



**Prefeitura Municipal de Umari**  
**GOVERNO MUNICIPAL**  
CNPJ nº 07.520.372/0001-98

# PROJETO BÁSICO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE PESSOA JURÍDICA PARA A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL.

PERÍODO: 05 MESES

*RICHARDSON JORGE DANTAS*  
*Engenheiro Civil*  
*CREA 53913*

## MEMORIAL DESCRITIVO

### 1.0 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

#### 1.1 - OBJETO


O presente MEMORIAL DESCRITIVO tem como objetivo a Contratação de pessoa jurídica para a prestação de SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL à demanda do Município de Umari - CE.

#### 1.2 - LISTA DE LOCALIDADES DOS ABASTECIMENTOS D'ÁGUA.

LOCALIDADES DOS ABASTECIMENTOS D'ÁGUA				
ITEM	LOCALIDADES	ESPECIFICAÇÃO DO EQUIP.	QUANT. DE EQUIP.	OBSERVAÇÃO
01	BAIXIO DOS GAVIÕES	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
02	CAJAZEIRINHA	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
03	CALABAÇO	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	
04	TRAPIÁ	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	2	COM OPERADOR
05	PIO X	BOMBA SUBMERSA 2,0CV TRIFÁSICA	1	COM OPERADOR
06	AGROVILA	BOMBA SUBMERSA 2,0CV TRIFÁSICA	1	COM OPERADOR
07	ALEGRE	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	2	COM OPERADOR
08	SÍTIO ALTO	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
09	CURRAIS NOVOS	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
10	BRÁZ	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
11	AMARRAÇÃO	BOMBA SUBMERSA 0,75CV MONOFÁSICA	1	
12	PITOMBEIRA	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
13	TORTO	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
14	BARROCA	BOMBA SUBMERSA 2,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
15	CACHAÇA	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
16	MORADA NOVA	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
17	UMARIZINHO	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
18	PEDRA EMENDADA	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
19	UBAËRA	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
20	GENIPAPERO	BOMBA SUBMERSA 2,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR

TOTAL DE PONTOS DE ABASTECIMENTOS:	20
TOTAL DE PONTOS DE ABASTECIMENTOS COM OPERADOR:	18
TOTAL DE PONTOS DE ABASTECIMENTOS COM CARÊNCIA DE OPERADOR:	2

  
**Richardson Jorge Dantas**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 53913

## **2.0 - NORMAS**

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

Os serviços de operação, manutenção, prevenção e conservação de sistema de abastecimento de água, serão executados pela contratada obedecendo demais normas legais e regulamentares pertinentes, de acordo com as seguintes especificações e periodicidades.

## **3.0 – MÃO DE OBRA, EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES**

A mão-de-obra deverá ser idônea e especializada, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegurem o bom andamento dos serviços prestados, serão também fornecidos encarregados e fiscais suficientes para garantir a universalidade e a regularidade dos serviços prestados e à manutenção da ordem e disciplina das tarefas, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e eficiente com operários e encarregados, que assegurem a satisfação dos serviços.

Os equipamentos, veículos e máquinas serão adequados e compatíveis, em quantidades necessárias e suficientes, no mínimo, para a execução dos serviços, considerada como essencial de acordo com Memorial de Calculo em anexo ao projeto.

As instalações de apoio técnico operacional, na área urbana do município de UMARI-CE. Adequadas de acordo com o sistema operacional de trabalho adotado, atendendo as necessidades de execução, manutenção, administração e demais setores essenciais à realização das atividades propostas.

Os dimensionamentos de todos os ambientes, quanto às áreas mínimas, iluminação, ventilação, circulação e pé direito, estão de acordo com o código de obras do município e atende às normas da Consolidação das Leis Trabalhistas quanto ao dimensionamento dos locais de trabalho;

## **4.0 FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

O Contratado, além do serviço a ser prestado, deverá fornecer para o Contratante, sobre prévia ordem de fornecimento, os equipamentos e matérias e necessários para o perfeito funcionamento e demais atividades correlatas a manutenção constante dos serviços de abastecimento de água.

## **5. JUSTIFICATIVA DA RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA E A QUANTIDADE**

5.1 Os serviços de operação, manutenção, prevenção e conservação de sistema de abastecimento serão contratados com base na quantidade de localidades, estabelecendo-se segundo memória de cálculo, observadas as peculiaridades, a produtividade, a periodicidade e a frequência de cada tipo de serviço e as condições do local objeto da contratação.

5.2 O dimensionamento do pessoal e material, foi obtido com base na quantidade total de localidades de abastecimento envolvidas na contratação, conforme memória de cálculo.

5.3 A Jornada de trabalho de 44 horas semanais, de segunda a sábado, sempre em conformidade com a Convenção Coletiva da Categoria, observada a periodicidade prevista neste Termo de Referência;

## **6. DOS SERVIÇOS DO OPERADOR**

- a) Executar atividades de operação, manutenção e controle dos sistemas de águas, nos processos de produção, tratamento e distribuição da água.

- b) Relacionar-se com o Usuário, fornecendo informações e prestando esclarecimentos sobre os serviços executados.
- c) Operar conjunto motor-bomba em captações e monitorando a operação com as correções necessárias para otimização dos sistemas, utilizando-se de recursos mecânicos ou informatizados, visando à produção (captação, adução e recalque) da água para a população usuária.
- d) Realizar manutenção básica, preventiva e corretiva dos equipamentos utilizados no trabalho, lubrificando com óleos e graxas, trocando fusíveis, substituindo e/ou reapertando gaxetas e fazendo pequenas manutenções nas válvulas controladoras da bomba e em cloradores.
- e) Executar, mecânica ou manualmente, serviços de manutenção em adutoras, redes e ramais de água, compreendendo a desobstrução de redes coletoras e poços de visita, conserto de tubulações e peças especiais nas estações elevatórias de águas, a operação de grupos geradores para ligar equipamentos auxiliares e de motor-bombas visando assegurar a prestação dos serviços com qualidade aos consumidores.
- f) Operar motor-bombas e acionando os mesmos, para assegurar a manutenção visando o restabelecimento do sistema.
- g) Auxiliar as equipes de manutenção eletromecânica nos serviços executados na sua área de trabalho, compreendendo montagem, desmontagem e transporte de equipamentos e tubulações.
- h) Fiscalizar ramais ativos, factíveis e potenciais prestando as informações sobre anormalidades encontradas em formulário próprio visando a correção dos problemas verificados.
- i) Relacionar-se com cliente fornecendo informações e prestando esclarecimentos sobre os serviços executados.
- j) Executar serviços de ligação, corte, supressão e reposição nos ramais prediais, obedecendo às ordens de serviços definidas em formulário específico e registrando os dados de sua execução.
- k) Estabelecer a comunicação com colaboradores e unidades de trabalho através de telefone, com fins de prestar as informações sobre o andamento das atividades e de tomar as providências necessárias para assegurar o curso normal do trabalho.
- l) Executar serviços de limpeza e manutenção da área interna e externa do posto de trabalho, varrendo, limpando, higienizando, desmatando e pintando o ambiente.
- m) Manter atenção permanente com todos os aspectos relativos a higiene e segurança usando adequada e obrigatoriamente fardamento e equipamentos de segurança, mantendo-os em condições de funcionamento e sugerindo medidas para seu aperfeiçoamento.
- n) Manter e controlar os equipamentos, materiais e ferramentas utilizados no trabalho, tomando as medidas necessárias para sanar danos e evitar extravios.
- o) Executar outras tarefas correlatas, conforme necessidade ou a critério de seu superior.

#### **7. DOS SERVIÇOS DE MOTORISTA:**

- a) Dirigir veículos diversos como utilitários e carros para transporte em geral;
- b) Dirigir veículos em geral para transporte de materiais e pessoas;
- c) Executar pequenos reparos tais como: Troca de pneus, reapertos, lubrificação, etc.;
- d) Orientar a disposição das cargas a serem transportadas no veículo, tomando os necessários cuidados para a preservação do mesmo;
- e) Zelar pela limpeza e conservação do veículo e observando as normas de trânsito e de segurança;
- f) Executar tarefas correlatas, a critério do superior imediato.

  
**Richardson Jorge Danta**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 53913

## **8. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

8.1 A execução do contrato será avaliada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle que compreendam a mensuração, entre outros, dos seguintes aspectos:

- a) Os resultados alcançados em relação ao contratado, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;
- b) Os recursos humanos empregados, em função da quantidade e da formação profissional exigida;
- c) A qualidade e quantidade dos recursos materiais utilizados;
- d) A adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida;
- e) O cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato; e
- f) A satisfação do público usuário.

## **9. DEVERES DA CONTRATANTE**

9.1 Além das obrigações resultantes da observância da legislação pertinente são obrigações da contratante:

- I. Exercer a fiscalização dos serviços por servidores especialmente designados e documentar as ocorrências havidas.
- II. Proporcionar à contratada as facilidades necessárias a fim de que possa desempenhar normalmente os serviços contratados, e disponibilizar instalações sanitárias e vestiários.
- III. Destinar local para guarda dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios.
- IV. Efetuar os pagamentos devidos.
- V. Comunicar formalmente ao Contratado, através de correspondências ou aditivos contratuais, sempre que houver alterações e informações que possam modificar itens do contrato originalmente avençados;
- VI. Manifestar-se formalmente em todos os atos relativos à execução do contrato, em especial, aplicação de sanções, alterações e repactuações do contrato.
- VII. Aplicar as sanções administrativas, quando se fizerem necessárias.
- VIII. Não direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa contratada.
- IX. solicitar à contratada a substituição de qualquer material ou equipamento cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam às necessidades.

**Richardson Jorge Dantas**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 53913

**ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL**  
**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

**0.0 - DADOS ADMISSÍVEIS**

LOCALIDADES DOS ABASTECIMENTOS D'ÁGUA				
ITEM	LOCALIDADES	ESPECIFICAÇÃO DO EQUIP.	QUANT. DE EQUIP.	OBSERVAÇÃO
01	BAIXIO DOS GAVIÕES	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
02	CAJAZEIRINHA	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
03	CALABAÇO	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	
04	TRAPIÁ	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	2	COM OPERADOR
05	PIO X	BOMBA SUBMERSA 2,0CV TRIFÁSICA	1	COM OPERADOR
06	AGROVILA	BOMBA SUBMERSA 2,0CV TRIFÁSICA	1	COM OPERADOR
07	ALEGRE	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	2	COM OPERADOR
08	SÍTIO ALTO	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
09	CURRAIS NOVOS	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
10	BRÁZ	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
11	AMARRAÇÃO	BOMBA SUBMERSA 0,75CV MONOFÁSICA	1	
12	PITOMBEIRA	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
13	TORTO	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
14	BARROCA	BOMBA SUBMERSA 2,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
15	CACHAÇA	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
16	MORADA NOVA	BOMBA SUBMERSA 1,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
17	UMARIZINHO	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
18	PEDRA EMENDADA	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
19	UBAËRA	BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
20	GENIPAPERO	BOMBA SUBMERSA 2,0CV MONOFÁSICA	1	COM OPERADOR
TOTAL DE PONTOS DE ABASTECIMENTOS:				20
TOTAL DE PONTOS DE ABASTECIMENTOS COM OPERADOR:				18
TOTAL DE PONTOS DE ABASTECIMENTOS COM CARENÇA DE OPERADOR:				2

**1.0 - SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL**

**1.1 - EQUIPE PARA SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL**

ITEM	FUNÇÃO	QUANT. IDEAL
1.1.1	GERENTE OPERACIONAL	1
1.1.2	OPERADOR	2

**2.0 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO**

**2.1 - EQUIPE PARA SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO**

ITEM	FUNÇÃO	QUANT. IDEAL
2.1.1	MOTORISTA	1
ITEM	EQUIPAMENTOS	QUANT. IDEAL
2.1.2	PICK-UP (TRANSPORTE DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS)	1

**3.0 - EQUIPAMENTOS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO**

**3.1 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO DE SISTEMA DE REDE DE ABASTECIMENTO**

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	QUANT. IDEAL
3.1.1	Bombeador Submerso 1,5CV	Unidade	1
3.1.2	Motor Submerso 1,5CV Monofásico	Unidade	1
3.1.3	Bombeador Submerso 1,0CV	Unidade	1
3.1.4	Motor Submerso 1,0CV Monofásico	Unidade	1
3.1.5	Motor Submerso 0,75CV Monofásico	Unidade	1

**Richardson Jorge Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 53913

**ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL**  
**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE**

**MEMORIAL DE CÁLCULO**

3.1.6	Bombeador Submerso 2,0CV	Unidade	1
3.1.7	Motor Submerso 2,0CV Monofásico	Unidade	1
3.1.8	Quadro de Comando 2,0CV Monofásico	Unidade	1
3.1.9	Quadro de Comando 1,5CV Monofásico	Unidade	1
3.1.10	Quadro de Comando 1,0CV Monofásico	Unidade	1
3.1.11	Chave de Partida 2,0CV Monofásica	Unidade	1
3.1.12	Chave de Partida 1,5CV Monofásica	Unidade	1
3.1.13	Chave de Partida 1,0CV Monofásica	Unidade	1
3.1.14	Luva FG 1.1/4"	Unidade	1
3.1.15	Curva FG Macho/Fêmea 1.1/4"	Unidade	1
3.1.16	Bomba Submersa Tipo Sapo 800	Unidade	1
3.1.17	Bomba Centrifuga 1/3CV	Unidade	1
3.1.18	Bomba Centrifuga 1,0CV Monofásica	Metro	1
3.1.19	Tubo PVC Rosca 1.1/2"	Unidade	1
3.1.20	Luva FG 1.1/2"	Unidade	1
3.1.21	Válvula de Retenção 1.1/4"	Unidade	1
3.1.22	Niple FG 1.1/2"	Kilograma	1
3.1.23	Corda de Seda 10mm	Metro	1
3.1.24	Cabo PP 3 x 4,0mm	Metro	1
3.1.25	Cabo PP 2 x 1,0mm	Metro	1
3.1.26	Cabo 4,0mm	Unidade	1
3.1.27	Fita de Alta Fússão 10m	Unidade	1
3.1.28	Fita Isolante 10m	Unidade	1
3.1.29	Adesivo Plástico 175g	Metro	1
3.1.30	Tubo PVC Soldável 32mm	Metro	1
3.1.31	Tubo PVC Irriga PN 80 DN 50mm	Unidade	1
3.1.32	Curva PVC 90º 50mm	Unidade	1
3.1.33	Joelho PVC Soldável 50mm	Unidade	1
3.1.34	Joelho PVC Soldável 32mm	Unidade	1
3.1.35	Curva PVC Soldável 32mm	Unidade	1
3.1.36	Eletrodos de Nível	Unidade	1
3.1.37	Adaptador Soldável 40mm x 1.1/4"	Unidade	1
3.1.38	Adaptador Soldável 32mm x 1"	Unidade	1
3.1.39	Registro PVC Soldável 32mm	Unidade	1
3.1.40	Registro de Gaveta 1"	Unidade	1
3.1.41	Registro Soldável 40mm	Unidade	1
3.1.42	Registro de Gaveta 1.1/4"	Unidade	1
3.1.43	Registro PVC Soldável 50mm	Unidade	1
3.1.44	Registro de Gaveta 1.1/2"	Metro	1
3.1.45	Magueira 1" x 2,0mm	Metro	1
3.1.46	Magueira 3/4" x 2,0mm	Metro	1
3.1.47	Magueira 1/2" x 2,0mm	Metro	1
3.1.48	Mangueira Cristal 3/4" x 2,0mm	Metro	1
3.1.49	Registro PVC Soldável 60mm	Unidade	1
3.1.50	Disjuntor Tripolar 32A	Unidade	1
3.1.51	Disjuntor Monofásico 32A	Unidade	1
3.1.52	Disjuntor Monofásico 25A	Unidade	1
3.1.53	Caixa d'água 5000 lts	Unidade	1
3.1.54	Caixa d'água 3000lts	Unidade	1
3.1.55	Caixa d'água 2000lts	Unidade	1
3.1.56	Caixa d'água 1000lts	Unidade	1

\*OBSERVAÇÃO: TODOS OS MATERIAS ACIMA LISTADOS SERÃO FORNECIDOS CONFORME DEMADA, SOMENTE SOBRE PRÉVIA ORDEM DE SERVIÇO EMITADA PELA CONTRATANTE.

**Richardson Jorge Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 53913

ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL  
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE

QUADRO DE RESUMO GERAL DE FUNCIONÁRIOS

ABASTECIMENTOS D'ÁGUA	FUNÇÃO			TOTAL
	GERENTE OPERACIONAL	OPERADOR	MOTORISTA	
SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL	1,00	2,00	-	3,00
SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO	-	-	1,00	1,00
TOTAL IDEAL	1,00	2,00	1,00	4,00
TOTAL ADOTADO	1,00	2,00	1,00	4,00



**Richardson Jorge Dantas**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 53913



**ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL**  
**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE**

**COMPOSIÇÃO DO CUSTO OPERACIONAL**

**A - SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL**  
**A.1 - SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>					
1.00	Gerente Operacional	MÊS	1	1.124,82	1.124,82
2.00	Operador	MÊS	2	828,00	1.656,00
<b>Total Mão de Obra</b>			<b>3</b>		<b>2.780,82</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>2.780,82</b>
<b>ENCARGOS</b>					
				LEIS SOCIAIS	81,20%
				BDI	24,18%
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>6.257,24</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO =</b>			<b>6.257,24</b>		

**B - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO**  
**B.1 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
<b>MÃO DE OBRA</b>					
1.00	Motorista	MÊS	1	889,70	889,70
<b>Total Mão de Obra</b>			<b>1</b>		<b>889,70</b>
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
1.00	Aluguel de Pick-Up (transporte de pessoal e equipamentos)	MÊS	1	2.843,40	2.843,40
<b>Total Equipamentos</b>			<b>1</b>		<b>2.843,40</b>
				<b>Total Simples</b>	<b>3.733,10</b>
<b>ENCARGOS</b>					
				LEIS SOCIAIS	81,20%
				BDI	24,18%
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>5.532,89</b>
<b>PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO =</b>			<b>5.532,89</b>		

**C - EQUIPAMENTOS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO**  
**C.1 - MATERIAIS E EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
<b>MATERIAIS</b>					
1.00	Bombeador Submerso 1,5CV	Unidade	1,00	881,98	881,98
2.00	Motor Submerso 1,5CV Monofásico	Unidade	1,00	1.737,11	1.737,11
3.00	Bombeador Submerso 1,0CV	Unidade	1,00	784,09	784,09
4.00	Motor Submerso 1,0CV Monofásico	Unidade	1,00	1.509,71	1.509,71
5.00	Motor Submerso 0,75CV Monofásico	Unidade	1,00	1.426,98	1.426,98
6.00	Bombeador Submerso 2,0CV	Unidade	1,00	980,85	980,85
7.00	Motor Submerso 2,0CV Monofásico	Unidade	1,00	2.028,39	2.028,39
8.00	Quadro de Comando 2,0CV Monofásico	Unidade	1,00	1.028,00	1.028,00
9.00	Quadro de Comando 1,5CV Monofásico	Unidade	1,00	1.001,00	1.001,00
10.00	Quadro de Comando 1,0CV Monofásico	Unidade	1,00	1.001,00	1.001,00
11.00	Chave de Partida 2,0CV Monofásica	Unidade	1,00	197,40	197,40
12.00	Chave de Partida 1,5CV Monofásica	Unidade	1,00	182,38	182,38
13.00	Chave de Partida 1,0CV Monofásica	Unidade	1,00	170,38	170,38
14.00	Luva FG 1.1/4"	Unidade	1,00	8,27	8,27

**Richardson Jorge Danta**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA-CE 53913**

**ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL**

**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE**

**COMPOSIÇÃO DO CUSTO OPERACIONAL**

15.00	Curva FG Macho/Fêmea 1.1/4"	Unidade	1,00	33,90	33,90
16.00	Bomba Submersa Tipo Sapo 800	Unidade	1,00	395,00	395,00
17.00	Bomba Centrífuga 1/3CV	Unidade	1,00	410,00	410,00
18.00	Bomba Centrífuga 1,0CV Monofásica	Unidade	1,00	786,25	786,25
19.00	Tubo PVC Rosca 1.1/2"	Metro	1,00	71,50	71,50
20.00	Luva FG 1.1/2"	Unidade	1,00	13,10	13,10
21.00	Válvula de Retenção 1.1/4"	Unidade	1,00	108,31	108,31
22.00	Niple FG 1.1/2"	Unidade	1,00	12,10	12,10
23.00	Corda de Seda 10mm	Kilograma	1,00	14,50	14,50
24.00	Cabo PP 3 x 4,0mm	Metro	1,00	8,10	8,10
25.00	Cabo PP 2 x 1,0mm	Metro	1,00	1,90	1,90
26.00	Cabo 4,0mm	Metro	1,00	2,05	2,05
27.00	Fita de Alta Fússão 10m	Unidade	1,00	21,90	21,90
28.00	Fita Isolante 10m	Unidade	1,00	3,80	3,80
29.00	Adesivo Plástico 175g	Unidade	1,00	11,90	11,90
30.00	Tubo PVC Soldável 32mm	Metro	1,00	34,40	34,40
31.00	Tubo PVC Irriga PN 80 DN 50mm	Metro	1,00	32,20	32,20
32.00	Curva PVC 90° 50mm	Unidade	1,00	9,90	9,90
33.00	Joelho PVC Soldável 50mm	Unidade	1,00	4,60	4,60
34.00	Joelho PVC Soldável 32mm	Unidade	1,00	1,90	1,90
35.00	Curva PVC Soldável 32mm	Unidade	1,00	5,20	5,20
36.00	Eletrodos de Nível	Unidade	1,00	16,90	16,90
37.00	Adaptador Soldável 40mm x 1.1/4"	Unidade	1,00	2,40	2,40
38.00	Adaptador Soldável 32mm x 1"	Unidade	1,00	1,40	1,40
39.00	Registro PVC Soldável 32mm	Unidade	1,00	11,60	11,60
40.00	Registro de Gaveta 1"	Unidade	1,00	31,65	31,65
41.00	Registro Soldável 40mm	Unidade	1,00	15,90	15,90
42.00	Registro de Gaveta 1.1/4"	Unidade	1,00	53,70	53,70
43.00	Registro PVC Soldável 50mm	Unidade	1,00	17,40	17,40
44.00	Registro de Gaveta 1.1/2"	Unidade	1,00	64,70	64,70
45.00	Mangueira 1" x 2,0mm	Metro	1,00	1,65	1,65
46.00	Mangueira 3/4" x 2,0mm	Metro	1,00	1,15	1,15
47.00	Mangueira 1/2" x 2,0mm	Metro	1,00	0,60	0,60
48.00	Mangueira Cristal 3/4" x 2,0mm	Metro	1,00	3,45	3,45
49.00	Registro PVC Soldável 60mm	Unidade	1,00	39,00	39,00
50.00	Disjuntor Tripolar 32A	Unidade	1,00	50,00	50,00
51.00	Disjuntor Monofásico 32A	Unidade	1,00	10,90	10,90
52.00	Disjuntor Monofásico 25A	Unidade	1,00	48,90	48,90
53.00	Caixa d'água 5000 lts	Unidade	1,00	2.410,00	2.410,00
54.00	Caixa d'água 3000lts	Unidade	1,00	1.470,00	1.470,00
55.00	Caixa d'água 2000lts	Unidade	1,00	1.140,00	1.140,00
56.00	Caixa d'água 1000lts	Unidade	1,00	420,00	420,00
<b>Total de Materiais</b>			<b>56,00</b>		<b>20.731,35</b>
			<b>Total Simples</b>		<b>20.731,35</b>
			<b>ENCARGOS</b>		
			LEIS SOCIAIS	81,20%	0,00
			BDI	24,18%	0,00
<b>PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO MENSAL =</b>			<b>20.731,35</b>	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>20.731,35</b>

\*OBSERVAÇÃO: TODOS OS MATERIAS ACIMA LISTADOS SERÃO FORNECIDOS CONFORME DEMADA, SOMENTE SOBRE PRÉVIA ORDEM DE SERVIÇO EMITADA PELA CONTRATANTE.

**Richardson Jorge Dantas**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE 53913

**ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL**  
**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE**

**COMPOSIÇÃO DO CUSTO DOS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS**

**A - COMPOSIÇÃO DE EQUIPAMENTOS**  
**A.1 - CAMINHONETE CABINE DUPLA (5 PASSAGEIROS)**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
<b>EQUIPAMENTOS</b>					
1.00	Aluguel de Pick-Up (transporte de pessoal e equipamentos)	MÊS	1	1200,00	1.200,00
			1		1.200,00
<b>Total Mão de Obra</b>					
<b>SERVIÇOS</b>					
1.00	Combustível (20 Litros/Dia)	L/MÊS	520	2,65	1.378,00
2.00	Manutenção/Lubrificantes	MÊS	1	265,40	265,40
			520		1.643,40
<b>Total Equipamentos</b>					
<b>PREÇO UNITÁRIO DO SERVIÇO =</b>			<b>2843,40</b>	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>2.843,40</b>



**Richardson Jorge Dantas**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA-CE 53913**

**ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL**  
**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE**

**PLANILHA DE PREÇOS**

DADOS ADMISSÍVEIS		UND	VALOR
ITEM	FUNÇÃO	MÊS	788,00
1.1	SALARIO MÍNIMO VIGENTE		

\*TENDO COMO BASE A CONVENÇÃO COLETIVA DE TRABALHO DE 2015 - NÚMERO DO REGISTRO NO MTE: CE000237/2015 DE 26/02/2015

FUNCIONÁRIOS		UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
ITEM	FUNÇÃO	MÊS			
2.1	Gerente Operacional	MÊS	1	1.124,82	1.124,82
2.2	Operador	MÊS	2	828,00	1.656,00
2.3	Motorista	MÊS	1	889,70	889,70
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>		<b>3.670,52</b>

VEICULOS		UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
ITEM	FUNÇÃO	MÊS			
3.1	Aluguel de Pick-Up (transporte de pessoal e equipamentos)	MÊS	1	2.843,40	2.843,40
<b>TOTAL</b>					<b>2.843,40</b>

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
ITEM	MATERIAIS e EQUIPAMENTOS				
4.1	Bombeador Submerso 1,5CV	Unidade	1,00	881,98	881,98
4.2	Motor Submerso 1,5CV Monofásico	Unidade	1,00	1.737,11	1.737,11
4.3	Bombeador Submerso 1,0CV	Unidade	1,00	784,09	784,09
4.4	Motor Submerso 1,0CV Monofásico	Unidade	1,00	1.509,71	1.509,71
4.5	Motor Submerso 0,75CV Monofásico	Unidade	1,00	1.426,98	1.426,98
4.6	Bombeador Submerso 2,0CV	Unidade	1,00	980,85	980,85
4.7	Motor Submerso 2,0CV Monofásico	Unidade	1,00	2.028,39	2.028,39
4.8	Quadro de Comando 2,0CV Monofásico	Unidade	1,00	1.028,00	1.028,00
4.9	Quadro de Comando 1,5CV Monofásico	Unidade	1,00	1.001,00	1.001,00
4.10	Quadro de Comando 1,0CV Monofásico	Unidade	1,00	1.001,00	1.001,00
4.11	Chave de Partida 2,0CV Monofásica	Unidade	1,00	197,40	197,40
4.12	Chave de Partida 1,5CV Monofásica	Unidade	1,00	182,38	182,38
4.13	Chave de Partida 1,0CV Monofásica	Unidade	1,00	170,38	170,38
4.14	Luva FG 1.1/4"	Unidade	1,00	8,27	8,27
4.15	Curva FG Macho/Fêmea 1.1/4"	Unidade	1,00	33,90	33,90
4.16	Bomba Submersa Tipo Sapo 800	Unidade	1,00	395,00	395,00
4.17	Bomba Centrifuga 1/3CV	Unidade	1,00	410,00	410,00
4.18	Bomba Centrifuga 1,0CV Monofásica	Unidade	1,00	786,25	786,25
4.19	Tubo PVC Rosca 1.1/2"	Metro	1,00	71,50	71,50
4.20	Luva FG 1.1/2"	Unidade	1,00	13,10	13,10
4.21	Válvula de Retenção 1.1/4"	Unidade	1,00	108,31	108,31
4.22	Niple FG 1.1/2"	Unidade	1,00	12,10	12,10
4.23	Corda de Seda 10mm	Kilograma	1,00	14,50	14,50
4.24	Cabo PP 3 x 4,0mm	Metro	1,00	8,10	8,10
4.25	Cabo PP 2 x 1,0mm	Metro	1,00	1,90	1,90
4.26	Cabo 4,0mm	Metro	1,00	2,05	2,05
4.27	Fita de Alta Fissão 10m	Unidade	1,00	21,90	21,90
4.28	Fita Isolante 10m	Unidade	1,00	3,80	3,80
4.29	Adesivo Plástico 175g	Unidade	1,00	11,90	11,90
4.30	Tubo PVC Soldável 32mm	Metro	1,00	34,40	34,40
4.31	Tubo PVC Irriga PN 80 DN 50mm	Metro	1,00	32,20	32,20
4.32	Curva PVC 90° 50mm	Unidade	1,00	9,90	9,90
4.33	Joelho PVC Soldável 50mm	Unidade	1,00	4,60	4,60
4.34	Joelho PVC Soldável 32mm	Unidade	1,00	1,90	1,90
4.35	Curva PVC Soldável 32mm	Unidade	1,00	5,20	5,20

**Richardson Jorge Dantas**  
**Engenheiro Civil**  
**CREA-CE 53913**

**ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL**  
**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE**

**PLANILHA DE PREÇOS**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
4.36	Eletrodos de Nível	Unidade	1,00	16,90	16,90
4.37	Adaptador Soldável 40mm x 1.1/4"	Unidade	1,00	2,40	2,40
4.38	Adaptador Soldável 32mm x 1"	Unidade	1,00	1,40	1,40
4.39	Registro PVC Soldável 32mm	Unidade	1,00	11,60	11,60
4.40	Registro de Gaveta 1"	Unidade	1,00	31,65	31,65
4.41	Registro Soldável 40mm	Unidade	1,00	15,90	15,90
4.42	Registro de Gaveta 1.1/4"	Unidade	1,00	53,70	53,70
4.43	Registro PVC Soldável 50mm	Unidade	1,00	17,40	17,40
4.44	Registro de Gaveta 1.1/2"	Unidade	1,00	64,70	64,70
4.45	Magueira 1" x 2,0mm	Metro	1,00	1,65	1,65
4.46	Magueira 3/4" x 2,0mm	Metro	1,00	1,15	1,15
4.47	Magueira 1/2" x 2,0mm	Metro	1,00	0,60	0,60
4.48	Mangueria Cristal 3/4" x 2,0mm	Metro	1,00	3,45	3,45
4.49	Registro PVC Soldável 60mm	Unidade	1,00	39,00	39,00
4.50	Disjuntor Tripolar 32A	Unidade	1,00	50,00	50,00
4.51	Disjuntor Monofásico 32A	Unidade	1,00	10,90	10,90
4.52	Disjuntor Monofásico 25A	Unidade	1,00	48,90	48,90
4.53	Caixa água 5000 lts	Unidade	1,00	2.410,00	2.410,00
4.54	Caixa água 3000lts	Unidade	1,00	1.470,00	1.470,00
4.55	Caixa água 2000lts	Unidade	1,00	1.140,00	1.140,00
4.56	Caixa água 1000lts	Unidade	1,00	420,00	420,00
<b>TOTAL MENSAL</b>					<b>20.731,35</b>

\*OBSERVAÇÃO: TODOS OS MATERIAS ACIMA LISTADOS SERÃO FORNECIDOS CONFORME DEMADA, SOMENTE SOBRE PRÉVIA ORDEM DE SERVIÇO EMITIDA PELA CONTRATANTE.

**ENCARGOS TRABALHISTA E SOCIAIS**

ITEM	FUNÇÃO	UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
5.1	Leis Sociais	%	81,20%	3.670,52	2.980,46
<b>TOTAL</b>					<b>2.980,46</b>

**BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS**

ITEM	FUNÇÃO	UND	QUANT.	P.UNIT.	P.TOTAL
6.1	BDI	%	24,18%	9.494,38	2.295,75
<b>TOTAL</b>					<b>2.295,75</b>

**VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS À EXECUTAR**

**32.521,48**

  
**Richardson Jorge Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 53913

**ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL**  
**LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE**

**ORÇAMENTO**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT	PREÇO UNIT	CUSTO TOTAL
1.0	<b>SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL</b>				
1.1	SERVIÇOS DE OPERAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA RURAL	Unid	1,00	6.257,24	6.257,24
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>6.257,24</b>
2.0	<b>SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO</b>				
2.1	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO	Unid	1,00	5.532,89	5.532,89
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>5.532,89</b>
3.0	<b>EQUIPAMENTOS DE REPOSIÇÃO PARA MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO</b>				
3.1	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE REDE DE ABASTECIMENTO <small>(*OBSERVAÇÃO: TODOS OS MATERIAS ACIMA LISTADOS SERÃO FORNECIDOS CONFORME DEMADA, SOMENTE SOBRE PRÉVIA ORDEM DE SERVIÇO EMITADA PELA CONTRATANTE.)</small>	Unid	1,00	20.731,35	20.731,35
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>20.731,35</b>
	<b>VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS</b>				<b>32.521,48</b>
	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>32.521,48</b>

  
**Richardson Jorge Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 53913

ANEXO I - DO TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL  
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO DE UMARI-CE

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		TOTAL	%
		Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%	Valor(R\$)	%		
1.0	SERVIÇOS DE OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, PREVENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA ZONA RURAL	32.521,48	20,00%	32.521,48	20,00%	32.521,48	20,00%	32.521,48	20,00%	32.521,48	20,00%	162.607,40	100,00%
	TOTAL SIMPLES	32.521,48	20,00%	32.521,48	20,00%	32.521,48	20,00%	32.521,48	20,00%	32.521,48	20,00%	162.607,40	100,00%
	TOTAL ACUMULADO	32.521,48	20,00%	65.042,96	40,00%	97.564,44	60,00%	130.085,92	80,00%	162.607,40	100,00%		

*Richardson Jorge Dantas*

**Richardson Jorge Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA-CE 53913