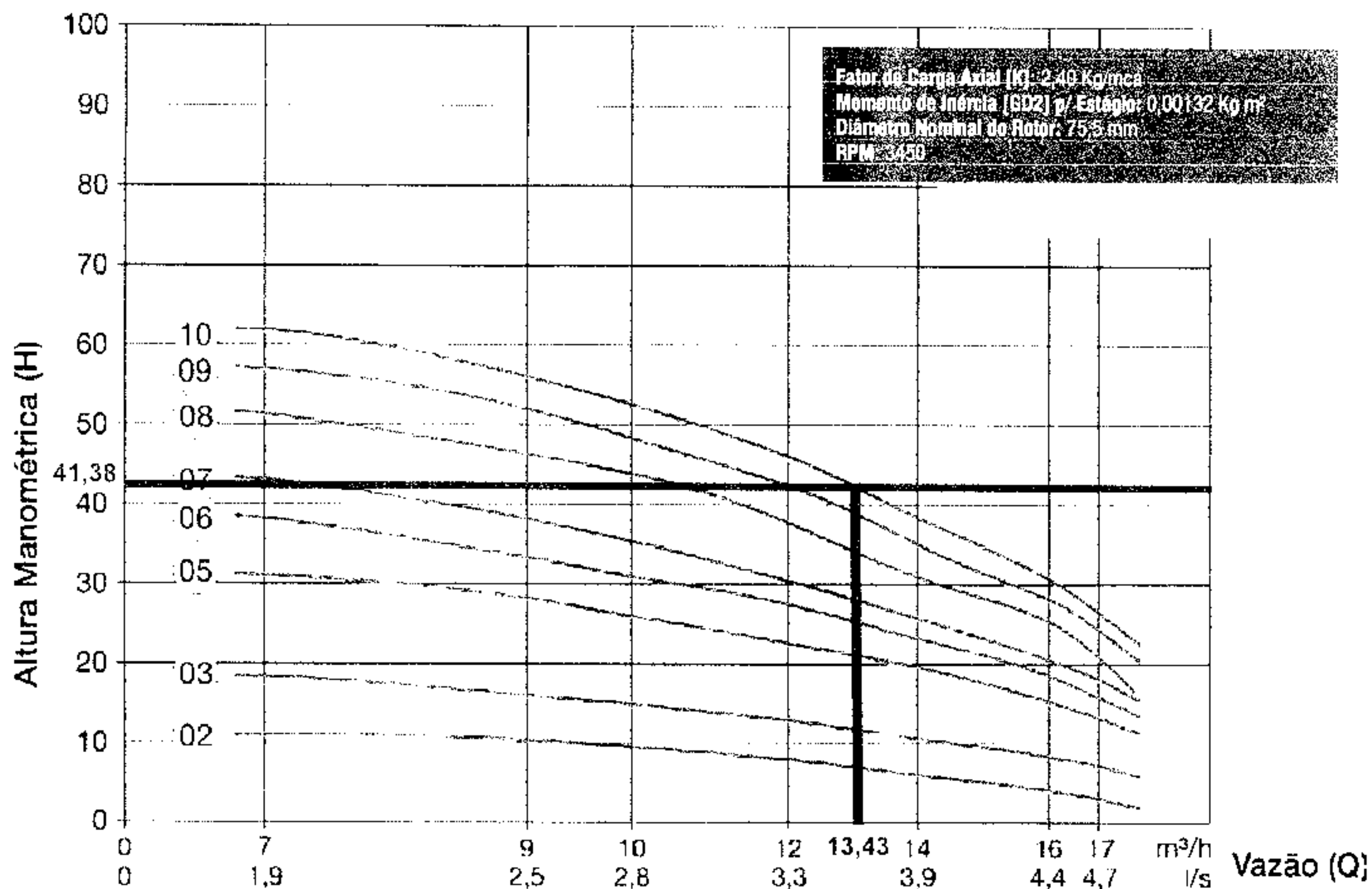
Dados hidráulicos conforme ISO 9906, anexo "A", com motor de linha e frequência indicados. Para condições diferentes, consulte a Fábrica. Para obter altura manométrica total em m.c.a., não deixe de considerar as perdas de carga por atrito da instalação. É obrigatório e indispensável o aterramento de todo o sistema (motor elétrico, Control Box – quando for o caso, Quadro de Comando e Proteção, assim como todas as partes metálicas da instalação), conforme NBR 5410.



m.c.a

CURVA DE PERFORMANCE

60 Hz



Franklin Electric Indústria de Motobombas S.A.

Rua Hans Dieter Schmidt, 1501 - Zona Industrial Norte
CEP 89219-504 - Joinville - SC - Brasil
Fone: 47 3204-5000
vendasjoinville@fele.com

FILIAIS:

Rua Leopoldo Teixeira, 10
Centro - CEP 67030-025
Ananindeua - PA - Brasil
Fone: 91 3182-0100
vendasbelem@fele.com

Rod. BR 153, QD 79, LT 1 a 10,
Galpões 1, 2 e 3
Vila Santa - CEP 74912-575
Aparecida de Goiânia - GO - Brasil
Fone: 62 3625-0500
vendasgoiania@fele.com

Av. General David Sarnoff, 2368
Cidade Industrial - CEP 32210-110
Contagem - MG - Brasil
Fone: 31 3768-5555
vendascontagem@fele.com

Rua Matrix, 95 - Lateral Estrada da
Capuava, 6817 - Moinho Velho
CEP 06714-360
Cotia - SP - Brasil
Fone: 11 4130-1799
vendassaopaulo@fele.com

Rua Paraíba, 571-A Lote Q T1
Queimadinha - CEP 44050-741
Feira de Santana - BA - Brasil
Fone: 75 4009-9444
vendasbahia@fele.com

Via Sebastião Fioreze, 400
Distrito Industrial - CEP 14730-000
Monte Azul Paulista - SP - Brasil
Fone: 17 3361-9101
vendasmonteazul@fele.com


Rua Francisco Silveira, 140-A
Atogados - CEP 50770-020
Recife - PE - Brasil
Fone: 81 3447-5350
vendasrecife@fele.com

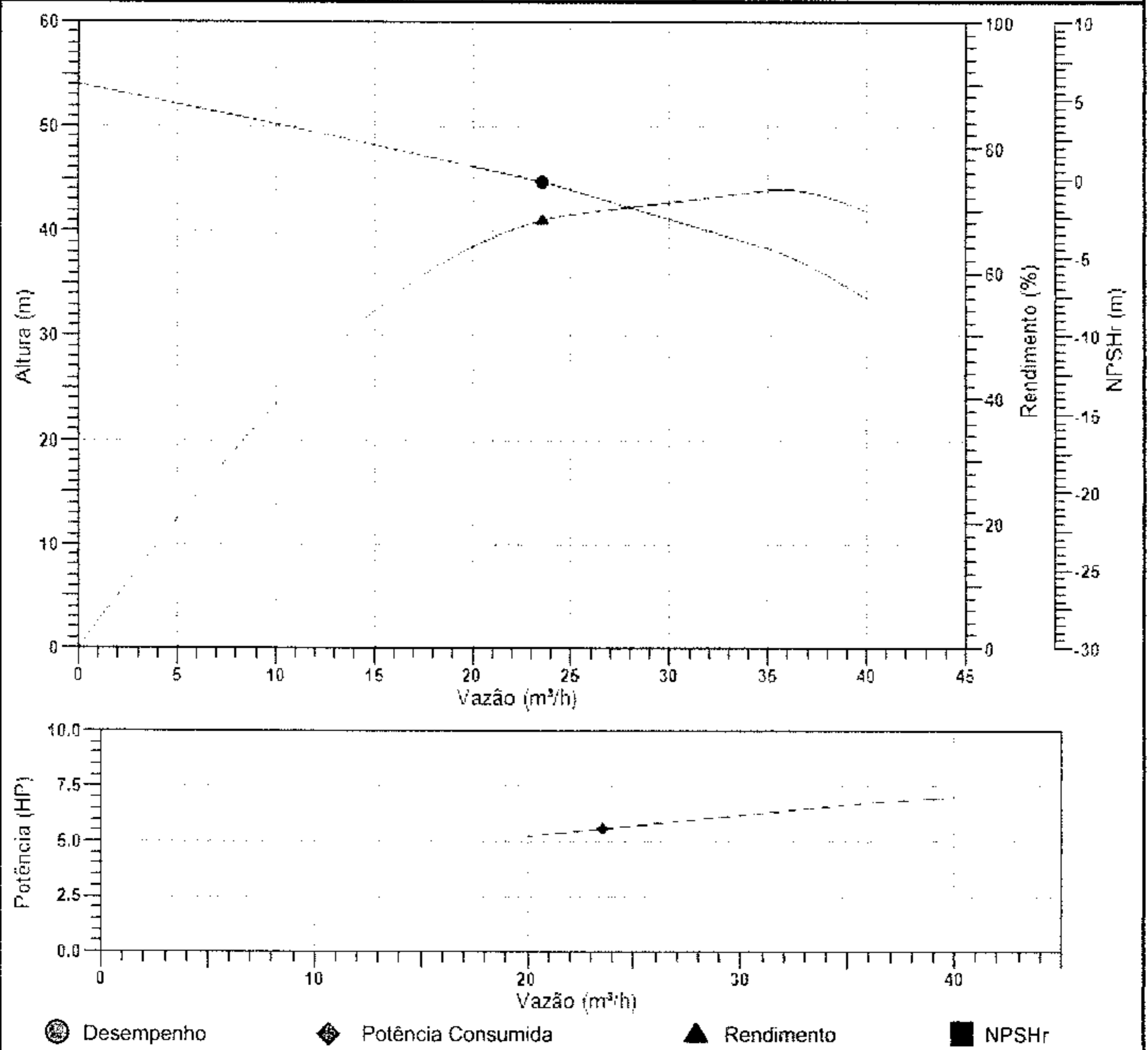
Rua Machado de Assis, nº 1515,
Quadra 120 - Lote 23
Lourival Parente - CEP 64022-128
Teresina - PI - Brasil
Fone: 86 2107-5290
vendasteresina@fele.com



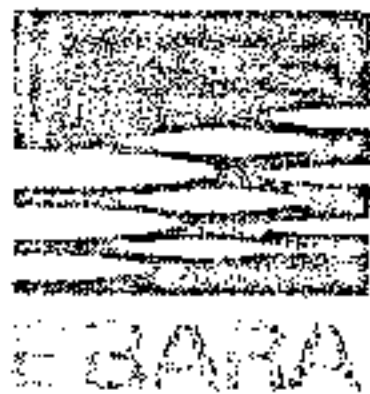
CURVA DE DESEMPENHO

Cliente PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA - LOCALIDADE DE IRUNDIARA							Data 14/04/2020
Produto BHSE 635-R3°-3	Potência (HP) 7,00	Freq. (Hz) 60	Nº Pólos 2	Ø Poço (pol.) 6	Ø Rotor B. (mm) 92,00	Tipo Rotor B. Semi-axial	Categoria N
Motor M6P	Tensão (V) 220	Ind. Prot. IP 68	Fases 1	Ø Recal. 3"	Corr. Nom. (A) 38,8	Cos ϕ (100%) 0,899	Rend. (100%) 68
Ip/In 5,27	Rotação (rpm) 3480	Classe Isol. Y	Fator serv. 1,00	Tipo Rotor M. gaiola	Temp. Máx. (°C) 40	R. Conj. (%) 46,60	Nº Curva B2143

- Ponto Selecionado -			Imagem Rotor	
Vazão 23,54 m³/h	Altura 47,00 m	NPSHr 3,39 m		
Potência Cons. 5,58 HP	Rend. Hidr. 68,53 %			



EBARA Bombas América do Sul Ltda.



Matriz Bauru - Fábrica - Rua Joaquim Marques de Figueiredo, 2-31, 17034-290, SP. Fone: (14) 4009-0000 / 4009-0020
 Filial Vargem Grande do Sul - Fábrica - Av. Manoel Gomes Casaca, 840, Parque Industrial, CP 72, 13880-000, SP. Fone: (19) 3641-9100
 Fundação - Av. Centenario, 275, Parque Industrial, CP 72, 13880-000, Vargem Grande do Sul - SP. Fone: (19) 3641-5551
 Filial São Paulo - Comércio Exterior - Rua do Rócio, 84 - 8º Andar, Vila Olimpia, 04552-000, SP. Fone: (11) 2124 7744, Fax: (11) 2124-7744
 Filial Recife - Av. Mal. Mascarenhas de Moraes, 1776, Loja 04 - Imbiribeira, 51170-000, PE. Fone: (81) 3087 1190, Fax: (81) 3087-1190
 Filial Feira de Santana - Av. Transnordestina, 1661, Campo Limpo, 44032-411, BA. Fone: (75) 4009-2200
 Filial Jabotão dos Guararapes - Rod. BR-101 Sul, Km 86.5, Galpão 02, Bloco G01, Cond Riacho Verde / Prazeres, 54335-000, PE. Fone: (81) 3479-9072
 Filial Belém - Av. Cláudio Sanders, 577, Centro, 67030-325, Ananindeua - PA. Fone: (91) 3075-5599, (91) 3255-3299



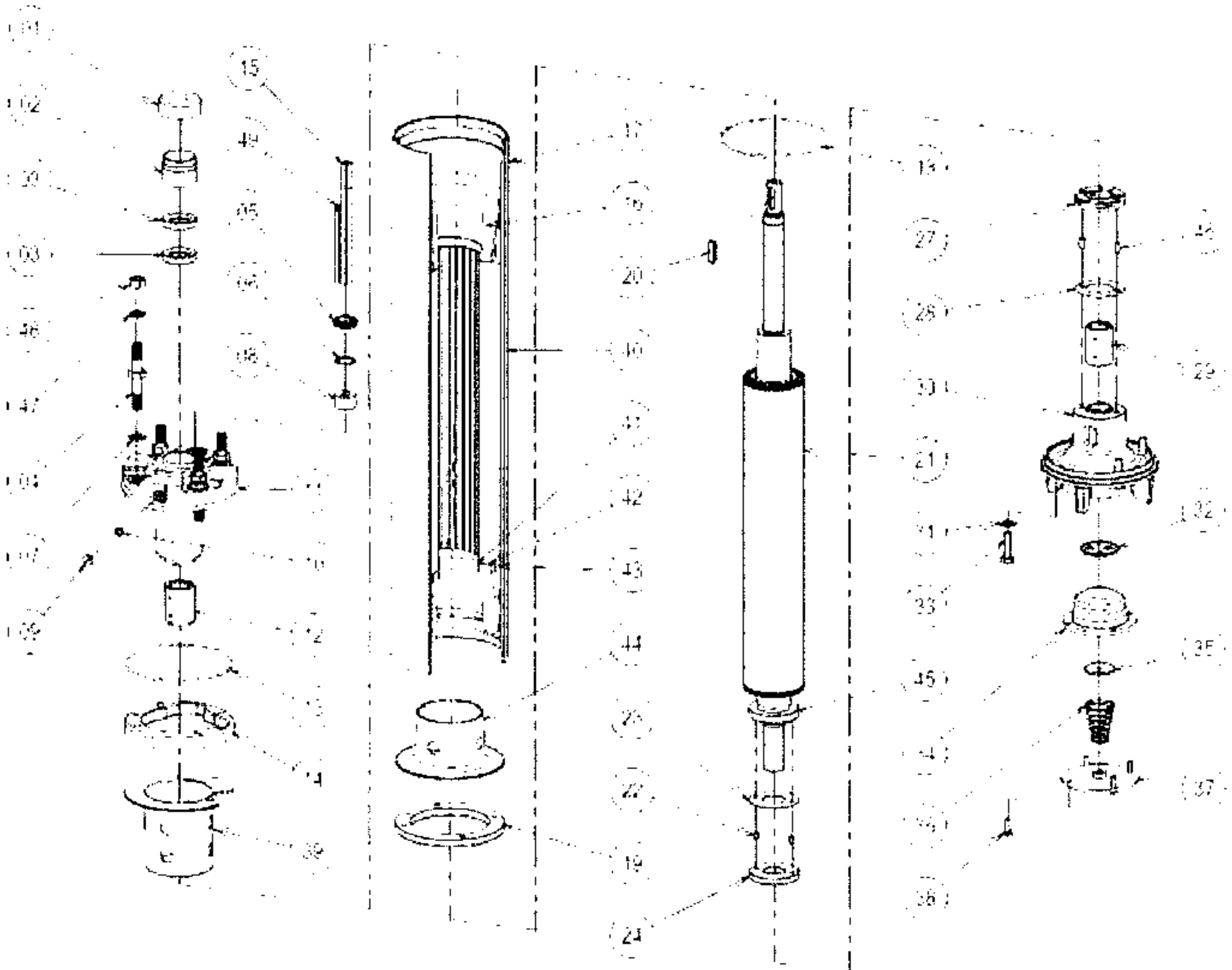
DADOS DO CLIENTE

Cliente				Proposta			
Município				Estado			
Contato		Fone:		E-mail			
CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO E PERFORMANCE				BOMBEADOR			
1	Regime de Trabalho	Contínuo	S1	37	Número de estágios	3	
2	Líquido bombeado	Água		38	Tipo de rotor	Semi-axial	
3	Temperatura da água	40	°C	39	Ø do rotor	92,00	mm
4	Vazão nominal	23,54	m³/h	40	Rendimento da bomba	68,53	%
5	Altura Manométrica nominal	44,76	m	MATERIAL DE CONSTRUÇÃO DO MOTOR			
6	Acidez / Alcalinidade	6,5 até 8	pH	41	Carcaça do motor	Aço Carbono GR B	
7	Ø do poço	6,00	pol	42	Eixo	ASI 420	
8	Quant. máx. de areia admissível	50	g/m³	43	Vedação	NBR	
9	Quant. máx. de cloro admissível	500	g/m³	44	Pintura	Alquídico Sintético	
10	NPSHr	3,39	m	MATERIAL DE CONSTRUÇÃO DA BOMBA			
11	Rendimento hidráulico	68,53	%	45	Carcaça	GG20	
12	Potência consumida	5,58	HP	46	Rotor	AISI 201	
13	Altura com vazão nula	54,03	m	47	Eixo	ASI 420	
EQUIPAMENTO SELECIONADO				48	Crivo	AISI 430	
14	Modelo da bomba	BHSE 635-R3°		49	Parafusos / Porcas / Arruelas	AISI 304	
15	Modelo do motor	M6P		50	Pintura	Epóxi	
16	Curva	B2143		DIMENSIONAL			
17	Faixa Operacional	20,0 a 45,0	m³/h	51	Comprimento do motor	665,00	mm
18	Rendimento do conjunto	46,60	%	52	Comprimento do bombeador	679,00	mm
19	Sentido de rotação	Anti-Horário		53	Comprimento do conjunto	1344	mm
MOTOR ELÉTRICO				54	Peso total	70,20	kg
20	Tipo	Monofásico		55	Ø de recalque	3"	
21	Potência nominal	7,00	HP	56	Ø máximo do conjunto	146,00	mm
22	Rotação	3480	rpm	ACESSÓRIOS			
23	Número de pólos	2		57	Quadro de comando		
24	Lubrificação	Água		58	Cabo elétrico		
25	Grau de proteção	IP 68		59	Camisa de sucção	Não	
26	Classe de isolamento	Y		60	Sensor de temperatura	Não	
27	Rotor	Gaiola		61	Cabo do sensor de temperatura		
28	Fator de potência	0,899		PESOS			
29	Fator de serviço	1,00		62	Peso do motor	46,00	kg
30	Fases / Frequência	1/60,00Hz		63	Peso da bomba	24,20	kg
31	Tensão	220	V	TESTES			
32	Rendimento motor	68	%	64	Hidrostático	Sim	
33	Corrente nominal	38,8	A	65	Performance	Sim	
34	Ip/In	5,27		66	Motor	Sim	
35	Temp. máxima de trabalho	40,00	°C	GERAL			
36	Categoria	N		67	Certificado de Qualidade	ISO 9001:2015	
OBSERVAÇÕES							



VISTA EXPLODIDA

Motor: M6P 7,00HP 220V 2 polos 60Hz Monofásico



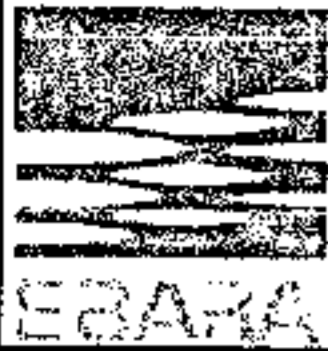
Núm.	Descrição	Qtde	It Código	Material	Observação	Opç
01	SINO AFASTADOR DE AREIA	1	SM6P1-7020	AÇO CARBONO/NBR	-	
02	CAPA DE SELO	1	UM6P1-7040	AÇO CARBONO	-	
03	RETENTOR	1	SM6P1-7030	NBR	-	
04	PARAFUSO PRISIONEIRO	4	SPR42-I10X82	AÇO INOX	-	
05	PORCA PARA CABO	1	SM6P1-7000	AÇO INOX	-	
06	ANEL DE PRESSÃO PARA CABO	1	SM6P1-7090	LATÃO	-	
07	ARRUELA LISA	4	SANL1-L10U	LATÃO	-	
08	VEDAÇÃO PARA CABO	1	SM6P1-7081	NBR	-	



VISTA EXPLODIDA

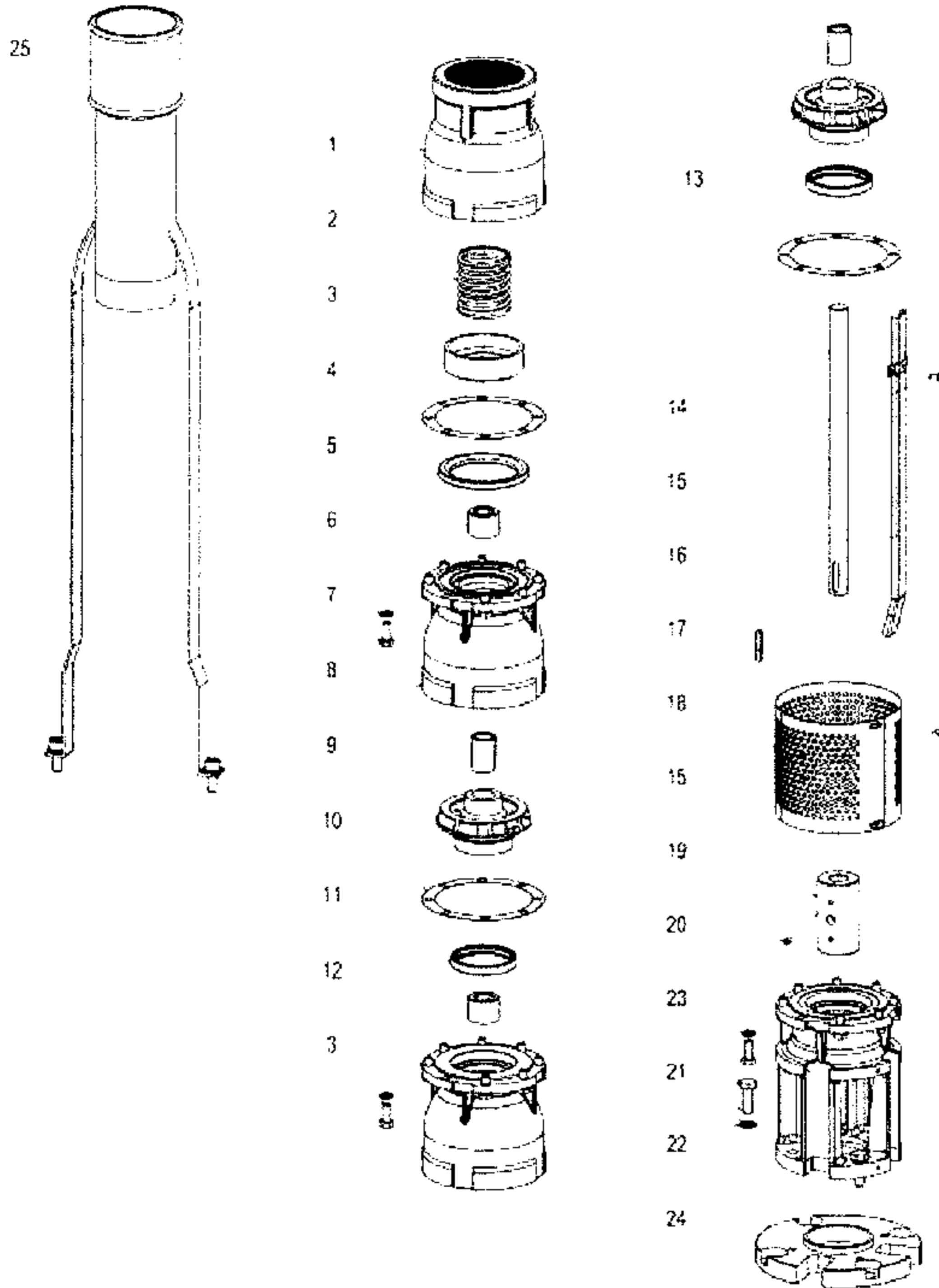
Motor: M6P 7,00HP 220V 2 polos 60Hz Monofásico

Núm.	Descrição	Qtde	It Código	Material	Observação	Opd
09	BUJÃO	2	SPR61-L8X8	LATÃO	-	
10	O-RING	2	SORNG-1.78X6.07	NBR	-	
11	SUPORTE "A"	1	UM6P1-3101E2	FERRO FUNDIDO	-	
12	BUCHA DO MANCAL SUPERIOR	1	PM6P1-6212	GRAFITE	-	
13	ANEL DE TRAVA	1	SM6P1-7010	AÇO CARBONO	-	
14	ANEL DE TUBO "A"	1	UM6P1-7010	AÇO CARBONO	-	
15	CABOS ELÉTRICOS	1	UM6P1-5825	COBRE	-	
16	BOBINA	1	UM6P1-5006E	COBRE	-	
17	ESTATOR C/ TUBO	1	UM6P1-4007	AÇO CARBONO	-	
19	ANEL DE TUBO "B"	1	UM6P1-7020	AÇO CARBONO	-	
20	CHAVETA	1	SCHV2-16X6X28	AÇO INOX	-	
21	ROTOR COM EIXO	1	UM6P1-4306E	AÇO INOX/AÇO	-	
22	PINO DE TRAVA	2	SM401-6120	AÇO INOX	-	
23	ESPAÇADOR	1	SM6P1-6170	POLIÉSTER	-	
24	MANCAL	1	UM6P1-6010	GRAFITE	-	
27	SEGMENTO DO MANCAL	1	UM6P1-6030	AÇO INOX	-	
28	PELICULA DO MANCAL	2	SM6P1-6160	AÇO INOX	-	
29	BUCHA DO MANCAL INFERIOR	1	PM6P1-6222	GRAFITE	-	
30	SUPORTE "B"	1	UM6P1-3102E2	FERRO FUNDIDO	-	
31	ARRUELA LISA	4	SANL1-L8U	LATÃO	-	
32	PROTETOR DO DIAFRAGMA	1	UM6P1-7060	AÇO INOX	-	
33	PARAFUSO	4	SPR12-18X30	AÇO INOX	-	
34	DIAFRAGMA	1	SM6P1-7040	CR	-	
35	DISCO DE MOLA	1	UM6P1-7070	AÇO INOX	-	
36	MOLA	1	SM6P1-7050	AÇO INOX	-	
37	TAMPA DO DIAFRAGMA	1	UM6P1-7050	AÇO INOX	-	
38	PARAFUSO	4	SPR12-15X16	AÇO INOX	-	
39	PROTETOR DE BOBINA SUPERIOR	1	SM6P1-5920	PVC	-	
40	ESTATOR COMPLETO	1	UM6P1-4447	-	-	
41	ISOLADOR SLOT	24	UM6P1-5207	POLIÉSTER	-	
42	ISOLADOR WEDGE	24	UM6P1-5307	POLIÉSTER	-	
44	PROTETOR DE BOBINA INFERIOR	1	SM6P1-5930	PVC	-	
45	DISCO MANCAL ESCORA	1	UM6P1-6150	AÇO INOX	-	
46	PINO DE TRAVA	2	SM6P1-6110	AÇO INOX	-	
47	ARRUELA DE PRSSÃO	4	SANL2-110P	AÇO INOX	-	
48	PORCA	4	SPOR2-110	AÇO INOX	-	
49	KIT SENSOR TÉRMICO	1	UM121-5700	-	-	X



VISTA EXPLODIDA

Bombeador: BHSE 635-R3° - 3 estágios



Núm.	Descrição	Qtde	It Código	Material	Observação	Opç
01	CORPO DE VÁLVULA	1	U5061-3040	FERRO FUNDIDO	-	
02	MOLA	1	S4011-7060	AÇO INOX	-	
03	DISCO DE VÁLVULA	1	U4011-3060	FERRO FUNDIDO	-	
04	ASSENTO DE VÁLVULA	1	S4011-7010	BORRACHA NBR	-	
05	BUCHA DO MANCAL	3	S635E-6010	BORRACHA NBR	-	
06	ARRUELA DE PRSSÃO	32	SANL2-i08P	AÇO INOX	-	
07	PARAFUSO	32	SPR12-i8x20	AÇO INOX	M8x20	
08	CORPO DE ESTÁGIO - ÚLTIMO	1	U635E-3090	FERRO FUNDIDO	-	



VISTA EXPLODIDA

Bombeador: BHSE 635-R3° - 3 estágios

Núm.	Descrição	Qtde	It Código	Material	Observação	Op
09	BUCHA CÔNICA	3	U635E-1100	AÇO INOX	-	
10	JUNTA	4	S5061-7070	PAPEL TIMBÓ	-	
11	ANEL DE DESGASTE	3	S635E-1200	NBR / 304	-	
12	CORPO DE ESTÁGIO	2	U635E-3020	FERRO FUNDIDO	-	
13	ROTOR	3	U635E-1006	AÇO INOX	-	
14	EIXO	1	U635E-2003	AÇO INOX	-	
15	PARAFUSO	4	SPR12-i5x10	AÇO INOX	Motor 2 cabos, somar 2 unid.	
16	PROTEÇÃO DE CABO	1	U635E-71460	AÇO INOX	Motor 2 cabos, somar 1 unid.	
17	CHAVETA	1	SCHV2-16X6X35	AÇO INOX	-	
18	CRIVO	1	U635E-7040	AÇO INOX	-	
19	LUVA DE ACOPLAMENTO	1	U635E-7020	AÇO INOX	Para motor M6P	
19	LUVA DE ACOPLAMENTO	1	U635E-7020N	AÇO INOX	Para motor Mi6P	X
20	PARAFUSO	2	SPR31-C6X8	AÇO CARBONO	-	
23	CORPO DE ASPIRAÇÃO	1	U635E-3010	FERRO FUNDIDO	-	

TERMO DE COMPROMISSO DE SUSTENTABILIDADE DAS AÇÕES DE SANEAMENTO

PORTARIA N.º 176/DD DE 26/03/00

PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA

AÇÃO A SER FINANCIADA:

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - ETAPA I

VALOR - R\$

400.000,00

1 - GESTÃO DO SISTEMA

1.1 - RESPONSÁVEL PELA GESTÃO: PREFEITURA MUNICIPAL

2 - DESCRIÇÃO DO SISTEMA PROPOSTO

2.1 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

LIGAÇÕES	TARIFA MÍNIMA	% DE COBERTURA	RECEITA MENSAL	% TRATAMENTO
622	20,00	100,00	12.440,00	100,00

2.2 - SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO

LIGAÇÕES	TARIFA MÍNIMA	% DE COBERTURA	RECEITA MENSAL	% TRATAMENTO

2.3 - COLETA E DESTINAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

% DA COLETA	% COLETA SELETIVA	DESTINO FINAL	LICENCIAMENTO

3 - DESPESAS ANUAL COM OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

		R\$
3.1	PESSOAL	69.966,12
3.2	ENERGIA	10.644,93
3.3	COMBUSTÍVEL	
3.4	PRODUTOS QUÍMICOS	14.455,44
3.5	MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	600,00
3.6	DÍVIDAS	-
3.7	SERVIÇOS DE TERCEIROS	3.000,00
3.8	OUTROS	6.000,00
TOTAL		104.676,49

4 - FORMA DE FINANCIAMENTO DO SERVIÇO ATUAL

		R\$
3.1	TARIFA DE ÁGUA	149.280,00
3.2	TARIFA DE ESGOTO	
3.3	TAXA PELA COLETA E TRATAMENTO DE LIXO	
3.4	IPTU	
3.5	RECEITAS MUNICIPAIS (FPM, ICMS, ETC)	
3.6	OUTROS	
TOTAL		149.280,00

5 - RESULTADO OPERACIONAL

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

SISTEMA AUTO SUSTENTÁVEL POR MEIO DE TARIFAS

SISTEMA SUSTENTÁVEL POR MEIO DE SUBSÍDIOS

SISTEMA MANTIDO PELOS COFRES PÚBLICOS

SISTEMA MANTIDO PELOS USUÁRIOS

[Assinatura]

[Assinatura]

6 - TERMO DE COMPROMISSO

NA QUALIDADE DE PREFEITO DO MUNICÍPIO EM EPÍGRAFE, MANIFESTO O COMPROMISSO EM MANTER EM CONDIÇÕES NORMAIS DE OPERAÇÃO E FUNCIONAMENTO, PRESTAR TODA A MANUTENÇÃO QUE FOR NECESSÁRIA DE MODO A GARANTIR OS BENEFÍCIOS À POPULAÇÃO, POR INTERMÉDIO DAS OBRAS CONSTRUIDAS COM RECURSOS DO TESOIRO NACIONAL, REPASSADO POR MEIO DESTA PROCESSO. FICA TAMBÉM ASSEGURADO À FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, MESMO APOS O TÉRMINO DA VIGÊNCIA DO CONVÊNIO, O DIREITO DE SUPERVISIONAR, SEMPRE QUE JULGAR NECESSÁRIO, AS OBRAS FINANCIADAS, A SUA OPERAÇÃO E FUNCIONAMENTO.

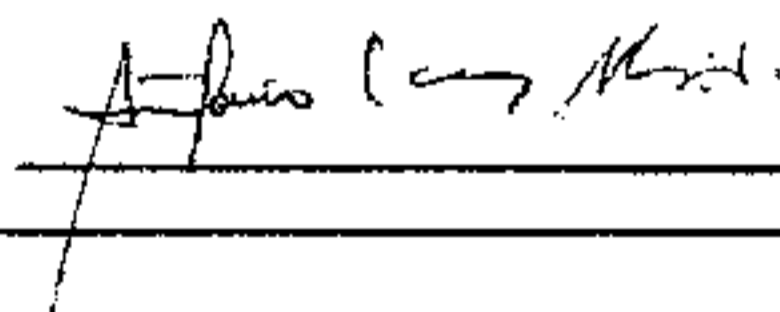
7 - OBSERVAÇÕES

8 - AUTENTICAÇÃO

LOCAL E DATA: JACARACI-BA, 20 DE AGOSTO DE 2020

NOME DO PREFEITO: ANTONIO CARLOS FREIRE DE ABREU

ASSINATURA DO PREFEITO.



ANTONIO CARLOS FREIRE DE ABREU
PREFEITO MUNICIPAL





SAA - DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA



05. DETALHAMENTOS GRÁFICOS - PLANTAS

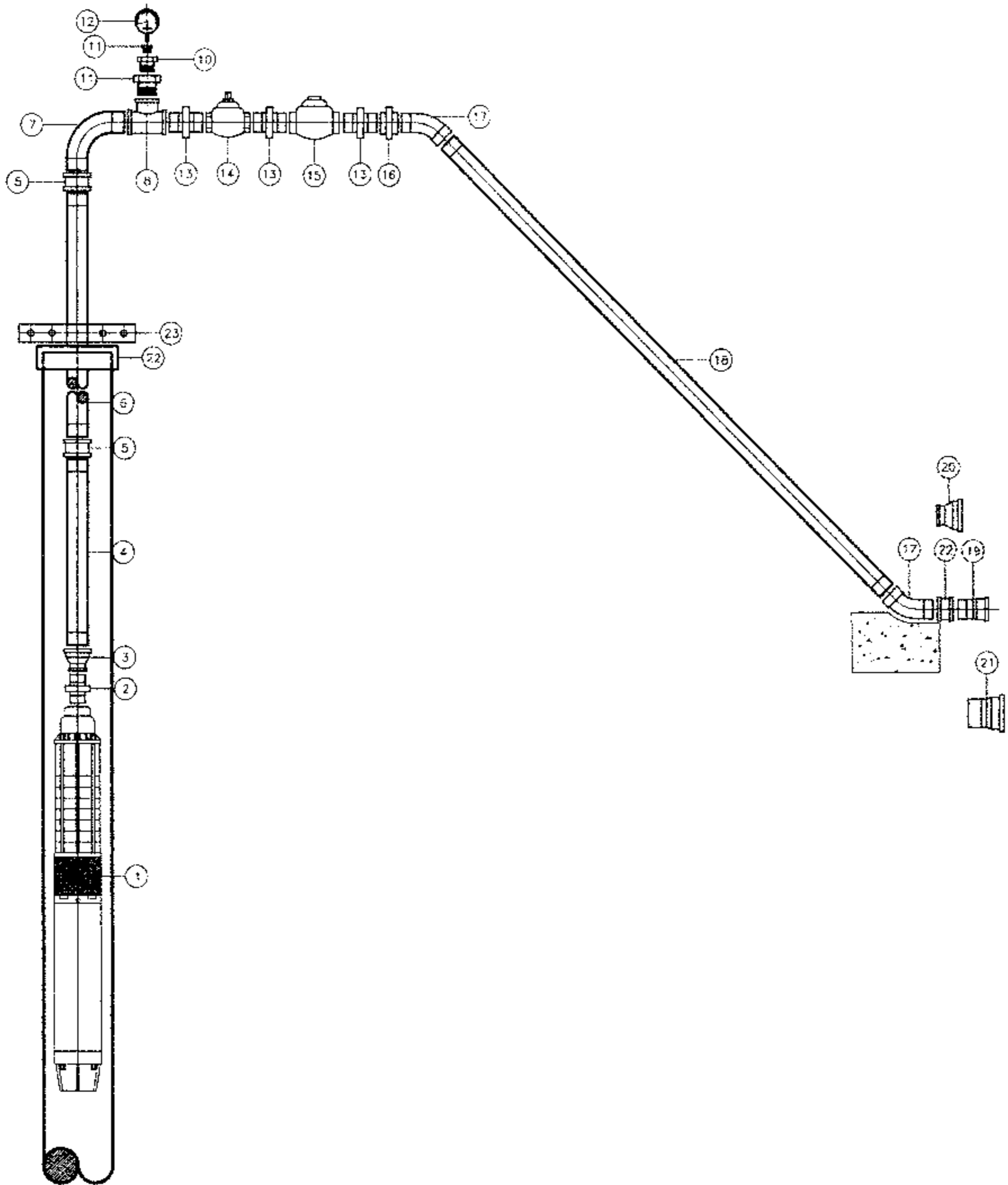


DETALHAMENTO GRÁFICO

PLANTAS

RELAÇÃO DAS PRANCHAS

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA	
N	DISCRIMINAÇÃO
1	PLANTA GERAL DO SISTEMA
2	CAPTAÇÃO - CASA DE ABRIGO QUADRO COMANDO
3	BOMBA SUBMERSA - ESQUEMA BARRILETES
4	BOMBA SUBMERSA - RELAÇÃO DE MATERIAIS
5	RESERVATÓRIO APOIADO - RAP 25 M ³ - HIDRÁULICO
6	RESERVATÓRIO APOIADO - RAP 25 M ³ - ESTRUTURAL
7	PLANTA DE SITUAÇÃO - CAPTAÇÃO
8	PLANTA DE SITUAÇÃO - RAP
9	DETALHES TÍPICOS
10	ADUTORA POR RECALQUE - PLANTA E PERFIL
11	ADUTORA POR GRAVIDADE - PLANTA - F-01/04
12	ADUTORA POR GRAVIDADE - PLANTA - F-02/04
13	ADUTORA POR GRAVIDADE - PLANTA - F-03/04
14	ADUTORA POR GRAVIDADE - PLANTA - F-04/04
15	ADUTORA POR GRAVIDADE - PERFIL - F-01/08
16	ADUTORA POR GRAVIDADE - PERFIL - F-02/08
17	ADUTORA POR GRAVIDADE - PERFIL - F-03/08
18	ADUTORA POR GRAVIDADE - PERFIL - F-04/08
19	ADUTORA POR GRAVIDADE - PERFIL - F-05/08
20	ADUTORA POR GRAVIDADE - PERFIL - F-06/08
21	ADUTORA POR GRAVIDADE - PERFIL - F-07/08
22	ADUTORA POR GRAVIDADE - PERFIL - F-08/08



BOMBA SUBMERSA ESQUEMA DOS BARRILETES EDUTOR

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA



ASSUNTO:
BOMBA SUBMERSA
- ESQUEMA DOS BARRILETES EDUTOR

OBRA:
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA
PROPRIETÁRIO (A):
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA

LOCAL:
ZONA RURAL,
DISTRITO DE BRUNDIARA
JACARACI - BA

PROJETO:

JOSE ANTONIO DE ANDRADE LEITE - ENGENHEIRO CIVIL
CREA nº 13.976/SC - Visto nº 5553/BA.
fone: (71)3483-4416/9116-5913/9803-0696
e-mail - zjal@bol.com.br

ÁREA:

DATA:
abril/2020

ESCALA:
indicadas

Design by:
JAL

REFERÊNCIA

CAP

PRANCHA

01/02

↓

PRIMO PROJETOS

BOMBA SUBMERSA RELAÇÃO DE PEÇAS

N	DISCRIMINAÇÃO	DN	CÓDIGO	QUANTIDADE	UN
1	BOMBA SUBMERSA - MARCA: EBARA-MODELO: BHSE 635-R3-3, 7 CV - 220V MONO	-	-	1,00	CJ
2	NIPLE DUPLO - FG	3"		1,00	PÇ
3	LUVA REDUÇÃO - FG 2 X 1 1/2"	-		-	-
4	TOCO TUBO - FG - 1M	3"		1,00	M
5	LUVA - FG	3"		2,00	PÇ
6	TUBO - FG	3"		17,00	M
7	CURVA 90° MACHO - FG	3"		1,00	PÇ
8	TÊ 90° - FG	3"		1,00	PÇ
9	BUCHA REDUÇÃO - FG	3X3"		1,00	PÇ
10	BUCHA REDUÇÃO - FG			1,00	PÇ
11	BUCHA REDUÇÃO - FG	3/4X1"		1,00	PÇ
12	MANÔMETRO	2"		1,00	PÇ
13	NIPLE DUPLO - FG	3"		3,00	PÇ
14	REGISTRO MACHO PASSANTE - BRONZE	3"		1,00	PÇ
15	VÁLVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - BRONZE	3"		1,00	PÇ
16	UNIÃO ASSENTO PLANO - FG	3"		1,00	PÇ
17	CURVA 45° MACHO/FÊMEA - FG	3"		2,00	PÇ
18	TOCO TUBO - FG - 2 M	3"		2,00	M
19	ADAPTADOR PVC 100MMX4"	3"		1,00	PÇ
20	LUVA REDUÇÃO - FG 4 X 3"	4X3"		1,00	PÇ
21	ADAPTADOR - PVC 4" X 100MM	4"X100MM		1,00	PÇ
22	TAMPA POÇO	6"		1,00	PÇ
23	ABRAÇADEIRA REFORÇADA	4"		1,00	PÇ
	ADESIVO PLÁSTICO - 75 GR			1,00	BS
	PASTA VEDANTE - 450 GR			1,00	BS
	CABO FLEXÍVEL ACHATADO - 10 MM ²			30,00	M
	CORDÃO FLEXÍVEL - 2X1.00 M ² (ELETRODOS)			30,00	M
	FIO ANTICHAMA - SEÇÃO MM2				M
	FITA ISOLANTE ADES. PLÁST. - LB33 - 19MMX20M			1,00	RL
	FITA ISOLANTE ADESIVA PLÁSTICA - ANTIC. - 75MMX30M			1,00	RL
	FITA ISOLANTE ADES. PLÁST. - ALTA TENSÃO LB23 - 19MMX10M			1,00	RL
				1,00	PÇ
				-	PÇ
	QUADRO COMANDO - PD - BS - 7 CV - 220 V/MONOFÁSICO			1,00	PÇ



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ASSUNTO:

BOMBA SUBMERSA
- RELAÇÃO DE MATEIRIAIS

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA - SAA

LOCAL:

ZONA RURAL
DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA

PROPRIETÁRIO (A):

PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA

PROJETO:

JOSE ANTONIO DE ANDRADE LEITE - ENGENHEIRO CIVIL
CREA nº 10.976/SC - Visto nº 3553/BA.
fone: (71)3485-4418/9 - 16-5913.9803-0696
e-mail - zjal@bcl.com.br

ÁREA:

DATA:

abril/2020

ESCALA:

indicadas

Design by:

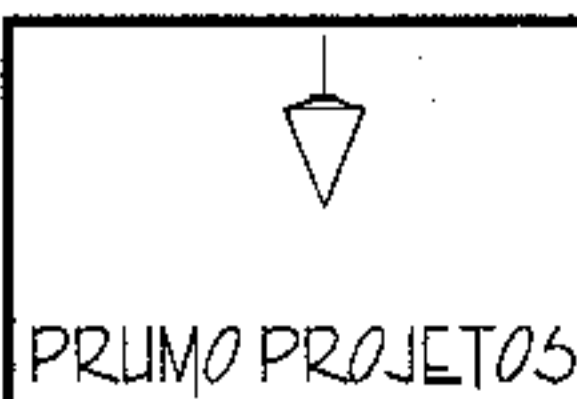
JAL

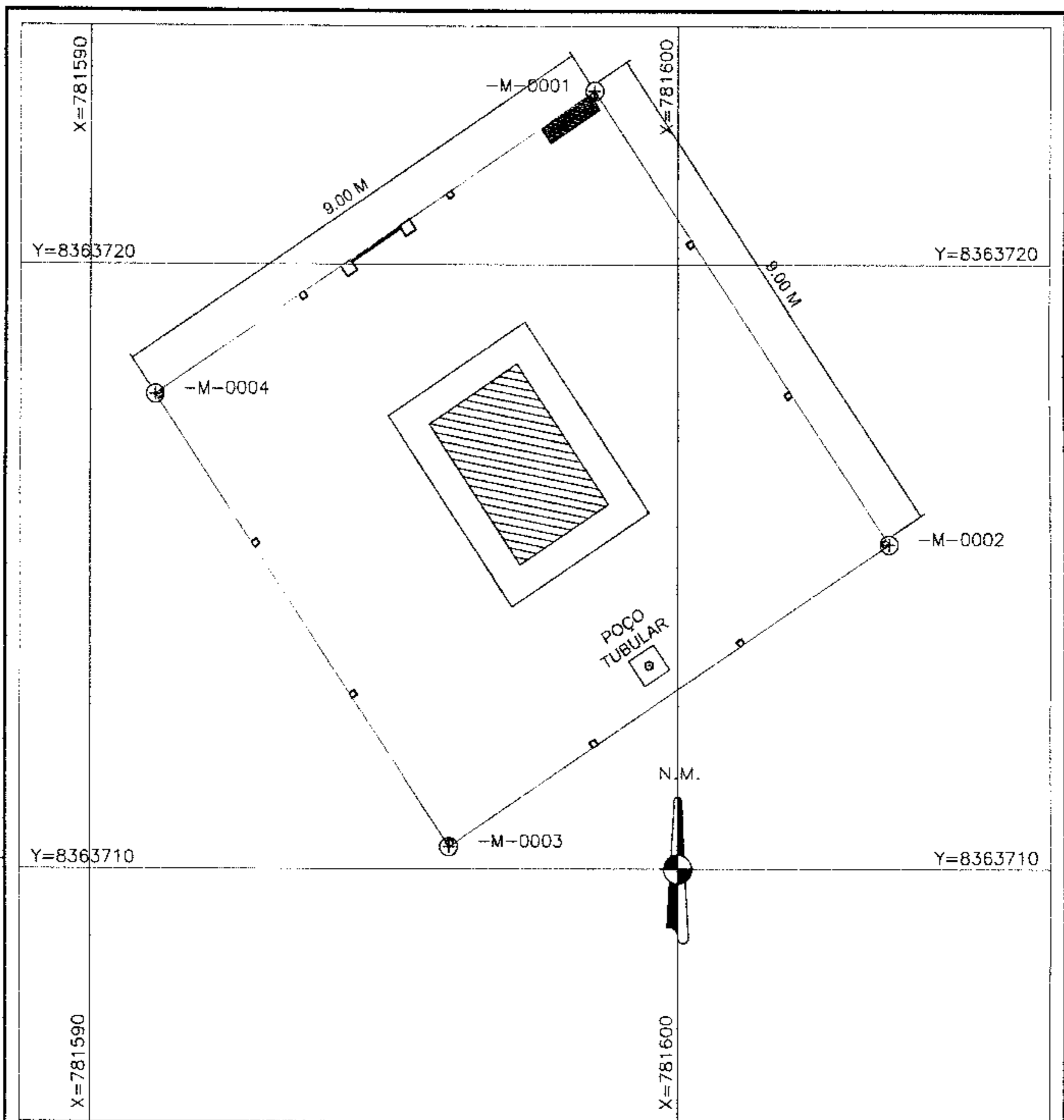
REFERÊNCIA

CAP

PRANCHA

02/02





LADOS		AZIMUTES	DISTANCIA (m)	COORDENADAS (UTM)		COORDENADAS (GEOGRAFICAS)	
Vértices	Vértices			N (metros)	E (metros)	Latitude	Longitude
-M-0001	-M-0002	146°14'35"	9,00	8.363.722,854	781.598,587	14°47'08,912" S	42°23'02,555" W
-M-0002	-M-0003	236°14'35"	9,00	8.363.715,371	781.603,588	14°47'09,153" S	42°23'02,385" W
-M-0003	-M-0004	326°14'35"	9,00	8.363.710,370	781.596,105	14°47'09,319" S	42°23'02,633" W
-M-0004	-M-0001	56°14'35"	9,00	8.363.717,853	781.591,104	14°47'09,077" S	42°23'02,803" W



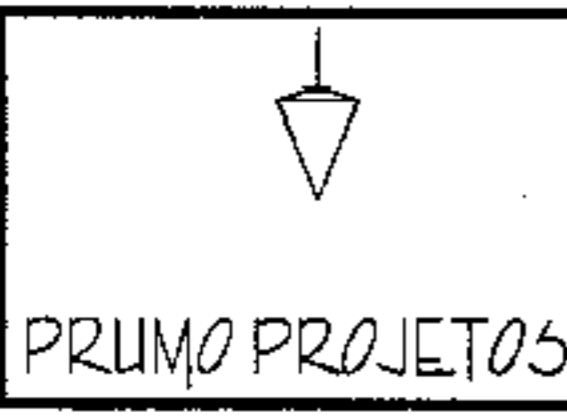
SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ASSUNTO:
 PLANTA DE SITUAÇÃO
 CAPTAÇÃO - POÇO TUBULAR

OBRA:
 IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROPRIETÁRIO(A):
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI

LOCAL:
 ZONA RURAL
 DISTRITO DE IRUNDIARA
 JACARACI - BA



PROJETO:

JOSÉ ANTONIO DE ANDRADE LEITE - ENGENHEIRO CIVIL
 CREA nº 10.975/SC - Visto nº 3553/BA.
 fone: (77)99206-4744/99983-0677
 e-mail: zjal.leite@gmail.com

ÁREA: -

DATA: abril/2020

ESCALA: 1:100

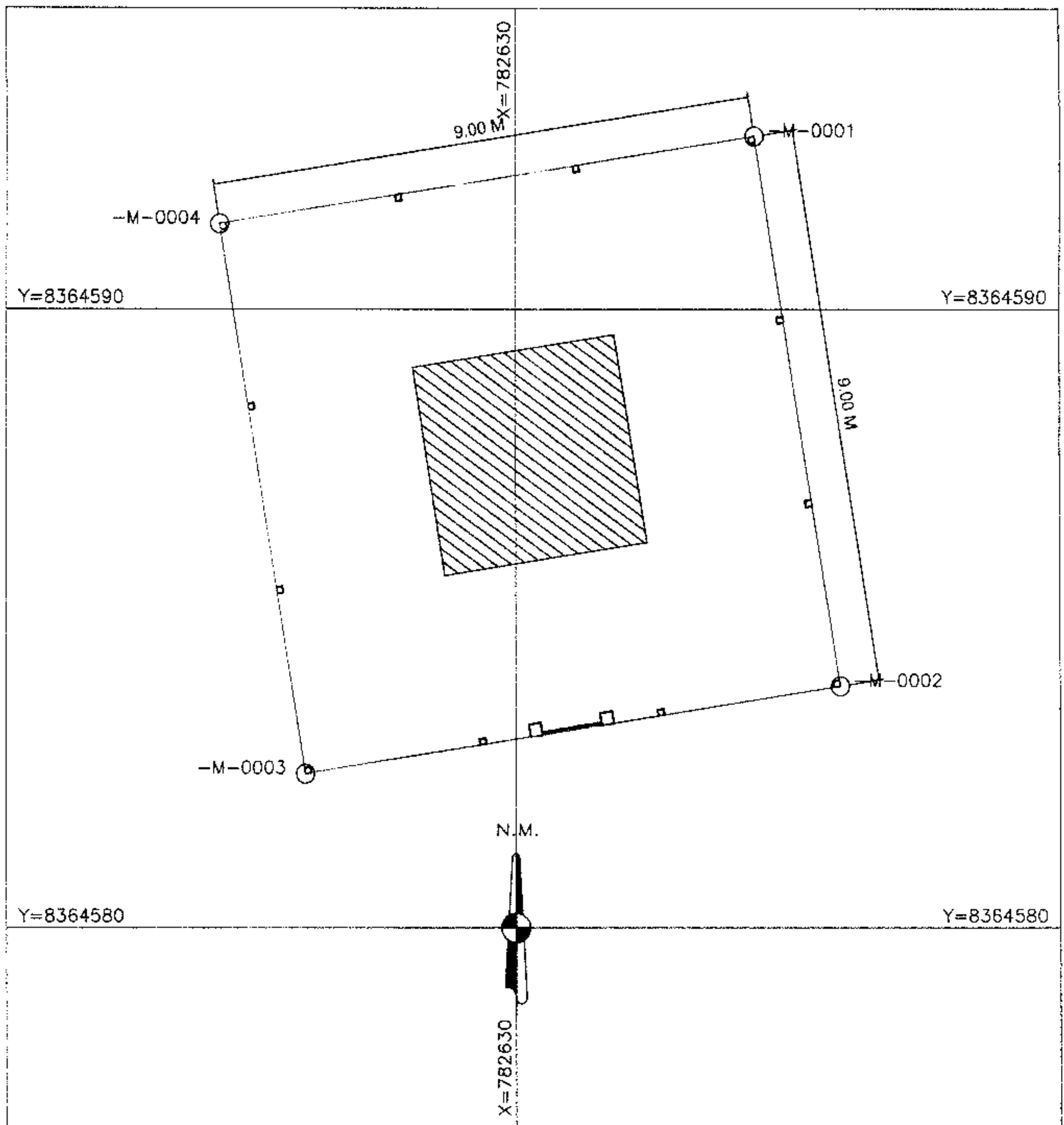
Design by: JAL

RESERVA

FRANCA

01/01

Copyright © by PRUMO PROJETOS (prumoprojetos@gmail.com)



LADOS		AZIMUTES	DISTANCIA (m)	COORDENADAS (UTM)		COORDENADAS (GEOGRAFICAS)	
Vértices	Vértices			N (metros)	E (metros)	Latitude	Longitude
-M-0001	-M-0002	170°56'50"	9,00	8.364.592,796	782.633,967	14°46'40,233" S	42°22'28,295" W
-M-0002	-M-0003	260°56'50"	9,00	8.364.583,908	782.635,383	14°46'40,521" S	42°22'28,244" W
-M-0003	-M-0004	350°56'50"	9,00	8.364.582,492	782.626,495	14°46'40,571" S	42°22'28,540" W
-M-0004	-M-0001	80°56'50"	9,00	8.364.591,380	782.625,079	14°46'40,282" S	42°22'28,591" W



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

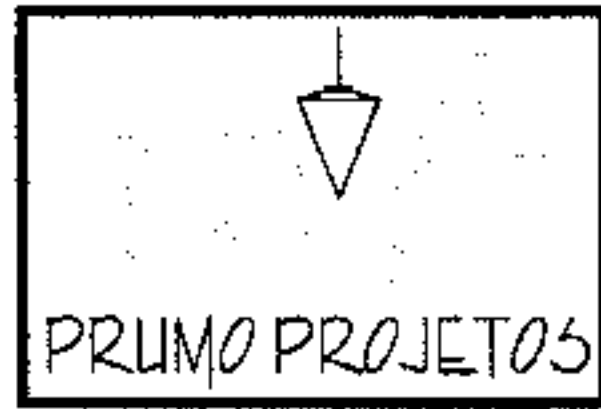
ASSUNTO:
 PLANTA DE SITUAÇÃO
 RAP - RESERVATÓRIO APOIADO CAP. 25.000 L

OBRA:
 IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 LOCAL:
 ZONA RURAL:
 DISTRITO DE MUNDIARA
 JACARACI - BA

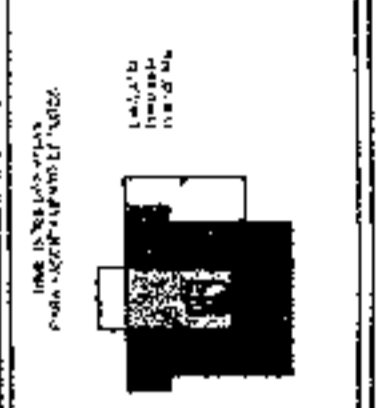
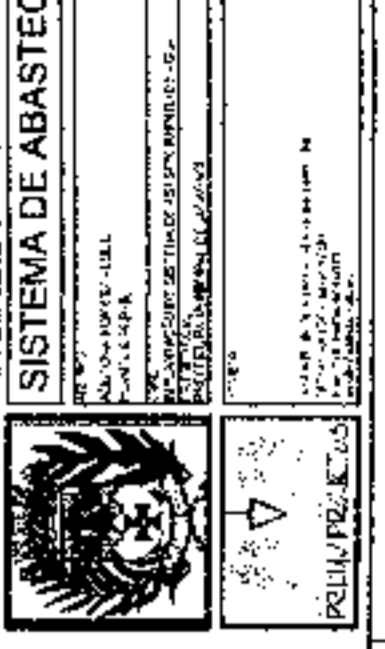
PROJETO:
 JOSÉ ANTONIO DE ANDRADE LEITE - ENGENHEIRO CIVIL
 CREA nº 10.976/SC - Visto nº 3553/BA.
 fone: (71)99206-4744/99983-0077
 e-mail - zjal.leite@gmail.com

ÁREA:
 -
 DATA:
 abril/2020
 ESCALA:
 1:100
 Design by:
 JAL

REFERÊNCIA:
 -
 PRANCHA:
 01/01



Copyright © by PRUMO PROJETOS (prumoprojetos@gmail.com)



LEGENDAS

- FRENDA EN PBR
- FRENDA EN PVC
- FRENDA EN POLIETILENO
- FRENDA EN ALUMINIO
- FRENDA EN CEMENTO

ABASTECIMIENTO

1. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

2. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

3. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

4. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

5. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

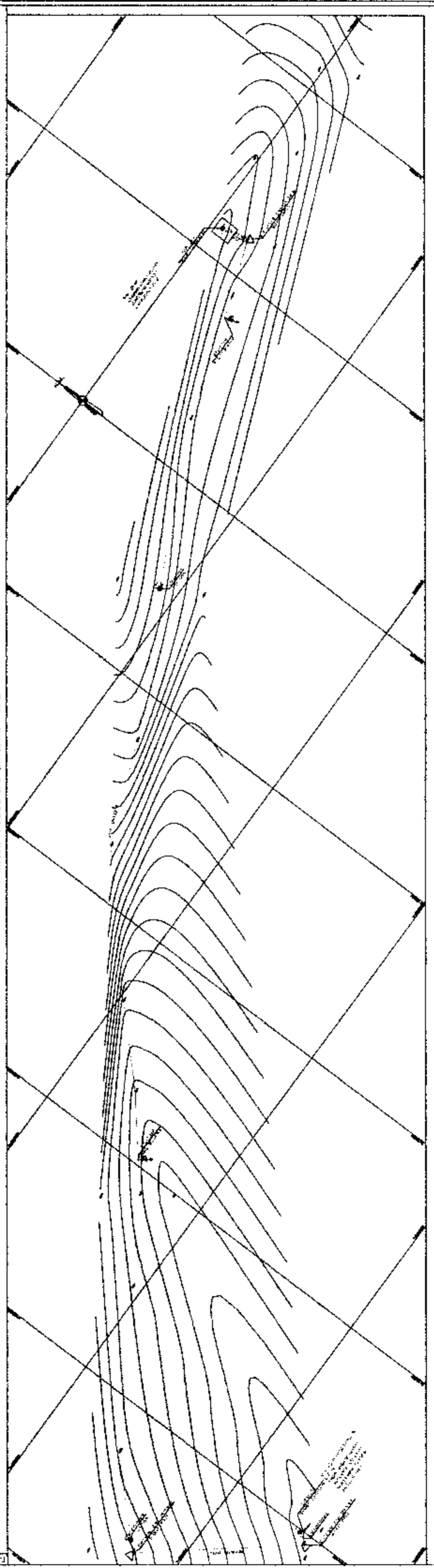
6. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

7. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

8. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

9. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

10. SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA



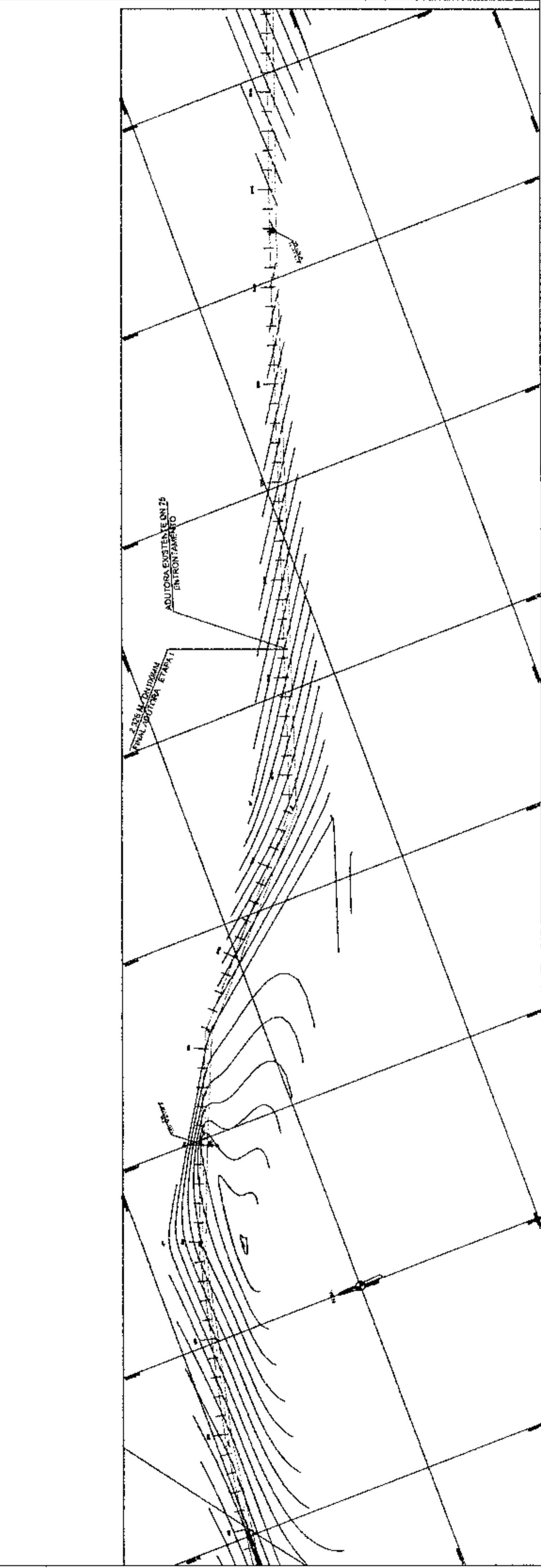
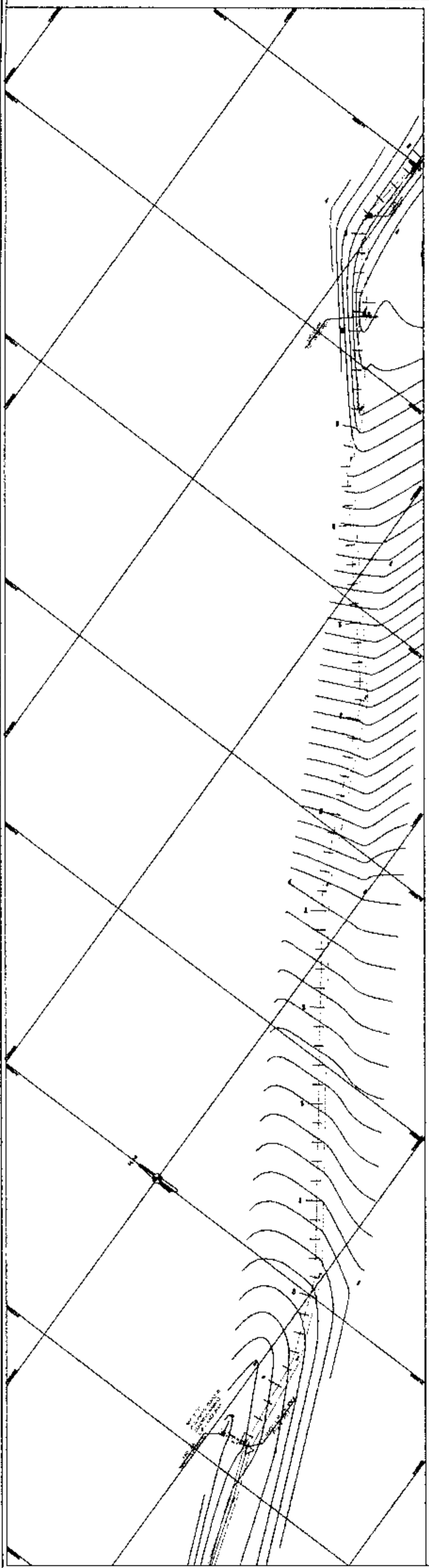
ESTACION	ALTIMETRIA	ESTACION	ALTIMETRIA
815.438	1	815.438	1
815.435	0	815.435	0
815.432	1	815.432	1
815.429	2	815.429	2
817.576	3	817.576	3
818.860	4	818.860	4
820.286	5	820.286	5
821.727	6	821.727	6
823.051	7	823.051	7
824.134	8	824.134	8
824.873	9	824.873	9
825.197	10	825.197	10
825.130	11	825.130	11
824.820	12	824.820	12
824.563	13	824.563	13
823.863	14	823.863	14
823.411	15	823.411	15
823.072	16	823.072	16
822.838	17	822.838	17
822.676	18	822.676	18
822.581	19	822.581	19
822.465	20	822.465	20
822.359	21	822.359	21
822.211	22	822.211	22
821.993	23	821.993	23
821.674	24	821.674	24
821.287	25	821.287	25
820.827	26	820.827	26
820.412	27	820.412	27
820.076	28	820.076	28
819.868	29	819.868	29
819.796	30	819.796	30
819.841	31	819.841	31
819.991	32	819.991	32
820.232	33	820.232	33
820.592	34	820.592	34
820.946	35	820.946	35
821.430	36	821.430	36
822.044	37	822.044	37
822.792	38	822.792	38
823.715	39	823.715	39
824.820	40	824.820	40
826.078	41	826.078	41
827.447	42	827.447	42
828.726	43	828.726	43
830.306	44	830.306	44
831.878	45	831.878	45
832.945	46	832.945	46
834.064	47	834.064	47
835.032	48	835.032	48
835.873	49	835.873	49
836.607	50	836.607	50
837.249	51	837.249	51
837.814	52	837.814	52
838.312	53	838.312	53
838.744	54	838.744	54
839.111	55	839.111	55
839.411	56	839.411	56
839.644	57	839.644	57
839.808	58	839.808	58
839.903	59	839.903	59
839.926	60	839.926	60
838.878	61	838.878	61
839.766	62	839.766	62
839.802	63	839.802	63
839.396	64	839.396	64
839.158	65	839.158	65
838.903	66	838.903	66
838.838	67	838.838	67
838.375	68	838.375	68
838.126	69	838.126	69
837.902	70	837.902	70
837.711	71	837.711	71
837.561	72	837.561	72
837.459	73	837.459	73
837.413	74	837.413	74
837.428	75	837.428	75
837.511	76	837.511	76
837.730	77	837.730	77
838.263	78	838.263	78
839.363	79	839.363	79
840.478	80	840.478	80

ADULTORA AGUA BRUTA - RECALQUE

Q (lit/s)	6.54
J (mm)	0.0068
L (m)	1.600
V (m/s)	0.71
DN (mm)	100

MATERIAL PVC DEFOFO

1.800 M - PVC DEFOFO - DN100 MM - 1MPa



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

PROPOSTA DE PROJETO
 PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 MUNICÍPIO DE SÃO CARLOS - SP
 FOLHA Nº 01 DE 01
 DATA 20/04/2011

0104

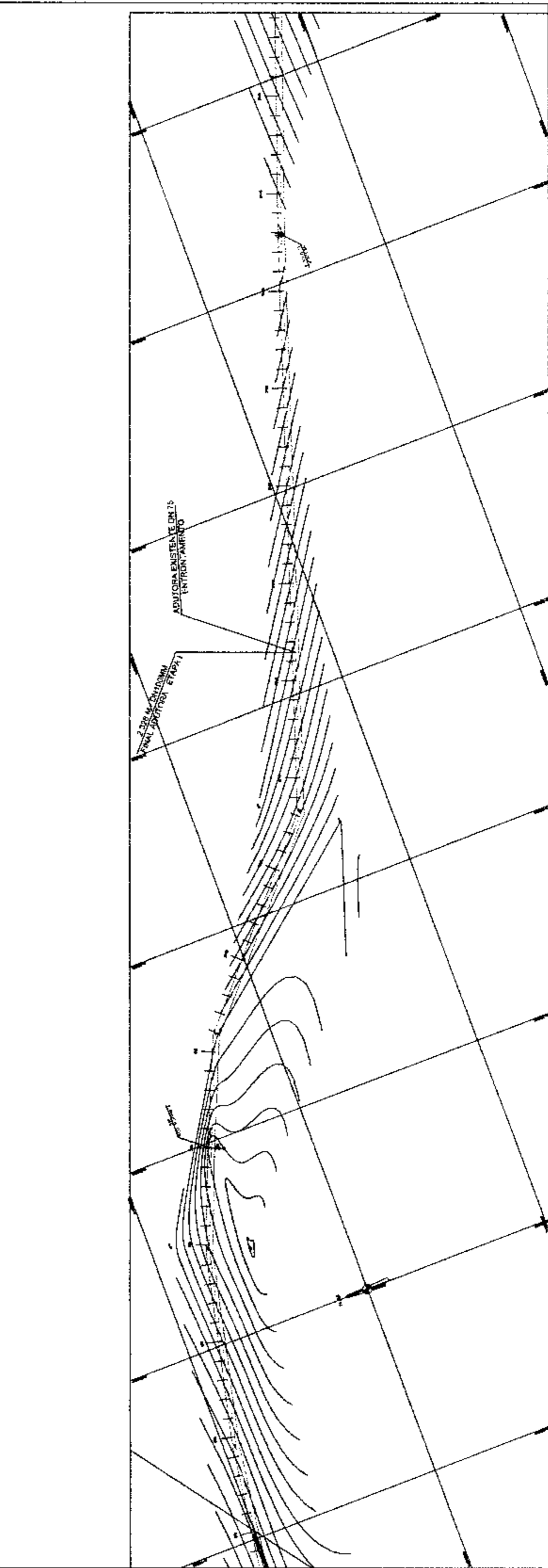
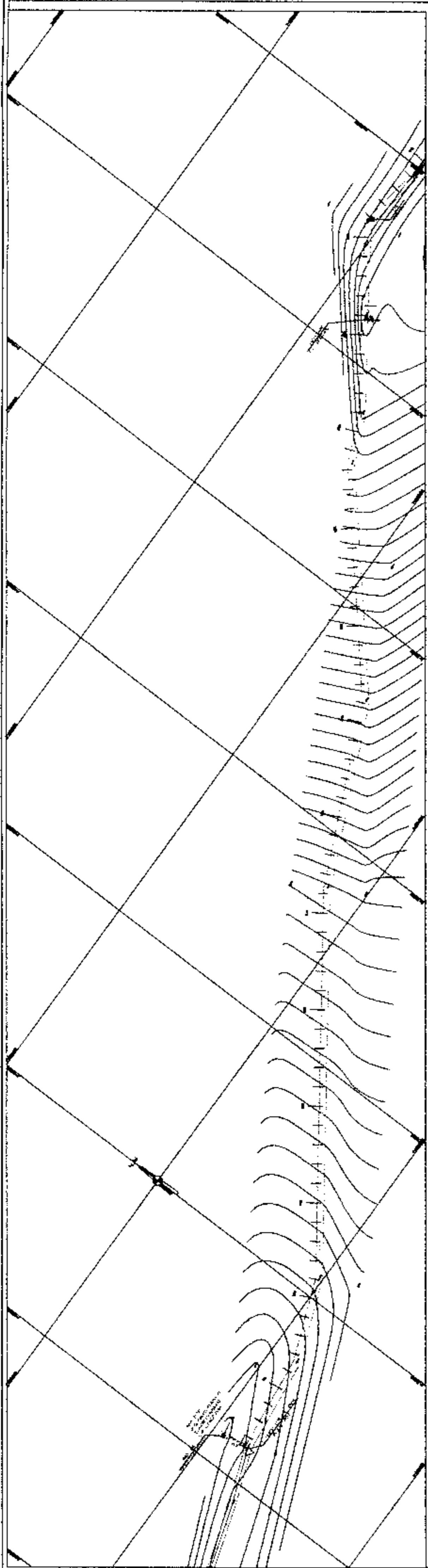
LEGENDAS

- - - - - ADUTORIA EXISTENTE
- — — — — ADUTORIA PROPOSTA
- MANHOLETO
- ◫ CAIXA DE REGULAÇÃO DE PRESSÃO
- ◻ CAIXA DE INCRUSTAÇÃO
- ◓ VALVULA

DIMENSÕES DAS VALAS PARA ASSATEAMENTO DE TUBOS

TUBO (MM)	TRANSPASSE PONTABOLSA (M)	COMPRIMENTO UTIL (M)
PVC PBA 50	0,065	5,915
PVC PBA 75	0,100	5,900
PVC PBA 100	0,120	5,880

TIPO	Ø (MM)	TRANSPASSE PONTABOLSA (M)	COMPRIMENTO UTIL (M)
PVC PBA	50	0,065	5,915
PVC PBA	75	0,100	5,900
PVC PBA	100	0,120	5,880



SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

LEGENDAS

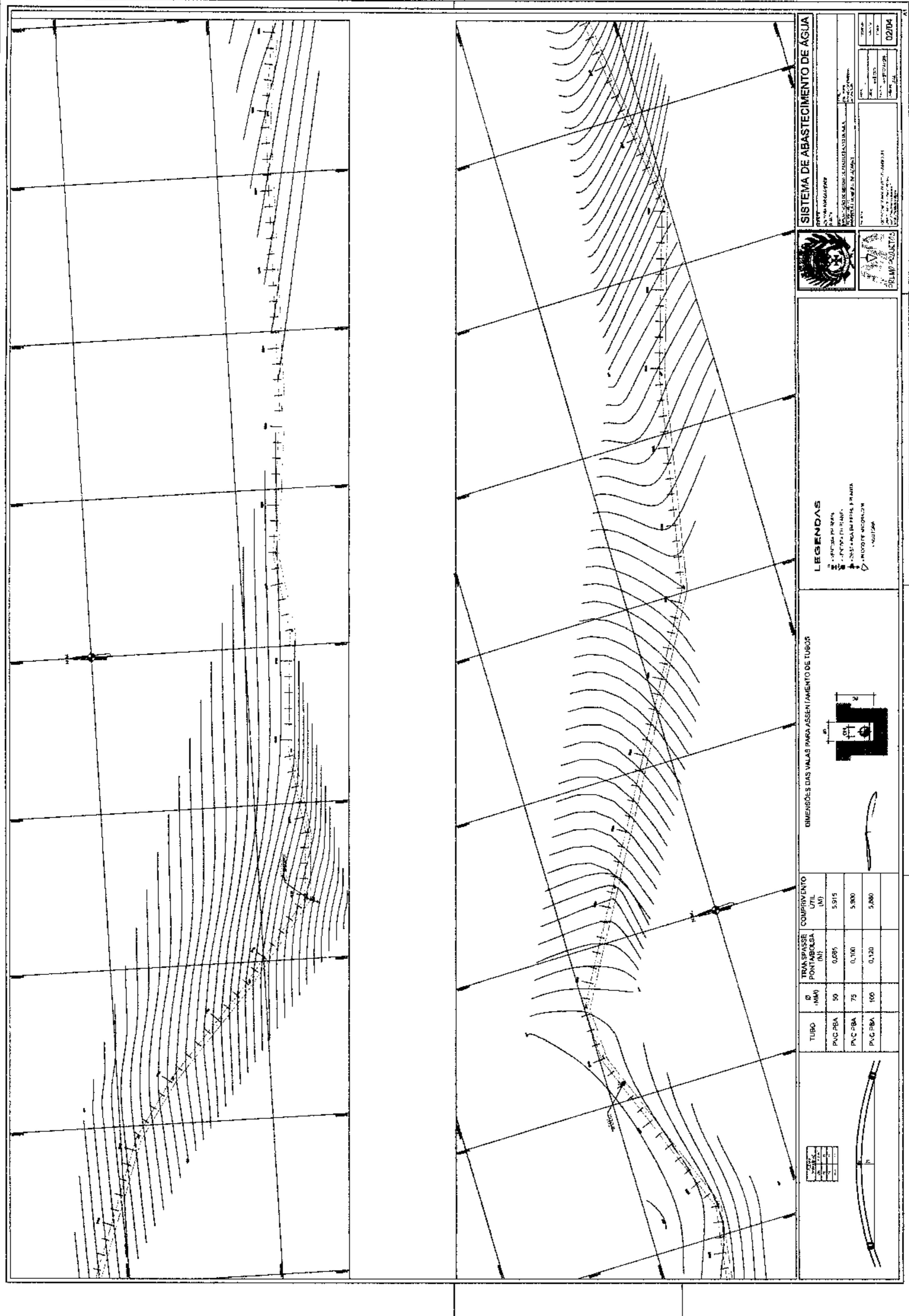
- PONTÃO EM BRUNO
- PONTÃO EM BRUNO
- PONTÃO EM BRUNO
- ▲ PONTÃO EM BRUNO
- △ PONTÃO EM BRUNO
- PONTÃO EM BRUNO

DIMENSÕES DAS VALAS PARA ASENTAMENTO DE TUBOS

TUBO	G (MM)	TRANSPASSE PONTÃOUSA (M)	COMPRIMENTO UTIL (M)
PVC PBA	50	0,085	5,915
PVC PBA	75	0,100	5,900
PVC PBA	100	0,120	5,880

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

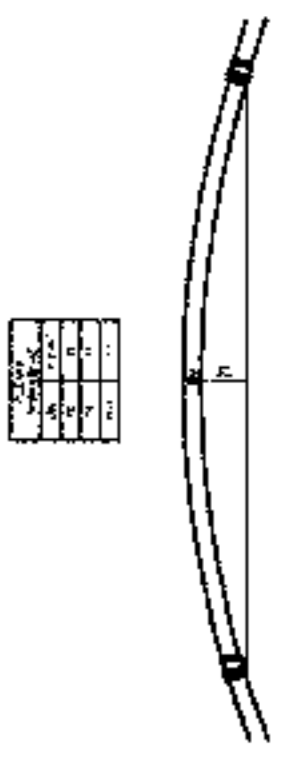
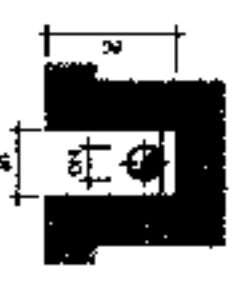
PROJ. ENG. CIVIL - 01/04

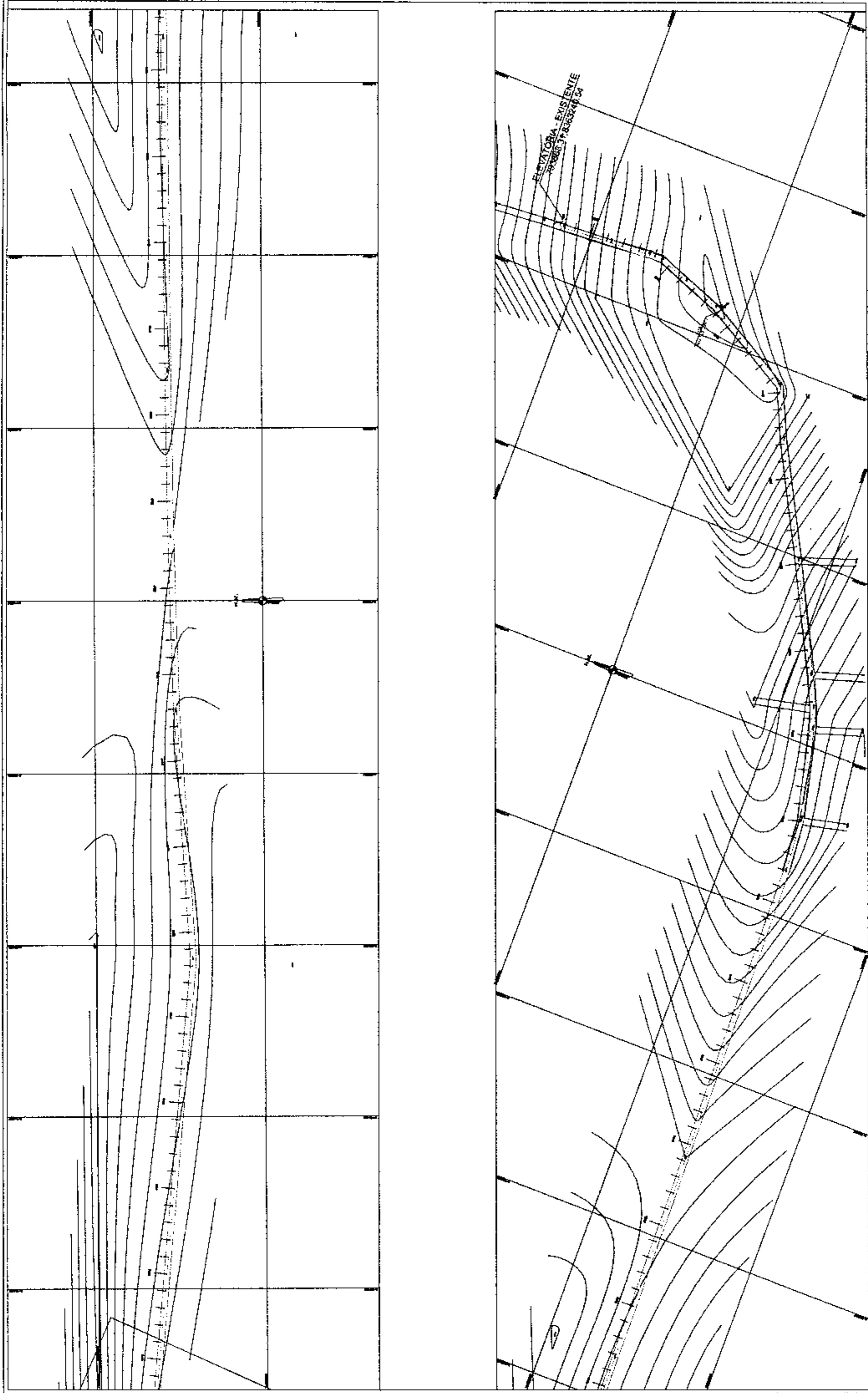


- LEGENDAS**
- LINHA DE TUBOS
 - LINHA DE CONDUITOS
 - MANHOLETOS
 - VALVULAS

DIMENSÕES DAS VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBOS

TUBO (MM)	TRAÇASSE PONTABOLSA (M)	COMPRIMENTO UTIL (M)
PVC PBA 50	0,095	5,915
PVC PBA 75	0,100	5,900
PVC PBA 100	0,120	5,880





SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA

PROJETO: ...

FECHA: ...

PROJETADE: ...

REVISOR: ...

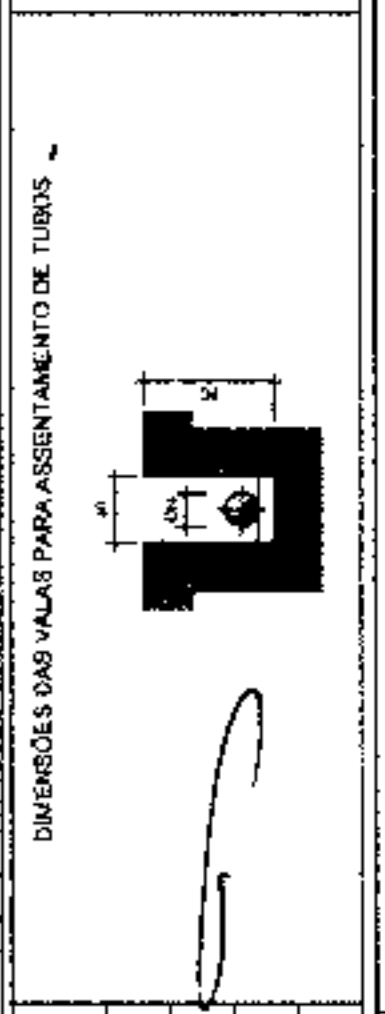
APROVADO: ...

... 04/04

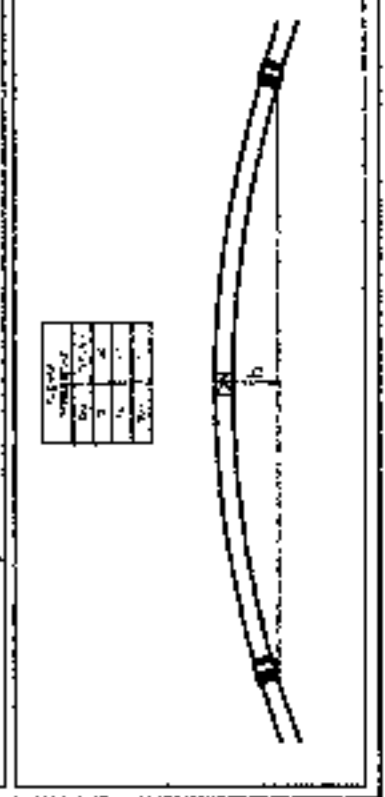


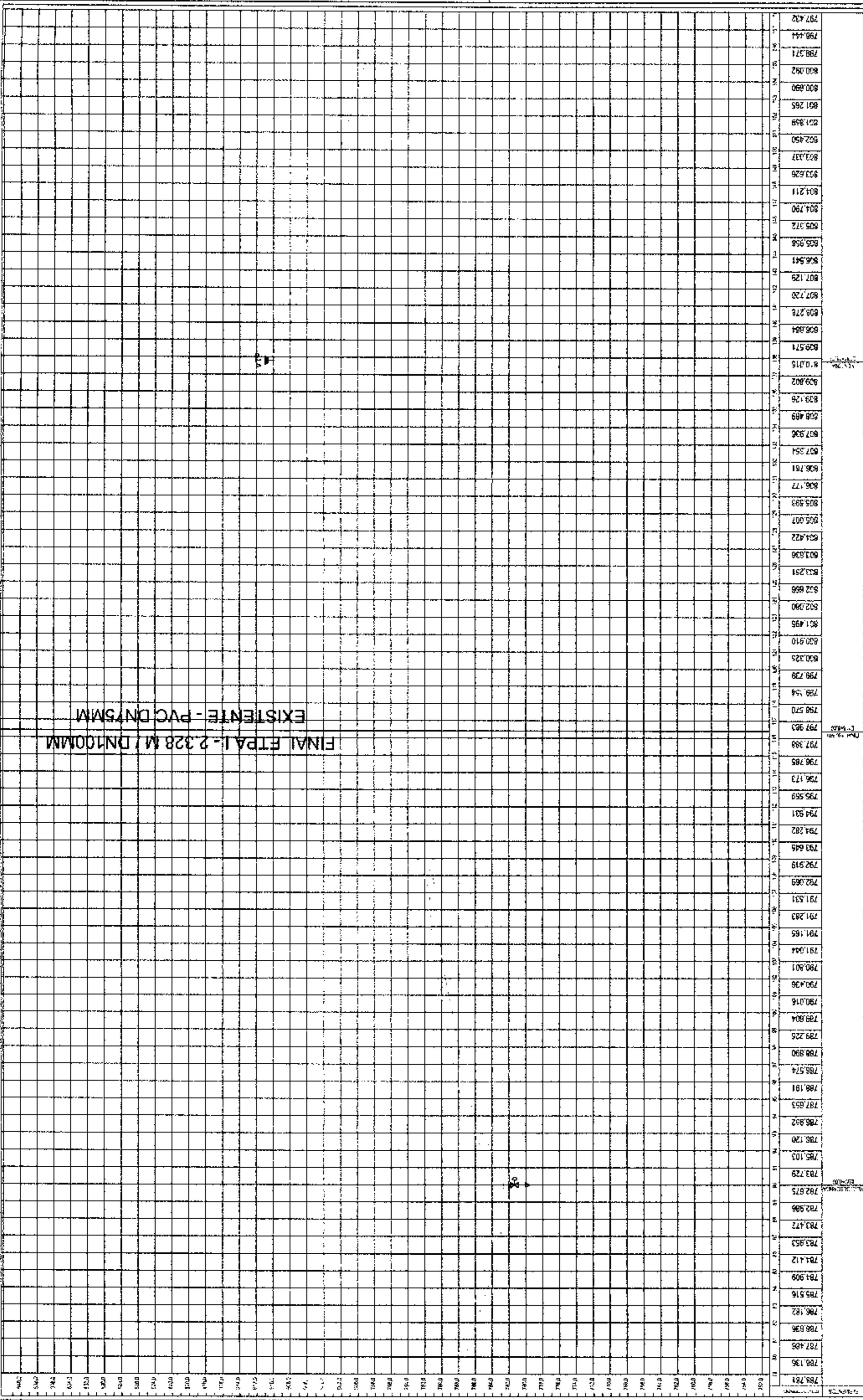
LEGENDAS

- Contorno em nível
- Contorno em planta
- Eixo e margem de estrada e canal
- Aberto



TUBO	Ø (MM)	TRANSPASSE PONTABOLA (M)	COMPRIMENTO ÚTIL (M)
PVC PBA	50	0,085	5,415
PVC PBA	75	0,100	5,800
PVC PBA	100	0,120	6,880





FINAL ETAPA I - 2.328 M / DN100MM

EXISTENTE - PVC DN75MM

LEGENDAS

- - CENTRO DE PUNTO
- - TUBERIA DE PVC
- - TUBERIA DE HIERRO
- - TUBERIA DE ALUMINIO
- - TUBERIA DE PLASTICO
- - TUBERIA DE CEMENTO
- - TUBERIA DE BRONCE
- - TUBERIA DE ORO
- - TUBERIA DE PLATA
- - TUBERIA DE COBRE
- - TUBERIA DE NIQUEL
- - TUBERIA DE TITANIO
- - TUBERIA DE INVAR
- - TUBERIA DE MONEL
- - TUBERIA DE NIOBIUM
- - TUBERIA DE ZIRCONIO
- - TUBERIA DE TANTALUM
- - TUBERIA DE MOLIBDENO
- - TUBERIA DE WOLFRAMO
- - TUBERIA DE COBALTO
- - TUBERIA DE NIOBIO
- - TUBERIA DE ESTADIO
- - TUBERIA DE TUNGSTENO
- - TUBERIA DE RUTENIO
- - TUBERIA DE RODO
- - TUBERIA DE PALADIO
- - TUBERIA DE IRIDIO
- - TUBERIA DE OSMIO
- - TUBERIA DE PLATINO
- - TUBERIA DE ORO
- - TUBERIA DE COBRE
- - TUBERIA DE NIQUEL
- - TUBERIA DE COBALTO
- - TUBERIA DE NIOBIO
- - TUBERIA DE ESTADIO
- - TUBERIA DE TUNGSTENO
- - TUBERIA DE RUTENIO
- - TUBERIA DE RODO
- - TUBERIA DE PALADIO
- - TUBERIA DE IRIDIO
- - TUBERIA DE OSMIO
- - TUBERIA DE PLATINO

SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

ESTADO DE QUERÉTARO
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA

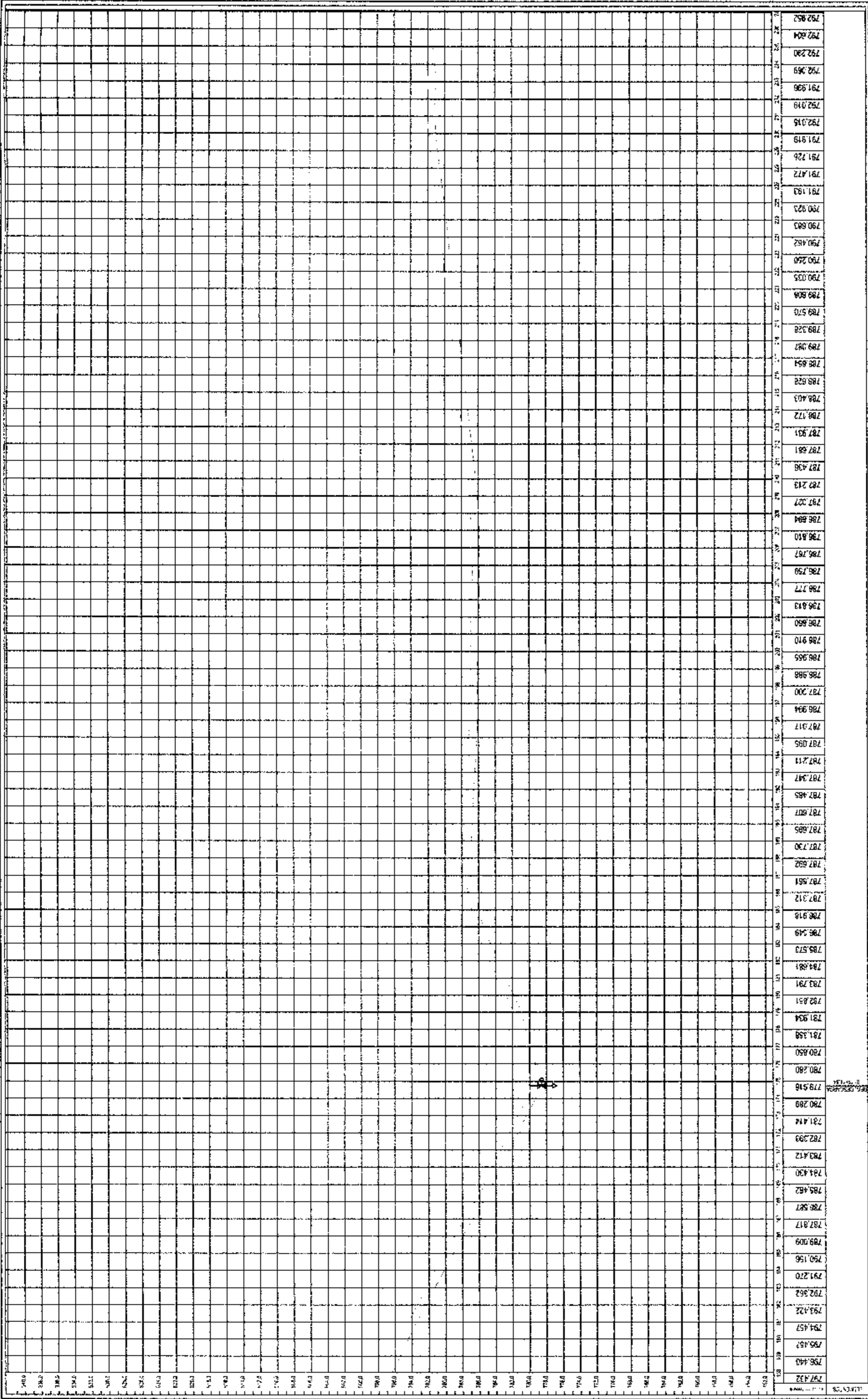
PROYECTO: ...
Lugar: ...

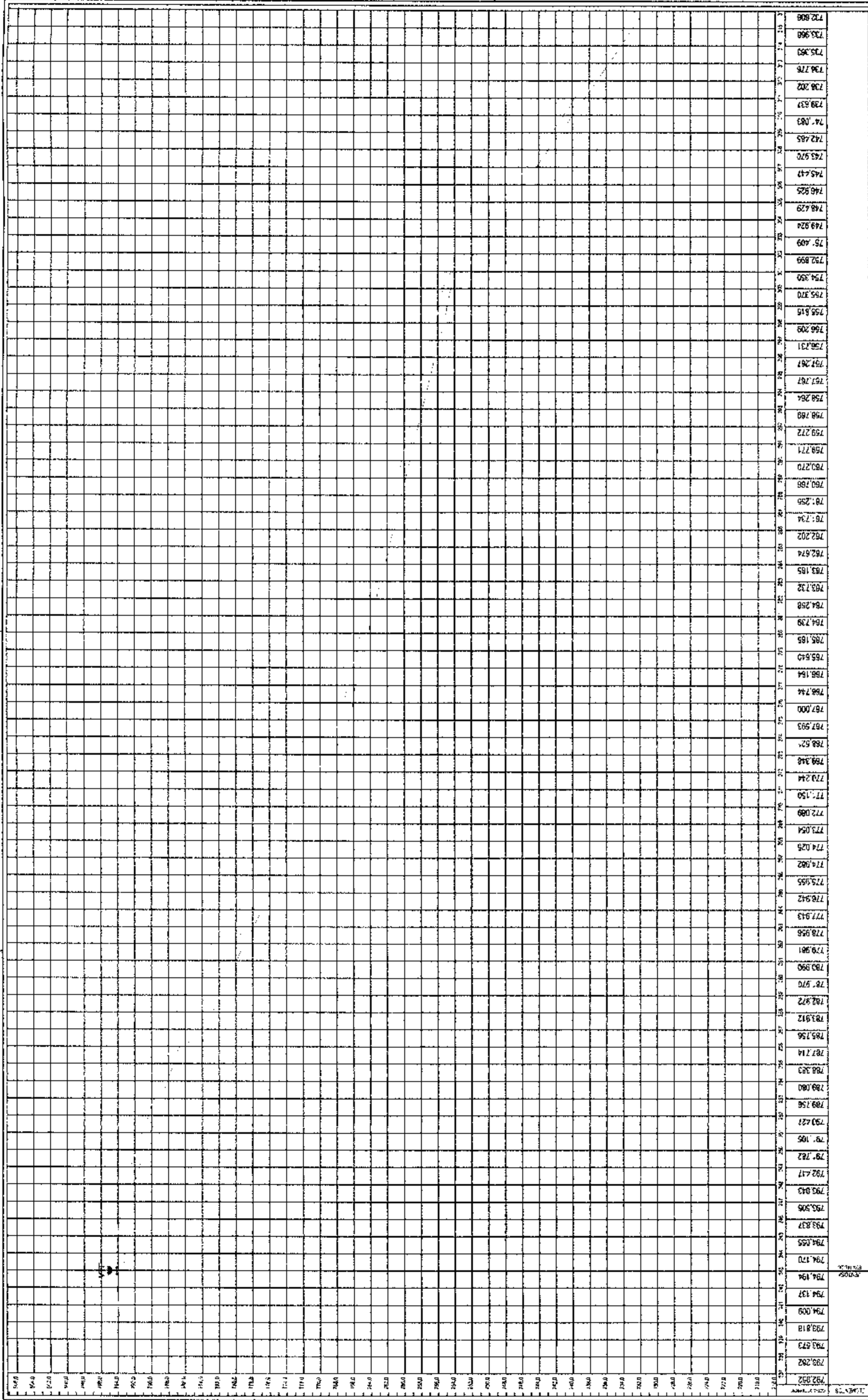
80/60



LEGENDAS

● PUNTO DE ABASTECIMIENTO
○ PUNTO DE ENTUBAMIENTO
○ PUNTO DE RECOLECCIÓN DE AGUA
○ PUNTO DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA





SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

PROYECTO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
 MUNICIPIO DE SAN CARLOS, GUATEMALA
 DEPARTAMENTO DE SAN CARLOS

ESTACION: 0+000
 COTA: 792.852

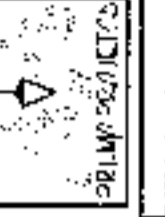
PROYECTO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
 MUNICIPIO DE SAN CARLOS, GUATEMALA
 DEPARTAMENTO DE SAN CARLOS

LEGENDAS

- VERTICAL BY PROFILE
- ABASTECIMIENTO
- BOVEDON DE ALMAGRAMA
- BOVEDON DE MORTAJON
- BOVEDON DE MORTAJON
- BOVEDON DE MORTAJON

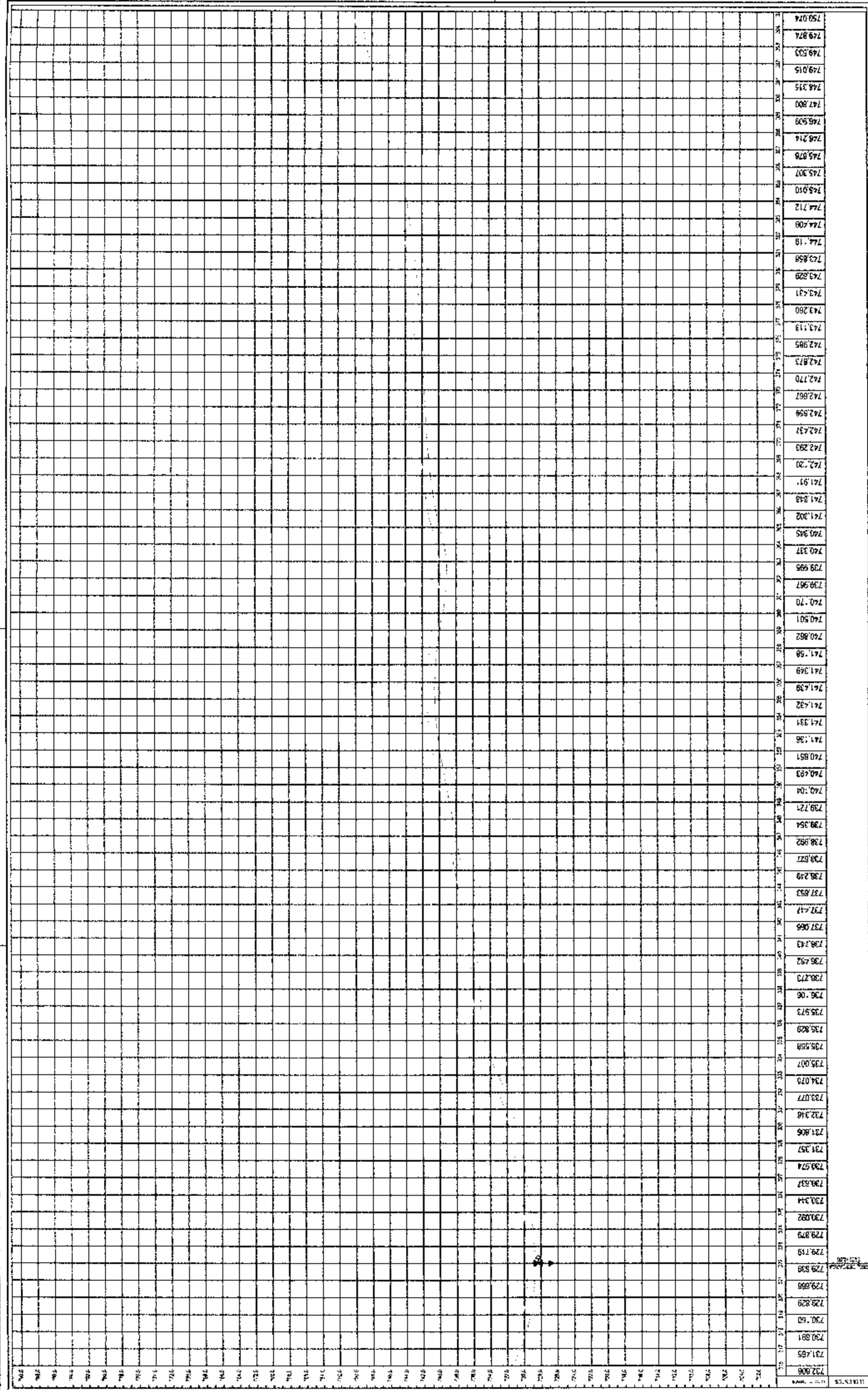
50000
 1:50000

8

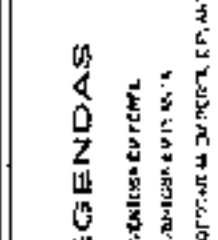
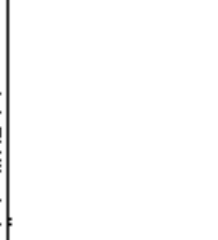
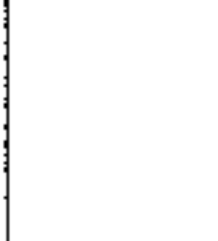
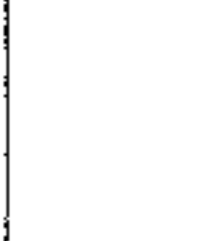
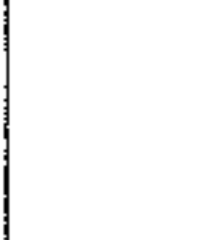
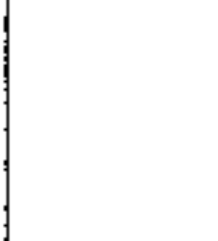


LEGENDAS

ESTACION DE BOMBEO
 ANTENA DE RADIO
 CONTROL DE ALTAZURA DE AGUA
 PUNTO DE VENTA DE AGUA
 LÍNEA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

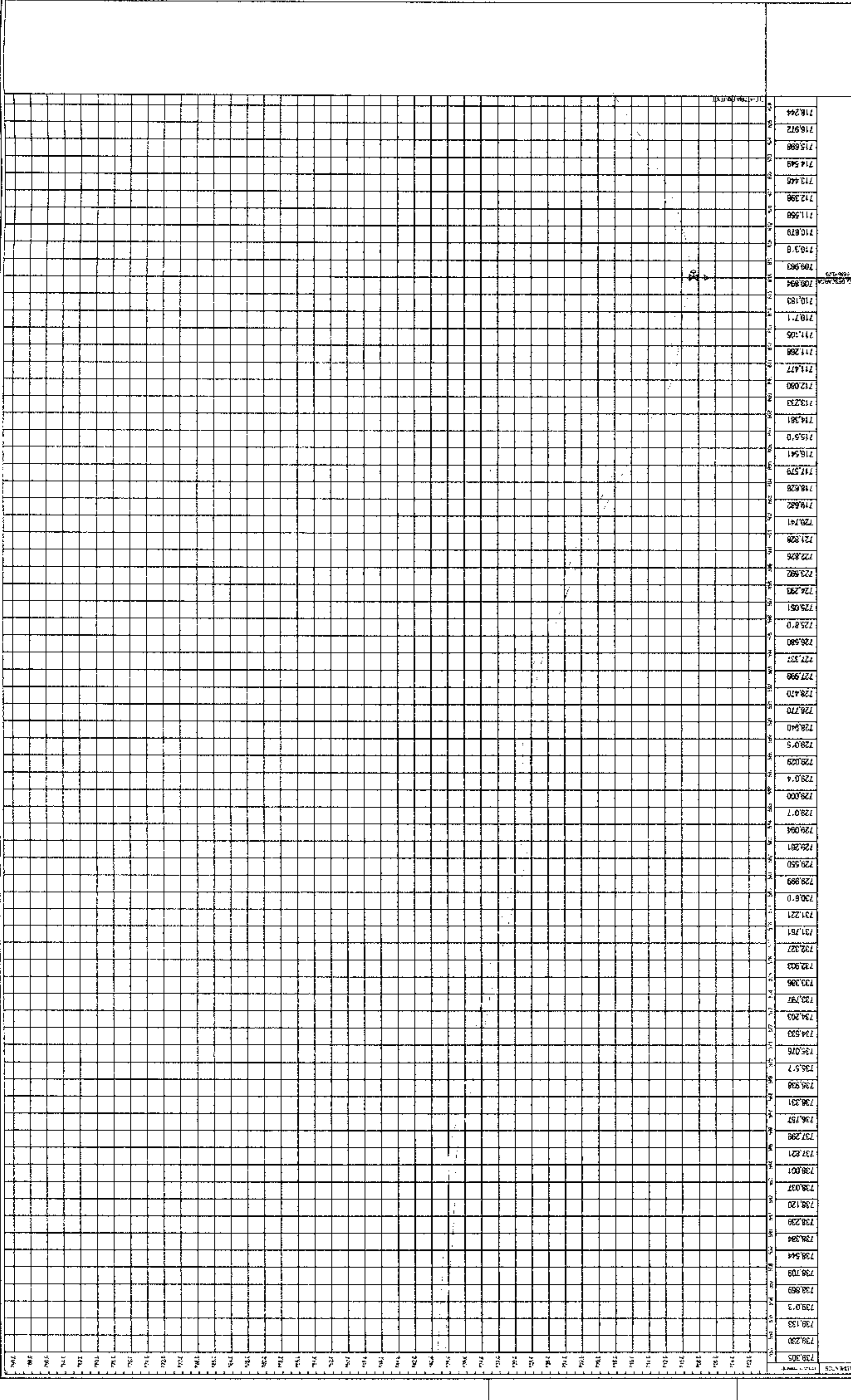


SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA



LEGENDAS

- 1. - CANALES DE CONDUCCION
- 2. - ABASTECIMIENTO DE AGUA
- 3. - OTROS SERVICIOS DE AGUA
- 4. - SERVICIO DE AGUA
- 5. - SERVICIO DE AGUA
- 6. - SERVICIO DE AGUA



718.264
718.972
715.688
714.549
713.448
712.398
711.568
710.879
709.300
709.983
709.894
710.183
710.711
711.105
711.268
711.477
712.080
713.233
714.381
715.510
716.541
717.579
718.628
719.682
720.741
721.828
722.826
723.892
724.293
725.051
725.810
726.580
727.357
727.998
728.470
728.770
728.940
729.015
729.129
729.174
729.000
729.017
729.094
729.281
729.550
729.899
730.610
731.221
731.751
732.327
732.903
733.386
733.797
734.203
734.533
735.076
735.517
736.538
736.331
736.757
737.289
737.821
738.001
738.037
738.120
738.239
738.384
738.544
738.709
738.969
739.013
739.133
739.230
739.305

J

**ANEXO II
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE OBRAS**

CNPJ: 13.677.109/0001-00

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA





SAA - DISTRITO DE IRUNDIARA
JACARACI - BA



04. ORÇAMENTOS

~




**PREFEITURA MUNICIPAL
JACARACI - BA**

*PROJETO DE AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO
DO SISTEMA ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA
O DISTRITO DE IPIRANGA*

4. ORÇAMENTOS

Os orçamentos foram realizados utilizando como elemento comparativo os preços básicos de insumos e serviços da tabela SINAPI (localidade de Salvador), o sistema ORSE do estado de Sergipe, e as Tabela de Preços Para Serviços e Materiais de Expansão / Operação / Manutenção, da EMBASA bem como também cotações e composições, e em todos os casos foram considerados os valores desonerados.

Foram aplicadas nos orçamentos as taxas de BDI conforme a planilha de cálculo a seguir, onde foram considerados os parâmetros *ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO*.

	PROJETO	REVISÃO	FOLHA
	José Antonio de Andrade Leite Engenheiro Civil CREA nº 10.976-0/SC – Visto nº 3553/BA	00	1 de 1

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI ou LDI

ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Item	CÁLCULO DO BDI			Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de Materiais e Equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q		
Administração Central (AC)	4,21	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85		
Seguro (S) e Garantia (G)	0,75	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99		
Risco (R)	1,74	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16		
Despesas Financeiras (DF)	1,16	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,89	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33		
Lucro (L)	8,89	6,16	7,40	8,98	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43		
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSON	6,15																				

Conforme Legislação Específica

Tipo de Obra	VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA		
	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

OBSERVAÇÕES

- 1) Preencher apenas a coluna % informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU

B.D.I. CALCULADO = 25,00% SERVIÇOS

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

DATA:

16/04/2020

Técnico Responsável
 José Antonio de Andrade Leite - Eng. Civil
 CREA nº 10976/SC - Visto nº 3550/BA

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI ou LDI



ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OBRA:		IMPLANTÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA																	
LOCAL:		ZONA RURAL - DISTRITO DE IRUDIARA																	
MUNICÍPIO:		JACARACI - BA																	
CÁLCULO DO BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de Materiais e Equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Rein componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	2,04	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,30	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,58	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,50	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	4,35	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSON	3,65																		

Confirme Legislação Especifica

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Valor de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

OBSERVAÇÕES

- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS
- 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do B.D.I. CALCULADO = 12,00% MATERIAIS

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(I + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 * 100$$

DATA:

16/04/2020

Técnico Responsável
 José Antonio de Andrade Leite - Eng. Civil
 CREA nº 10976/SC - Visto nº 3550/BA



ORÇAMENTO - QUADRO RESUMO

DATA : 18/08/2020
BDI SERVIÇOS: 25,00%
BDI MATERIAIS: 12,00%

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	
MUNICÍPIO:	LOCAL:	IRUNDIARA
JACARACI - BA		
PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA	

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR - R\$			%
		SERVIÇOS	MATERIAIS	TOTAL	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL / SERVIÇOS PRELIMINARES	33.811,28	-	33.811,28	8,45%
2	CASA DE ABRIGO DE EQUIPAMENTOS/INSTALAÇÃO DE BOMBA	12.434,26	24.022,54	36.456,80	9,12%
3	ADUTORA POR RECALQUE	35.652,15	77.863,98	113.516,13	28,39%
4	RESERVATÓRIO APOIADO - RAPICAIXA DE PASSAGEM - CAP. 25 M3	41.065,66	26.677,40	67.743,06	16,94%
5	ADUTORA POR GRAVIDADE	47.410,20	100.977,52	148.387,72	37,10%
TOTAL		170.373,55	229.541,45	399.915,00	100,00%

ORÇAMENTO DE SERVIÇOS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO: JACARACI - BA
LOCAL: IRUNDIARA
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA
DATA: 18/08/2020



BDI = **25,00%**

CÓDIGO	FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR R\$		%
						UNITÁRIO	TOTAL	
		1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL / SERVIÇOS PRELIMINARES					
33565	SINAPI	1.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	0,50	16.870,14	8.435,07	24,95%
33572	SINAPI	1.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÉS	4,00	5.299,35	21.197,40	62,69%
3	ORSE	1.3	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	4,50	380,03	1.710,11	5,06%
3333	ORSE	1.4	BARRAÇÃO PARA OBRAS DE MÉDIO PORTE - REAPROVEITAMENTO 2 VEZES	M2	12,00	205,73	2.468,70	7,30%
			TOTAL - ITEM 1				33.811,28	19,85%
		2	CASA DE ABRIGO DE EQUIPAMENTOS/INSTALAÇÃO DE BOMBA					
3	ORSE	2.1	LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM VEGETAÇÃO RASTEIRA, INCLUINDO ROÇAGEM E QUEIMA	M2	121,00	3,94	476,44	3,83%
99059	SINAPI	2.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA	M2	5,04	48,48	244,31	1,96%
93358	SINAPI	2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR DO IGUAL A 1,30 M	M3	0,81	74,03	59,96	0,48%
92777	SINAPI	2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO - AÇO CA-50 - 8,00 MM	KG	42,00	11,94	501,38	4,03%
92775	SINAPI	2.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO - AÇO CA-60 - 5,00 MM	KG	10,00	15,46	154,63	1,24%
81	ORSE	2.6	FORMAS P/ FUNDAÇÕES	M2	1,92	140,88	270,48	2,18%
94965	SINAPI	2.7	CONCRETO ESTRUTURAL FOK-25MPA, VIRADO EM BETONEIRA, NA OBRA, SEM LANÇAMENTO	M3	0,55	426,29	234,46	1,89%
92873	SINAPI	2.8	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO	M3	0,55	201,66	110,91	0,89%
96966	SINAPI	2.9	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE.	M3	0,26	44,88	11,67	0,09%
72152	SINAPI	2.10	PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM	M2	3,75	94,23	353,34	2,84%
97472	SINAPI	2.11	ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO ESP. 9 CM	M2	22,36	48,36	1.081,39	8,70%
1907	ORSE	2.12	CHAPISCO, CIMENTO E AREIA (TRACO 1:3)	M2	44,72	17,99	804,40	6,47%
87530	SINAPI	2.13	MASSA ÚNICA EXTERNA DESEMPENADO (TRACO 1:3:3)	M2	44,72	37,83	1.691,53	13,60%
92643	SINAPI	2.14	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS	M2	5,04	18,98	95,63	0,77%
94207	SINAPI	2.15	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM	M2	5,04	43,93	221,38	1,78%
100701	SINAPI	2.16	PORTA DE FERRO, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES.	M2	1,20	430,20	516,24	4,15%
95465	SINAPI	2.17	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA	M2	1,00	150,05	150,05	1,21%
12036	ORSE	2.18	PORTAÇO DE FERRO, EM TUBO DE AÇO GALV. 2" E TELA	M2	2,00	518,41	1.036,83	8,31%
74142-001	SINAPI	2.19	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	35,00	61,73	2.160,38	17,37%
32469	SINAPI	2.20	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	M2	44,72	13,19	589,75	4,74%



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 MUNICÍPIO: JACARACI - BA
 LOCAL: IRUNDIARA
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA
 DATA: 18/08/2020

BDI = 25,00%

CÓDIGO	FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR R\$		%
						UNITÁRIO	TOTAL	
100758	SINAPI	2.21	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS - 2 DEMASOS	M2	6,40	45,25	289,60	2,33%
94992	SINAPI	2.22	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM	M2	5,60	72,53	406,14	3,27%
20201	EMBASA	2.23	MONT. DE PEÇAS, CONEXÕES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FOFO DUCTIL OU AÇO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECÂNICA C/ DIÂMETROS DE 50 A 250MM	KG	287,45	1,60	459,92	3,70%
73324-001	SINAPI	2.24	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO BOMBA SUBMERSÍVEL ATÉ 10 CV	LIN	1,00	253,30	253,30	2,04%
2459	ORSE	2.25	LIMPEZA GERAL	M2	121,00	2,15	260,15	2,08%
			TOTAL - ITEM 2				12.434,26	7,30%
		3	ADUTORA POR RECALQUE					
15101	EMBASA	3.1	CADASTRO COMPLETO DE ADUTORA, INTERCEPTOR OU EMISSÁRIO	M	1.600,33	1,60	2.560,53	7,18%
90099	SINAPI	3.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/JUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROSCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA	M3	523,63	13,13	6.872,62	19,28%
97126	SINAPI	3.3	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS	M3	1.646,99	2,05	3.376,34	9,47%
93582	SINAPI	3.4	REATERO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	506,13	32,66	16.531,39	46,37%
100201	EMBASA	3.5	CAIXA P/DESCARGA E/OU VENTOSA EM ALVEN. TIPO MACIÇO, SECAO INTERNA 1,30x1,10m, h<=1,30m, PLINHA PRINCIPAL C/50mm<=DN<=300mm, S/FORNEC. MAT. HIDRAULICO (CRV TIPO II) DP1002-01/02	LIN	4,00	1.525,50	6.102,00	17,12%
20201	EMBASA	3.6	MONT. DE PEÇAS, CONEXÕES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FOFO DUCTIL OU AÇO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECÂNICA C/ DIÂMETROS DE 50 A 250MM	KG	130,80	1,60	209,28	0,59%
			TOTAL - ITEM 3				35.852,15	20,93%
		4	RESERVATÓRIO APOIADO - RAPIÇAIXA DE PASSAGEM - CAP. 25 M3					
3	ORSE	4.1	LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM VEGETAÇÃO RASTEIRA, INCLUINDO ROÇAGEM E QUEIMA	M2	121,00	3,94	476,44	1,16%
96059	SINAPI	4.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA	M2	9,00	48,48	436,28	1,06%
93556	SINAPI	4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M	M3	3,06	74,03	226,70	0,55%
81	ORSE	4.4	FORMAS P/ FUNDAÇÕES	M2	3,00	140,88	422,63	1,03%
95241	SINAPI	4.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM	M2	9,00	27,48	247,28	0,60%
97096		4.6	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA, PARA ESPESSURA DE 20 CM - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M3	1,80	456,71	822,08	2,00%
93382	SINAPI	4.7	REATERO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	7,30	32,66	238,44	0,58%
96007	EMBASA	4.8	FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ ESTRUTURA E=12 ATE 3X	M2	95,79	49,50	4.741,61	11,55%
93201	EMBASA	4.9	CIMBRAMENTO P/ RESERVATÓRIOS APOIADOS	M3	31,50	44,29	1.395,06	3,40%



OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: JACARACI - BA

LOCAL: IRUNDIARA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA

DATA: 18/08/2020

BDI = 25,00%

CÓDIGO	FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR R\$		%
						UNITÁRIO	TOTAL	
92784	SINAPI	4.10	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM	KG	35,40	13,09	463,30	1,13%
32766	SINAPI	4.11	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM	KG	1,01	10,51	10,636,55	25,90%
10972	SINAPI	4.12	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇÃO 1:2:1,2:5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO	M3	9,71	483,59	4,210,13	10,25%
32073	SINAPI	4.13	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M3	9,71	201,66	1,958,14	4,77%
10930	EMBASA	4.14	CAIXA DE PASSAGEM/RECEPÇÃO EM ALVEN. DE TIJOLO MACIÇO, TAMPA EM CONCRETO ARMADO, SECAO INTERNA 1,00 X 1,00m, h<=1,30 m (CP TIPO III / CR TIPO III) DP1003-01/02	UN	4,00	1,301,79	5,207,15	12,66%
33665	SINAPI	4.15	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM AÇO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURA A BASE DE EPOXI	M	12,00	78,50	942,00	2,29%
74142-004	SINAPI	4.16	CERCA COM MOJROS DE CONCRETO, SECAO "T" PONTA INCLINADA, 10X10CM, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 16	M	35,00	61,73	2,160,38	5,26%
12036	ORSE	4.17	PORTAO DE FERRO, EM TUBO DE AÇO GALV. 2" E TELA	M2	2,00	518,41	1,036,83	2,52%
100758	SINAPI	4.18	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS - 2 DEMAOS	M2	2,00	45,25	90,50	0,22%
20201	EMBASA	4.19	MONT. DE PECAS, CONEXÕES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FOFO DUCTIL OU AÇO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIÂMETROS DE 50 A 250MM	KG	618,70	1,60	989,92	2,41%
150607	EMBASA	4.20	IMPERMEABILIZAÇÃO EM RESERVATÓRIOS COM PREPARO DE SUPERFÍCIE E TRATAMENTO EPOXI	M2	45,00	77,41	3,483,56	8,48%
105001	EMBASA	4.21	FORNEC. E ASSENT. DE TAMPA DE VISITA METALICA 0.80x0.80cm	M2	1,00	620,56	620,56	1,51%
2450	ORSE	4.22	LIMPEZA GERAL	M2	121,00	2,15	260,15	
			TOTAL - ITEM 4				41.065,66	24,10%
		5	ADUTORIA POR GRAVIDADE					
40101	EMBASA	3.1	CADASTRO COMPLETO DE ADUTORA, INTERCEPTOR OU EMISSARIO	M	2,328,00	1,60	3,724,80	7,86%
90909	SINAPI	3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATE 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM RETROSCAVADEIRA (0,26 M3/88 HP), LARG. MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA	M3	761,66	13,13	9,996,74	21,09%
97126	SINAPI	3.2	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE AGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS	M3	2,395,68	2,05	4,911,14	10,36%
90382	SINAPI	3.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M3	736,20	32,66	24,046,14	50,72%
10020	EMBASA	3.4	CAIXA P/DESCARGA E/OU VENTOSA EM ALVEN.TIJOLO MACIÇO ,SECAO INTERNA 1,30x1,10m,h<=1,30m.P/LINHA PRINCIPAL.C/50mm<=DN<=300mm.S/FORNEC.MAT.HIDRAULICO (CRV TIPO B) DP1002-01/02	UN	3,00	1,525,50	4,576,50	9,65%

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: JACARACI - BA

LOCAL: IRUNDIARA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA

DATA: 18/08/2020



BDI = 25,00%

CÓDIGO	FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR R\$		%
						UNITÁRIO	TOTAL	
20201	EMBASA	3.5	MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FOFO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250MM	KG	96,80	1,60	154,88	0,33%
TOTAL - ITEM 5							47.410,20	27,83%

TOTAL GERAL							170.373,55	100,00%
--------------------	--	--	--	--	--	--	-------------------	----------------

ORÇAMENTO DE MATERIAIS

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
MUNICÍPIO: JACARACI - BA
LOCAL: IRUNDIARA
PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA
DATA: 18/08/2020



BDI = 12,00%

CÓDIGO	FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR R\$		%
						UNITÁRIO	TOTAL	
2								
		2.1	CASA DE ABRIGO DE EQUIPAMENTOS/INSTALAÇÃO DE BOMBA					
COTAÇÃO			ELETROBOMBA SUBMERSA PARA VAZÃO DE 23,54 M ³ /H E ALTURA MONOMÉTRICA TOTAL DE 47 MCA - POTÊNCIA ATE 7 CV - MONOFÁSICA 220 V	UN	1,00	8.876,78	8.876,78	36,95%
COTAÇÃO		2.2	QUADRO COMANDO PARTIDA DIRETA BOMBA SUBMERSA - 7CV/220V - MONOFÁSICA	UN	1,00	2.032,58	2.032,58	8,46%
COTAÇÃO		2.3	NIPLE DUPLO FG - DN 3 POL	UN	1,00	69,44	69,44	0,29%
COTAÇÃO		2.4	TUBO FERRO GALVANIZADO SCH40 - DN 3 POL	M	18,00	267,23	4.810,18	20,02%
COTAÇÃO		2.5	LUVA FERRO GALVANIZADO - ROSCA BSP - DN 3 POL	UN	5,00	63,28	316,40	1,32%
COTAÇÃO		2.6	CURVA 90 MACHO - FERRO GALVANIZADO - DN 3 POL	UN	1,00	268,80	268,80	1,12%
COTAÇÃO		2.7	TÉ REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO - DN 3 X 1 POL	UN	1,00	157,92	157,92	0,66%
COTAÇÃO		2.8	BUCHA REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO - DN 1 X 3/4 POL	UN	1,00	8,40	8,40	0,03%
COTAÇÃO		2.9	BUCHA REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO - DN 3/4 X 1/4 POL	UN	1,00	6,16	6,16	0,03%
COTAÇÃO		2.10	MONOMETRO - 300 LBS	UN	1,00	105,28	105,28	0,44%
COTAÇÃO		2.11	NIPLE DUPLO FG - DN 3 POL	UN	3,00	69,44	208,32	0,87%
COTAÇÃO		2.12	REGISTRO MACHO PASSANTE - BRONZE - DN 3 POL	UN	1,00	3.054,69	3.054,69	12,72%
COTAÇÃO		2.13	VALVULA RETENÇÃO HORIZONTAL - BRONZE - DN 3 POL	UN	1,00	599,87	599,87	2,50%
COTAÇÃO		2.14	UNIÃO ASSENTO PLANO GALVANIZADO - DN 3 POL	UN	1,00	198,91	198,91	0,83%
COTAÇÃO		2.15	CURVA 45 MACHO/FEMEA - FERRO GALVANIZADO - DN 3 POL	UN	2,00	198,80	397,60	1,66%
COTAÇÃO		2.16	LUVA REDUÇÃO FERRO GALVANIZADO - 4 X 3 POL	UN	1,00	145,15	145,15	0,60%
COTAÇÃO		2.17	ADAPTADOR PVC PBA DN 4 POL X 100 MM	UN	1,00	41,10	41,10	0,17%
COTAÇÃO		2.18	CABO FLEXÍVEL ACHATADO - 3 X 10,0 MM ²	M	30,00	25,31	759,36	3,16%
COTAÇÃO		2.19	CABO FLEXÍVEL PAPELELO - 2 X 1,0 MM ²	M	30,00	2,80	84,00	0,35%
COTAÇÃO		2.20	CONJUNTO DOSADOR DE CLORO EM PASTILHAS	UM	1,00	1.881,60	1.881,60	7,83%
			TOTAL - ITEM 2			24.022,54	24.022,54	10,47%
3								
		3.1	ADUTORA POR RECALQUE					
	SINAPI		TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7065)	M	1.647,00	37,86	62.348,83	80,07%
	EMBASA		CURVA 90o C/ BOLSAS JGS FoFo - C90 JGS FoFo DN 100 14,000 kg	UN	3,00	183,62	550,87	0,71%
	EMBASA		TE C/ BOLSAS E FLANGE JGSF FoFo PN 10 - T JGSF10 FoFo DN 100 X 50 16.600 kg	UN	4,00	255,44	1.021,75	1,31%
	EMBASA		VENTOSA TRIPLICE FUNÇÃO - VTF25 FoFo DN 50 21,000 kg	UN	2,00	1.630,99	3.261,98	4,19%
	EMBASA		REGISTRO DE GAVETA CHATO FoFo C/ FLANGES PN 10 - RCFC10 FoFo DN 50 13,000 kg	UN	4,00	2.629,82	10.519,26	13,51%
	SINAPI		TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	M	12,00	13,44	161,28	0,21%
			TOTAL - ITEM 3			77.863,98	77.863,98	33,92%
4								
		4.1	RESERVATÓRIO APOIADO - RAPIÇAIXA DE PASSAGEM - CAP. 25 M ³					
	EMBASA		CURVA 90o C/ BOLSAS JGS FoFo - C90 JGS FoFo DN 100 14,000 kg	UN	2,00	183,62	367,25	1,38%
	EMBASA		TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 BOLSA (TFB) - TFB10 FoFo DN 100 X 0,50 17.400 kg	UN	4,00	565,48	2.261,91	8,48%
	EMBASA		REGISTRO DE GAVETA CHATO FoFo C/ FLANGES PN 10 - RCFC10 FoFo DN 100 37,000 kg	UN	4,00	4.109,09	16.436,36	61,61%
	EMBASA		CURVA 90o FoFo C/ FLANGES E PE PN 10 - CP90FF10 FoFo DN 100 17,000 kg	UN	6,00	252,55	1.515,29	5,68%

OBRA: IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

MUNICÍPIO: JACARACI - BA

LOCAL: IRUNDIARA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI - BA

DATA: 18/08/2020



BDI = 12,00%

CÓDIGO	FONTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR R\$		%
						UNITÁRIO	TOTAL	
M010601069	EMBASA	4.5	TUBOS DE FoFo DUCTIL C/02 FLANGES (TFL) - TFL10 FoFo DN 100 X 3,00 60,600 kg	UN	1,00	1.387,87	1.387,87	5,20%
M011713005	EMBASA	4.6	EXTREMIDADE PONTA E FLANGE C/ ABA DE VEDACAO FoFo PN 10 - EPFAV10 FoFo DN 100 21,000 kg	UN	4,00	338,42	1.353,68	5,07%
M011601009	EMBASA	4.7	TOCO FoFo C/ FLANGES PN 16 - TOF16 FoFo L = 0,25m DN 100 14,000 kg	UN	2,00	200,93	401,86	1,51%
M010601065	EMBASA	4.8	TUBOS DE FoFo DUCTIL C/02 FLANGES (TFL) - TFL10 FoFo DN 100 X 2,50 52,000 kg	UN	1,00	1.269,89	1.269,89	4,76%
M011707017	EMBASA	4.9	TE FoFo C/ FLANGES PN 10 - TFF10 FoFo DN 100 X 100 18,500 kg	UN	1,00	286,89	286,89	1,08%
9825	SINAPI	4.10	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	18,00	37,86	681,41	2,55%
2006C	SINAPI	4.11	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	30,00	23,83	715,01	2,68%
			TOTAL - ITEM 4				26.677,40	11,62%
		5	ADUTORA POR GRAVIDADE					
9825	SINAPI	5.1	TUBO PVC DEFOFO, JEI, 1 MPA, DN 100 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 7665)	M	2.395,68	37,86	90.690,77	89,61%
M011301205	EMSASA	5.2	TE C/ BOLSAS E FLANGE JGSF FoFo PN 10 - T JGSF10 FoFo DN 100 X 50 16,600 kg	UN	3,00	255,44	766,32	0,98%
M012505001	EMBASA	5.3	VENTOSA TRÍPLICE FUNÇÃO - VTF25 FoFo DN 50 21,000 kg	UN	1,00	1.630,99	1.630,99	1,62%
M012201033	EMBASA	5.4	REGISTRO DE GAVETA CHATO FoFo C/ FLANGES PN 10 - RCFC10 FoFo DN 50 13,000 kg	UN	3,00	2.629,82	7.889,45	7,81%
			TOTAL - ITEM 5				100.977,52	43,99%
			TOTAL MATERIAIS				229.541,45	100,00%



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI

ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

ANEXO III TERMO DE PROPOSTA

DADOS DO PROPONENTE

RAZAO SOCIAL:

CNPJ:

ENDEREÇO:

FONE/FAX

À

PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI

Rua Anísio Teixeira, 02, I Pavimento, Centro.

CEP 46.310-000 - Jacaraci - BA

Prezados Senhores,

Tendo examinado o Edital TP 002/2021 e seus elementos técnicos constitutivos, nós, abaixo-assinados, oferecemos proposta para execução das obras e serviços relativos Execução de obras e serviços relativos à 1ª Etapa da Ampliação do Sistema de abastecimento de água do Distrito de Irundiara (convênio Funasa nº 822285), conforme edital e anexos.

Pelo valor global de R\$, _____ (VALOR TOTAL POR EXTENSO, EM REAIS), de acordo com a planilha de preços que é parte integrante desta proposta.

Comprometendo-nos, se nossa proposta for aceita, a executar os serviços no prazo fixado no Edital e conforme Especificações Técnicas, a contar da data da assinatura do contrato. Caso nossa proposta seja aceita, obteremos garantia num valor que não exceda 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, para a realização do contrato.

Comprometendo-nos, se nossa proposta for aceita, a realizar o serviço no prazo de (), a contar da data de assinatura do Contrato.

Concordamos em manter a validade desta proposta por um período de 90 (noventa) data fixada para abertura das propostas, ou seja, ____/____/____, representando um compromisso aceito a qualquer tempo antes da expiração do prazo.

Até que seja preparado e assinado um contrato formal, esta proposta será considerada um contrato de obrigação entre as partes.

Na oportunidade, credenciamos junto à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI o Sr. _____, carteira de Identidade nº _____, Órgão Expedidor _____, ao qual outorgamos os mais amplos poderes inclusive para interpor recursos, quando cabíveis transigir, desistir, assinar atas e documentos e, enfim, praticar os demais atos no presente processo licitatório.

Declaramos que temos pleno conhecimento de todos os aspectos relativos a licitação em causa.

Declaramos, ainda, nossa plena concordância com as condições constantes no presente Edital seus Anexos e que nos preços propostos estão inclusos todos os tributos incidentes sobre as obras/serviços fornecimentos.

Atenciosamente,
FIRMA LICITANTE/CNPJ
ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

ANEXO IV – MODELOS DE DECLARAÇÕES E CÁLCULO DE ÍNDICES

MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR

Declaramos, em atendimento ao previsto no Edital Tomada de Preços nº 002/2021, que não possuímos em nosso quadro de pessoal empregado(s) com menos de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal de 1998 (Lei nº 9.854/99).

Local e data

Assinatura e carimbo
(representante legal)

obs: emitir em papel que identifique a Licitante



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

**(MODELO DE DECLARAÇÃO - PARA A SITUAÇÃO PREVISTA NO SUBITEM
6.2.2.1, alínea "f")**

A Licitante _____, CNPJ/MF nº _____, por seu representante legal abaixo assinado, declara, sob as penalidades da lei, que até a presente data, NÃO EXISTE FATO QUE INVALIDE O CRC, ora apresentado para fins de habilitação na presente licitação, (art. 32 - § 2º Lei 8.666/93) e declara também sob as penas da Lei que não foi declarada idônea por qualquer ÓRGÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, em qualquer de suas esferas, Federal, Estadual, Municipal e no Distrito Federal, e de que não está impedida de licitar e contratar com a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, (art. 87 Inciso IV da Lei 8.666/93), declara ainda, encontrar-se em situação regular perante o Ministério do Trabalho, no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII, do art. 7º da Constituição Federal.

Nome:

Função:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

**(MODELO DE DECLARAÇÃO - PARA A SITUAÇÃO PREVISTA NO SUBITEM
6.2.2.5, alínea “d”)**

Eu, *(nome, Formação acadêmica)*, devidamente registrado no CREA/CAU sob o número, responsável técnico pela empresa, detentor do acervo técnico por ela apresentado para fins de habilitação no Processo Licitatório Modalidade Tomada de Preços nº 02/2021, declaro possuir disponibilidade para acompanhar in loco a 1ª Etapa da Ampliação do Sistema de abastecimento de água do Distrito de Irundiara, objeto do presente edital, ciente do quanto estabelecido na alínea c do art. 6º da Lei 5.194/1966 bem como das sanções previstas no instrumento convocatório.

Cidade, data

Assinatura do responsável técnico com firma reconhecida



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA AO LOCAL DA OBRA

(Inciso III do art. 30 da Lei n. 8.666/93)

Declaramos sob as penalidades da lei para fins de participação na Licitação Tomada de Preços nº 002/2021, que o Sr. (a)....., CPF:....., devidamente inscrito no CREA/CAU sob nº _____, representante da empresa _____, CNPJ/MF nº _____, visitou os locais destinados à Execução de obras e serviços relativos à 1ª Etapa da Ampliação do Sistema de abastecimento de água do Distrito de Irundiara, conforme edital e anexos e que se inteirou de todas as dificuldades que possam influir direta ou indiretamente na apresentação de sua proposta e que os preços propostos cobrirão quaisquer despesas que incidam ou venham incidir sobre a execução dos serviços.

Jacaraci, data

Assinatura do representante da Prefeitura

Nome:

Função:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

MODELO DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE VINCULAÇÃO FUTURA

A empresa _____ inscrita 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 Edital, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que contratará o profissional abaixo indicado para ser responsável técnico da obra objeto da Tomada de Preços nº 002/2021, caso a empresa resulte vencedora desta licitação:

1) Engenheiro(a) Civil

Nome: _____ CPF: _____ RG: _____

CREA: _____

Local e data.

Assinatura do Profissional concordando com a contratação futura
(assinatura com firma reconhecida por cartório competente)

(Nome – Identidade – CPF e assinatura do representante legal)
(assinatura com firma reconhecida por cartório competente)



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

MODELO DE ÍNDICE DE LIQUIDEZ PARA COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE FINANCEIRA DA EMPRESA

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
EDITAL TOMADA DE PREÇOS: Nº. 02/2021
PROCESSO ADMINISTRATIVO: Nº. 033/2021

OBJETO - Execução de obras e serviços relativos à 1ª Etapa da Ampliação do Sistema de abastecimento de água do Distrito de Irundiara (convênio Funasa nº 822285), conforme edital e anexos.

Critério objeto de aferição do Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do ÚLTIMO EXERCÍCIO SOCIAL.

1- LIQUIDEZ GERAL, maior que 1,0
ATIVO CIRCULANTE+ REALIZÁVEL A LONGO PRAZO
= RESULTADO
PASSIVO CIRCULANTE + EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

2- LIQUIDEZ CORRENTE, maior ou, igual a 1,50.

ATIVO CIRCULANTE
= RESULTADO
PASSIVO CIRCULANTE

3. SOLVÊNCIA GERAL, maior que 1,0.

ATIVO TOTAL
= RESULTADO
PASSIVO CIRCULANTE+ EXIGÍVEL A LONGO PRAZO

Assinatura do Contador
Carimbo contendo o CRC

Titular/Sócio(s) Administrador(es)
CPF: RG:



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

ANEXO V

MODELO CREDENCIAL

Credencio o Senhor(a), (nacionalidade, estado civil, profissão), portador do Registro de Identidade nº, expedido pela, devidamente inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda, sob o nº, residente à rua, nº, residente esta empresa, podendo praticar todos os atos necessários relativos ao procedimento licitatório, concernente a (modalidade da licitação), na forma do Edital da Tomada de Preços nº 002/2021.

(Cidade), de 2021

(papel timbrado, nome, carimbo e assinatura do representante legal da empresa).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

ANEXO VI
MINUTA DO CONTRATO
CONTRATO nº ____/2021

Ref: Tomada de Preços N.º 002/2021

CONTRATANTE	FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE JACARACI – BAHIA
CNPJ	11.901.856/0001-00
ENDEREÇO	RUA ANÍSIO TEIXEIRA, Nº 02 – 1º PAV. – CENTRO
QUALIFICAÇÃO	Pessoa Jurídica de Direito Público Interno
REPRESENTANTE LEGAL	MICHELLY SOUZA SANTANA
CPF / RG	CPF. 021.572.465-84 RG- 096895316
ENDEREÇO	Rua Anísio Teixeira, 02 – Bairro Centro.
QUALIFICAÇÃO	Brasileira, casada, secretária de saúde.
CONTRATADO (A)	
CPF / CNPJ	
ENDEREÇO	
CIDADE / UF / CEP	
QUALIFICAÇÃO	
REPRESENTANTE LEGAL	
CPF / RG	
QUALIFICAÇÃO	

As partes acima identificadas entre si celebram o presente CONTRATO ADMINISTRATIVO, sujeitando-se aos comandos da Lei 8.666/93 e suas alterações, bem como demais normas pertinentes, observadas as cláusulas e condições seguintes:

DO FUNDAMENTO LEGAL: Esse instrumento decorre do Processo de Licitação, realizado na modalidade Tomada de Preços nº 002/2021, Tipo menor, homologado e adjudicado em xxx de xxx de 2021 pela autoridade competente.

1. Cláusula Primeira - OBJETO

Execução de obras e serviços relativos à 1ª Etapa da Ampliação do Sistema de abastecimento de água do Distrito de Irundiara, conforme edital e anexos.

1.1. As obras e serviços se encontram descritos e caracterizados nas Especificações Técnicas/Projeto Básico e quantificados nas Planilhas de Orçamentação de Obras - ANEXOS I, II III do Edital.

1.2. O presente contrato rege-se pelas disposições da Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993, foram licitados na modalidade de "Tomada de Preços" segundo disposições do art. 6º, inciso VIII, art.22, inciso II, e/c o art. 45, parágrafo 1º, inciso I, e suas alterações posteriores, sob regime de empreitada por preço global.

2 Cláusula Segunda - DOS DOCUMENTOS

Os serviços objeto deste contrato serão executados com fiel observância a este instrumento e demais documentos a seguir mencionados, que integram o presente contrato, independentemente de transcrição:

EDITAL TP N.º 002/2021

Termos de Especificações Técnicas;

Proposta da CONTRATADA, e sua documentação, datada de / /2021;

Demais documentos contidos no Processo Licitatório nº 033/2021.

2.1. Em caso de divergência entre os documentos mencionados nos itens anteriores e os termos deste contrato, prevalecerão os termos deste último.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI **ESTADO DA BAHIA**

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

3. Cláusula Terceira - PRAZO

O prazo para execução das obras/serviços é de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da emissão da ordem de serviço, podendo ser prorrogado na forma dos §§ 1º, 2º do art. 57 da Lei 8.666/93.

3.1. Qualquer pedido de aditamento de prazo no interesse da CONTRATADA, somente será apreciado pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI se manifestado expressamente, por escrito, pela CONTRATADA, até 30 (trinta) dias antes do vencimento deste instrumento.

3.1.1. O documento de que trata o item anterior deverá estar protocolizado na PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI até a data limite estabelecida para o pedido.

3.2 O início da Execução da Obra é de até 10 (dez dias) úteis após a emissão da ordem de serviços.

4. Cláusula Quarta - VALOR

O valor total deste contrato é de RS 000000 (XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX).

4.1. Eventual solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato será analisada consoante os pressupostos da Teoria da Imprevisão, nos termos do artigo 65, inciso II, alínea "d" da Lei nº 8666/93.

4.2. O valor-teto estabelecido na Nota de Empenho emitida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI não poderá ser ultrapassado pela CONTRATADA, salvo no caso de expedição de empenho complementar.

4.3. A infringência do disposto no item anterior impedirá a CONTRATADA de participar de novas licitações ou assinar contratos com a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, pelo prazo de 02 (dois) anos, a partir da verificação do evento.

4.4. Quaisquer tributos ou encargos legais, criados, alterados ou extintos, após a assinatura do contrato, de comprovada repercussão nos preços contratados, ensejará a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

4.5. Ficam excluídos da hipótese referida no item anterior, tributos ou encargos legais que, por sua natureza jurídico tributária (impostos diretos e/ou pessoais) não reflitam diretamente nos preços do objeto contratual.

4.6. Nos preços propostos estão incluídos todos os custos, seguro, transporte, carga e descarga do material, mão-de-obra, fornecimento de materiais, ferramentas e equipamentos necessários, leis sociais, encargos sociais, previdenciários, tributos, impostos, taxas e quaisquer encargos que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, sobre as obras/serviços objeto deste Contrato.

5. Cláusula Quinta - RECURSOS /DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os Recursos para o objeto do presente contrato são oriundos da seguinte dotação orçamentária: 17.512.012.1013 Construção e/ou ampliação de sistema de abastecimento de água, 4.4.9.0.51.00.00 - Obras e Instalações.

6. Cláusula Sexta - DOS SERVIÇOS EXTRA CONTRATUAIS

Respeitados os limites estabelecidos no parágrafo 1º do artigo 65 da Lei 8666/93, os serviços eventualmente necessários e não previstos na Planilha de Preços deverão ter execução previamente autorizada por Termo de Alteração Contratual.

6.1. Devem ser registradas por meio de termo aditivo eventuais alterações que ocorrerem durante a execução do contrato, especialmente, aos referentes aos serviços extras motivados pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.

6.1.1. Os serviços extracontratuais não contemplados na planilha de preços da CONTRATADA deverão ter seus preços fixados mediante prévio acordo. Ambas as hipóteses deverão ser previamente autorizadas/aprovadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI ou por preposto por ela designado.

7 Cláusula Sétima - REAJUSTAMENTO

Os preços permanecerão válidos por um período de um ano, contado da data de apresentação da proposta. Após este prazo poderão ser reajustados, por responsabilidade da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, aplicando-se a seguinte fórmula (desde que todos os índices tenham a mesma data base):

✓



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI

ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

$$R = V \times \left[\frac{I_1 - I_0}{I_0} \right], \text{ onde}$$

"R" é o valor do reajustamento procurado;

"V" é o valor contratual a ser reajustado;

" I_1 " é o índice correspondente ao mês do aniversário da proposta;

" I_0 " é o índice inicial correspondente ao mês de apresentação da proposta.

Os índices a serem considerados no reajustamento serão extraídos das tabelas publicadas na revista Conjuntura Econômica, editada pela Fundação Getúlio Vargas, correspondente:

Ei- Refere-se à coluna 35 da FGV- Edificações Total, cód. A0159428, correspondente ao mês de aniversário da proposta.

Eo- Refere-se à coluna 35 da FGV- Edificações Total, cód. AO 15948, correspondente a data de apresentação da proposta.

Caso haja mudança de data base nestes índices, deve-se primeiro calcular o valor do índice na data base original utilizando-se a seguinte fórmula:

$$I_{DB1}^{Mês2} = \frac{I_{DB2}^{Mês2} \times I_{DB1}^{Mês1}}{100}$$

Sendo:

$I_{DB1}^{Mês2}$ = Valor desejado. Índice do mês de reajuste com data base original.

$I_{DB2}^{Mês2}$ = Índice do mês de reajuste com a nova data base.

$I_{DB1}^{Mês1}$ = Índice do mês em que mudou a tabela, na data base original.

7.1 Para fins de aplicação desta cláusula deverá inexistir culpa da contratada no não cumprimento do prazo inicialmente pactuado.

8. Cláusula Oitava - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

Os pagamentos das obras e serviços serão efetuados com base nas medições mensais dos serviços efetivamente executados, obedecendo os preços unitários propostos e contra a apresentação da Nota Fiscal, devidamente atestada pela Fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, acompanhada do respectivo Boletim de Medição referente ao mês de competência e relatório fotográfico que ilustre a medição do período, com exceção da instalação e mobilização para a execução das obras, observando-se o disposto nas sub cláusulas seguintes.

8.1. Para efeito de pagamento será observado o prazo de até 30 (trinta dias), da data de faturamento da Nota Fiscal, desde que atestado pela Fiscalização desta Prefeitura. O pagamento estará condicionado à liberação de recursos por parte do FUNASA.

8.2. Não constituem motivos de pagamento pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI serviços em excesso, desnecessários a execução das obras e que forem realizados sem autorização prévia da Fiscalização. Não terá faturamento serviço algum que não se enquadre na forma de pagamento estabelecida neste Edital.

8.3. As faturas só serão liberadas para pagamento após aprovadas pela área gestora, nelas deverá constar o número do convênio 822285/2015 e do contrato a ser celebrado com a Prefeitura Municipal e deverão estar isentas de erros ou omissões, sem o que, serão, de forma imediata, devolvidas à CONTRATADA para correções, não se alterando a data de adimplemento da obrigação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI **ESTADO DA BAHIA**

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

8.4. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a entrega à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI dos documentos de cobrança acompanhados dos seus respectivos anexos de forma clara, objetiva e ordenada, que se não atendido, implica em desconsideração pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI dos prazos estabelecidos.

8.5. A Nota Fiscal/Fatura deverá destacar o valor do IRPJ e demais contribuições incidentes, para fins de retenção na fonte, de acordo com o art. 1º, § 6º da IN/SRF n.º 480/2004, ou informar a isenção, não incidência ou alíquota zero, e respectivo enquadramento legal, sob pena de retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal, no percentual correspondente à natureza do bem ou serviço”.

8.6. A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação ora exigida, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas.

8.7. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, após a assinatura do contrato, de comprovada repercussão nos preços contratuais, ensejará a revisão destes, para mais ou para menos, conforme o caso.

8.8. Ficam excluídos da hipótese referida na sub cláusula anterior, tributos ou encargos legais que, por sua natureza jurídico tributária (impostos diretos e/ou pessoais) não reflitam diretamente nos preços do objeto contratual.

8.9. Atendido ao disposto nos itens anteriores a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI considera como data final do período de adimplemento, a data útil seguinte, à data de entrega do documento de cobrança no local de pagamento das obras/serviços, a partir da qual será observado o prazo citado no subitem 8.1, para pagamento, conforme estabelecido no Artigo 9º, do Decreto nº 1.054, de 7 de fevereiro de 1994.

8.10. Será considerado em atraso, o pagamento efetuado após o prazo estabelecido no sub cláusula 8.1, caso em que a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI pagará atualização financeira, aplicando-se a seguinte fórmula:

AM = P x I, onde:

AM Atualização Monetária;

P Valor da Parcela a ser paga; e

I Percentual de atualização monetária, assim apurado:

I = (1+i_{m1}/100)^{d_{x1}/30} x (1+i_{m2}/100)^{d_{x2}/30} x ... x (1+i_{mn}/100)^{d_{xn}/30} - 1, onde:

i = Variação do Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA no mês “m”;

d = Número de dias em atraso no mês “m”;

m = Meses considerados para o cálculo da atualização monetária.

8.10.1. Não sendo conhecido o índice para o período, será utilizado no cálculo, o último índice conhecido.

8.10.2. Quando utilizar o último índice conhecido, o cálculo do valor ajustado será procedido tão logo seja publicado o índice definitivo correspondente ao período de atraso. Não caberá qualquer remuneração a título de correção monetária para pagamento decorrente do acerto de índice.

8.10.3. Nos cálculos deverão ser utilizados 5 (cinco) casas decimais.

9. Cláusula Nona - CAUÇÃO

Como garantia para completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estabelecida uma “Caução de Execução”, no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, em até dez dias da assinatura do contrato, em espécie, em Títulos da Dívida Pública da União, com cotação de mercado devidamente comprovada por documento hábil expedido pela CVM - Comissão de Valores Mobiliários, Seguro Garantia ou Carta de Fiança Bancária, a critério da contratada.

9.1. A não integralização da caução no prazo estabelecido no caput desta cláusula representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multa na forma prevista na cláusula décima e de rescisão, na forma da cláusula dezesseis.

9.2. Quando se tratar de caução em títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escriturai, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda, na forma do Art. 56, inc. I, da Lei 8.666/93 (redação dada pela Lei nº 11.079, de 2004).



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI **ESTADO DA BAHIA**

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

9.3. Após a assinatura do Termo de Encerramento Definitivo do Contrato será devolvida a "Caução de Execução", uma vez verificada a perfeita execução dos serviços.

9.4. A caução em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.

9.5. Não haverá qualquer restituição da caução em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão deste contrato, hipótese em que a caução será revertida e apropriada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.

10. Cláusula Dez - MULTA

Em caso de inadimplemento, por parte da CONTRATADA de quaisquer das cláusulas ou condições do Contrato, à Contratada será aplicada a multa no percentual de 0,3 (zero vírgula três) ao dia, sobre o valor global do Contrato, até o limite de 20% (vinte por cento) do prazo para execução do Contrato, o que dará ensejo a sua rescisão.

10.1 O atraso na execução dos serviços inclusive dos prazos parciais constantes do cronograma físico, constitui inadimplência passível de aplicação de multa, conforme o caput desta cláusula.

10.2. Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, observando-se o seguinte:

a) A multa será deduzida do valor líquido do faturamento da CONTRATADA. Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a Contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 10 (dez) dias a contar da data da convocação.

b) Não havendo qualquer importância a ser recebida pela CONTRATADA, esta será convocada a recolher à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI o valor total da multa, no prazo de 10 (dez) dias contado a partir da data da comunicação.

10.2.1. A CONTRATADA terá um prazo de 10 (dez) dias corridos, contado a partir do pagamento da multa, para apresentar recurso à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI. Ouvida a Fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica, que procederá ao seu exame.

10.2.2. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pelo Prefeito Municipal, que poderá relevar ou não a multa.

10.2.3. Em caso de relevação da multa, a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação renovação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

10.2.4. Caso o Prefeito Municipal mantenha a multa, não caberá novo recurso administrativo.

11. Cláusula Onze - ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

A coordenação do contrato, bem como a Fiscalização da execução da obra será realizada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, por técnicos designados na forma do art. 67 da Lei nº 8.666/93.

11.1. A Fiscalização dos serviços será feita diretamente por uma equipe que atuará sob a responsabilidade de um coordenador formalmente designado na forma do Art. 67 da Lei n.º 8.666/93, a quem compete verificar se a CONTRATADA está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram.

11.2. A Fiscalização terá poderes para agir e decidir perante a CONTRATADA, inclusive rejeitando serviços que estiverem em desacordo com o Contrato, obrigando-se desde já a CONTRATADA a assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização aos serviços e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

11.3. A Fiscalização terá plenos poderes para sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado dentro dos termos do Contrato, dando conhecimento ao Departamento de Obras desta Prefeitura.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI **ESTADO DA BAHIA**

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

11.5. Das decisões da Fiscalização, poderá a CONTRATADA recorrer ao Departamento de Obras responsável pelo acompanhamento do contrato, no prazo de 10 (dez) dias úteis da respectiva comunicação. Os recursos relativos à multas serão feitos na forma prevista na respectiva cláusula.

11.6. A Fiscalização deverá verificar, no decorrer da execução do contrato, se a CONTRATADA mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante as certidões comprobatórias.

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

12. Cláusula Doze - OUTROS ENCARGOS E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Além dos encargos assumidos em outras cláusulas deste contrato, a CONTRATADA, sem alteração dos preços estipulados neste instrumento, obriga-se a:

12.1. Assumir integral responsabilidade pelo cumprimento da legislação fiscal e trabalhista, previdenciária/social vigente, efetuando por sua conta, os recolhimentos em suas devidas épocas.

12.2. Pagar todos os tributos devidos em decorrência deste contrato, sem direito a reembolso.

12.3. Desfazer e corrigir os serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com todas as despesas necessárias.

12.4. Disponibilizar para a equipe da Fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, com vistas ao atendimento das necessidades da obra o pessoal de apoio para controle de qualidade dos materiais e serviços objetos deste Contrato.

12.5. Fornecer e afixar 1 (uma) placa de identificação da obra, no padrão definido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, elaboradas conforme especificação constante do Manual para elaboração de Placas de Obra do FUNASA, em local a ser definido pela Fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI.

12.6. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigida na licitação.

12.7. O transporte interno e externo do pessoal e dos insumos até o local dos serviços será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

12.8. Utilizar pessoal experiente, bem como equipamentos, ferramentas e instrumentos adequados para a boa execução dos serviços.

12.9. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA todos e quaisquer danos causados às estruturas, construções, instalações elétricas, cercas, equipamentos, existentes no local quando da execução dos serviços.

12.10. Será de responsabilidade da CONTRATADA a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços.

12.11. Disponibilizar frentes de serviços quantas forem necessárias, para possibilitar a perfeita execução dos serviços no prazo contratual.

12.12. Todos os acessos necessários para permitir a chegada dos equipamentos e materiais no local de execução dos serviços correrão por conta da CONTRATADA.

12.13. Manter o diário de obras atualizado e assinado pelo engenheiro responsável técnico pela execução.

12.14. Responsabilizar-se pela qualidade das obras, materiais e serviços executados ou fornecidos é da empresa contratada para esta finalidade, inclusive a promoção de readaptações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto ajustado.

12.15. Conceder livre acesso aos documentos e registros contábeis da empresa, referentes ao objeto contratado, para os servidores do órgão ou entidade pública concedente e dos órgãos de controle interno e externo.

13. Cláusula Treze - DOS BENS REMANESCENTES

Os móveis, equipamentos eventuais, que forem adquiridos com recursos do contrato, ficarão de propriedade da PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI após a conclusão do contrato.

14. Cláusula Quatorze- ADITAMENTO CONTRATUAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

A celebração de termo aditivo contratual está condicionada a verificação da regularidade em relação aos encargos sociais, trabalhistas e com a Fazenda Pública, a ser comprovada mediante consulta às certidões comprobatórias.

15. Cláusula Quinze - DANO MATERIAL OU PESSOAL

A CONTRATADA será responsável, na forma da lei, por quaisquer danos ou prejuízos provenientes de vícios e/ou defeitos na execução dos serviços contratados causados à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI ou a terceiros.

15.1. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas que tiverem de ser feitas, por ela ou pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, para reparação desses danos ou prejuízos.

15.2. Não serão indenizados os prejuízos que possam advir de erro ou qualquer equívoco de sua proposta ou administração.

16. Cláusula Dezesseis - RESCISÃO

O presente contrato será rescindido unilateralmente de pleno direito pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, com a consequente perda da caução e da idoneidade da contratada, nos termos do art. 78, incisos I x XII E XVII, da Lei nº 8666/93 observadas as disposições dos art. 77, 79 e 80 da citada Lei.

17. Cláusula Dezessete - ENCERRAMENTO DO CONTRATO

Concluídos os serviços, a contratada solicitará à PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório que deverá ocorrer no prazo de 15 (quinze) dias da data da solicitação.

17.1 A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI terá até 90 (noventa) dias para, através da Fiscalização, verificar a adequação dos serviços recebidos com as condições contratadas, emitirem parecer conclusivo e, no caso de projeto, aprovação da autoridade competente.

17.2 Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a contratada, às suas expensas, complemente ou refaça os serviços rejeitados. Aceito e aprovado o serviço/projeto, a PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI emitirá o Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da caução contratual.

17.3 O Termo de Encerramento Físico do contrato está condicionado a emissão de Laudo Técnico pela PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI sobre todos os serviços executados.

17.4 A última fatura de serviços somente será encaminhada para pagamento após emissão do Termo de Encerramento Físico do Contrato, que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

17.5 O recebimento Definitivo não isentará a CONTRATADA das responsabilidades previstas, nos Artigos 441 e 618 do Código Civil Brasileiro.

18. Cláusula Dezoito - DAS TRANSFERÊNCIAS E SUBEMPREGADAS

É expressamente vedada à CONTRATADA transferir, subcontratar, no todo ou em parte, os serviços, objeto deste CONTRATO, ressalvados os casos de expressa e prévia autorização da CONTRATANTE.

19. Cláusula Dezenove - PUBLICAÇÃO

A PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI providenciará a publicação do presente Contrato, em extrato, no Diário Oficial da União - Seção 3 e no Diário Oficial do Município, até o quinto dia útil do mês seguinte ao de sua assinatura, para ocorrer no prazo de 20 (vinte) dias daquela data, na forma do art. 61, parágrafo único da Lei 8666/93.

20. Cláusula Vinte - DA EXECUÇÃO DO CONTRATO



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACARACI
ESTADO DA BAHIA

Rua Anísio Teixeira, 02 - 1º Pavimento - Centro - Tel: (77) 3466-2151 ou 3466-2341.

CNPJ: 13.677.109/0001-00

A execução do contrato bem como os casos nele omissos, regular-se-ão pelas cláusulas contratuais e pelos preceitos de direito público, aplicando-se lhes, supletivamente, os princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado, na forma do art.54, da lei nº8.666/93, combinado com inciso XII, do art. 55, do mesmo diploma legal.

21. Cláusula Vinte e um - DO LOCAL DE EXECUÇÃO DA OBRA/SERVIÇOS

Comunidades: Pai Paulo e Mundé, no Município de Jacaraci - BA.

22. Cláusula Vinte e dois - DO AUMENTO OU SUPRESSÃO

No interesse da Administração desta Prefeitura, o valor inicial atualizado do contrato poderá ser aumentado ou suprimido até o limite de 25% (vinte e cinco por cento), conforme disposto no art. 35, parágrafos 1º e 2º, da Lei nº 8.666/93.

22.2 A licitante vencedora fica obrigada a aceitar nas mesmas condições licitadas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários; E nenhum acréscimo ou supressão poderá exceder o limite estabelecido nesta condição, salvo as supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes.

23. Cláusula Vinte e três - Vigência

O prazo de vigência do presente contrato é até 12/06/2022, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/1993.

24. Cláusula Vinte e três - FORO

As partes elegem o FORO da Comarca de Jacaraci, Estado da Bahia, renunciando-se, como se renúncia, expressamente, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem de acordo com as condições aqui estipuladas, lavrou-se o presente instrumento contratual, em 03 (três) vias de igual teor e para o mesmo efeito que, lido e achado conforme, é assinado pelas partes e pelas testemunhas.

Jacaraci/Bahia, /2021.

Antônio Carlos Freire de Abreu
PREFEITO MUNICIPAL
CONTRATANTE

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
CONTRATADA
Empresa:

TESTEMUNHAS:

Nome:
CPF nº:

Nome:
CPF nº: