



Tamboril
PREFEITURA



ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº
0000720250205000284

1. Descrição da Necessidade da Contratação

A necessidade da contratação de bombas e materiais para instalações de poços profundos é motivada pela demanda urgente da Secretaria da Agricultura e Recursos Hídricos do Município de Tamboril – CE, visando suprir a carência de infraestrutura hídrica adequada. A região enfrenta desafios significativos em garantir o abastecimento regular de água, essencial para atender às necessidades básicas da população e para o desenvolvimento de atividades agrícolas.

A instalação de poços profundos se apresenta como uma solução viável e essencial para assegurar o acesso contínuo e sustentável aos recursos hídricos, maximizando a eficiência no uso da água e promovendo a segurança hídrica. Além disso, esta medida é fundamental para fomentar o desenvolvimento econômico local, apoiar a agricultura familiar e contribuir para a melhoria da qualidade de vida das comunidades rurais.

A contratação é, portanto, de interesse público, pois busca resolver problemas críticos de abastecimento hídrico, alinhando-se aos princípios da Lei 14.133 de planejamento e eficiência, assegurando que os recursos disponibilizados sejam utilizados da forma mais vantajosa possível para a administração pública.

2. Área requisitante

Área requisitante	Responsável
Secretaria de Agríc. Meio Amb e Rec.Hidr	STEPHANE LAÍS FERREIRA DE SOUSA

3. Descrição dos Requisitos da Contratação

A descrição dos requisitos da contratação para a aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos visa garantir a escolha da solução mais adequada às necessidades da Secretaria da Agricultura e Recursos Hídricos do Município de Tamboril. Os requisitos estabelecidos fundamentam-se na Lei nº 14.133/2021 e buscam assegurar critérios e práticas de sustentabilidade, bem como padrões mínimos de qualidade e desempenho, conforme regulamentações específicas aplicáveis.



Requisitos Gerais

- Os materiais e equipamentos devem atender às normas técnicas nacionais e internacionais pertinentes, assegurando compatibilidade e eficiência na operação dos poços profundos.
- Os produtos devem ser novos, de primeiro uso, e acompanhados de garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

Requisitos Legais

- Atendimento a todas as normas de segurança, saúde e regulamentações ambientais aplicáveis na instalação e uso dos equipamentos.
- Os fornecedores devem estar em conformidade com todas as obrigações fiscais, previdenciárias e trabalhistas exigidas por lei.

Requisitos de Sustentabilidade

- Os materiais devem possuir certificações que comprovem a responsabilidade ambiental na produção e descarte seguro, quando aplicável.
- Eficiência energética dos equipamentos, priorizando produtos que ofereçam economia no consumo de água e energia.

Requisitos da Contratação

- Fornecimento e instalação de adaptadores, buchas, cabos, capacitores, contatos, válvulas de retenção, tubos, entre outros, conforme as especificações técnicas listadas.
- Entrega de todos os materiais e equipamentos nas especificações detalhadas, com acompanhamento de documentações técnicas e manual de instruções.
- Oferta de treinamento para os operadores locais, assegurando a correta operação e manutenção dos sistemas instalados.

Os requisitos necessários à contratação visam garantir que a solução atenda plenamente à necessidade especificada, garantindo eficiência e durabilidade das instalações, além de minimizar o impacto ambiental. Foram relacionados apenas os requisitos essenciais que não frustram o caráter competitivo da futura licitação, permitindo a ampla participação de fornecedores qualificados no certame.

4. Levantamento de mercado

Para definir a melhor estratégia de contratação das bombas e materiais para instalações de poços profundos, foi realizado um levantamento de mercado que considera as principais soluções disponíveis. Essas soluções incluem:

- Contratação direta com fornecedores: Adquirir os materiais diretamente de fornecedores especializados em equipamentos e materiais hidráulicos.
- Contratação através de processos licitatórios: Utilizar modalidades de licitação

[Handwritten signatures and initials]



como pregão eletrônico para garantir a competitividade e melhor preço.

- Contratação por meio de cooperativas ou consórcios de empresas qualificadas no fornecimento dos insumos necessários.
- Uso de sistemas de registro de preços: Registrar fornecedores qualificados para oferta dos materiais, garantindo agilidade e flexibilidade na aquisição conforme a demanda.

Após análise das soluções apresentadas e considerando o contexto específico da Prefeitura Municipal de Tamboril e as necessidades da Secretaria da Agricultura e Recursos Hídricos, a solução mais adequada identificada é a realização de um pregão eletrônico. Essa modalidade é eficaz para garantir a ampla concorrência, transparência e economicidade, proporcionando à administração pública a seleção da proposta mais vantajosa em termos de preço e qualidade.

5. Descrição da solução como um todo

A solução proposta envolve a aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos, visando atender às necessidades da Secretaria da Agricultura e Recursos Hídricos do Município de Tamboril – CE. Essa solução compreende uma ampla gama de componentes que são tecnicamente compatíveis e integram um sistema coerente e eficiente para assegurar o abastecimento hídrico sustentável e adequado às demandas locais.

- **Componentes da Solução:** A lista de componentes detalha as especificações técnicas necessárias para as bombas e materiais, incluindo adaptadores, botões, buchas de redução, cabos, caixas de medição, capacitores, contator, disjuntores, e outros acessórios imprescindíveis para a instalação completa e eficaz de poços profundos.
- **Integração e Compatibilidade:** Os materiais especificados são totalmente compatíveis entre si, formando um conjunto integrado que facilita a instalação, manutenção e operação dos poços profundos. A escolha por esses materiais foi embasada em padrões de qualidade e eficiência de mercado, observando as melhores práticas do setor.
- **Aderência às Normas Técnicas:** Todos os produtos selecionados atendem às normas técnicas brasileiras aplicáveis, garantindo segurança, confiabilidade, e durabilidade nas operações dos sistemas de abastecimento de água.
- **Justificativa da Solução:** Esta solução é considerada a mais adequada existente no mercado, pois proporciona um equilíbrio entre custo e benefício, permitindo que o município alcance seus objetivos de forma economicamente viável e ambientalmente responsável. A escolha dos componentes foi fundamentada por meio de análise de mercado, consultas aos fornecedores especializados e verificações de conformidade com as regulamentações vigentes.

6. Estimativa das quantidades a serem contratadas



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
1	ADAPTADOR SOLDÁVEL 25MM Especificação: ADAPTADOR SOLDÁVEL 25MM	30,000	Unidade
2	ADAPTADOR SOLDAVEL 32MM Especificação: ADAPTADOR SOLDAVEL 32MM	50,000	Unidade
3	ADAPTADOR SOLDAVEL 40MM Especificação: ADAPTADOR SOLDAVEL 40MM	50,000	Unidade
4	ADAPTADOR SOLDÁVEL 50MM Especificação: ADAPTADOR SOLDÁVEL 50MM	50,000	Unidade
5	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE 60MM Especificação: ADAPTADOR SOLDÁVEL DE 60MM	50,000	Unidade
6	BOTÃO LIGA - DESLIGA TIPO ALAVANCA Especificação: BOTÃO LIGA - DESLIGA TIPO ALAVANCA	40,000	Unidade
7	ABRAÇADEIRA NYLON 50 CM Especificação: ABRAÇADEIRA NYLON 50 CM	40,000	Pacote
8	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 40/32 Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 40/32	20,000	Unidade
9	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/32 Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/32	20,000	Unidade
10	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/40 Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/40	20,000	Unidade
11	BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 40/32 MM Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 40/32 MM	50,000	Unidade
12	BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 50/40 MM Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 50/40 MM	100,000	Unidade
13	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 40/32 MM Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 40/32 MM	50,000	Unidade
14	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50/40 MM Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50/40 MM	50,000	Unidade
15	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 60/50 MM Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 60/50 MM	50,000	Unidade
16	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM	50,000	Unidade
17	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 75/60 Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 75/60	4,000	Unidade
18	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM	8,000	Unidade
19	CABO PP 2X6 MM Especificação: CABO PP 2X6 MM	500,000	Metro



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
20	CABO PP 3X1/5 MM	500,000	Metro
Especificação: CABO PP 3X1/5 MM			
21	CABO PP 3X2/5 MM	2.000,000	Metro
Especificação: CABO PP 3X2/5 MM			
22	CAIXA DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA	20,000	Unidade
Especificação: CAIXA DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA			
23	CAP SOLDÁVEL 40 MM	30,000	Unidade
Especificação: CAP SOLDÁVEL 40 MM			
24	CAP SOLDÁVEL 50 MM	30,000	Unidade
Especificação: CAP SOLDÁVEL 50 MM			
25	CAP SOLDÁVEL 60 MM	70,000	Unidade
Especificação: CAP SOLDÁVEL 60 MM			
26	CAPACITOR 20UF	15,000	Unidade
Especificação: CAPACITOR 20UF			
27	CAPACITOR 25UF	20,000	Unidade
Especificação: CAPACITOR 25UF			
28	CAPACITOR 30UF	20,000	Unidade
Especificação: CAPACITOR 30UF			
29	CAPACITOR 35UF	50,000	Unidade
Especificação: CAPACITOR 35UF			
30	CAPACITOR 40UF	20,000	Unidade
Especificação: CAPACITOR 40UF			
31	CAPACITOR 60UF	30,000	Unidade
Especificação: CAPACITOR 60UF			
32	COLA PVC 75G	150,000	Unidade
Especificação: COLA PVC 75G			
33	COLAR PARA CANO DE 50 MM	50,000	Unidade
Especificação: COLAR PARA CANO DE 50 MM			
34	COLAR PARA CANO DE 60 MM	20,000	Unidade
Especificação: COLAR PARA CANO DE 60 MM			
35	CONTATOR 220V 12A	100,000	Unidade
Especificação: CONTATOR 220V 12A			
36	CONTATOR 380V 12A	30,000	Unidade
Especificação: CONTATOR 380V 12A			
37	CONTATOR 220V 25A	15,000	Unidade
Especificação: CONTATOR 220V 25A			
38	CORDA 8 MM	1.500,000	Metro
Especificação: CORDA 8 MM			

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
39	CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 40 MM	10,000	Unidade
Especificação: CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 40 MM			
40	CURVA GALVANIZADA MACHO E FÊMEA 32 MM	20,000	Unidade
Especificação: CURVA GALVANIZADA MACHO E FÊMEA 32 MM			
41	CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 50 MM	10,000	Unidade
Especificação: CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 50 MM			
42	DISJUNTOR 16A MONO	50,000	Unidade
Especificação: DISJUNTOR 16A MONO			
43	DISJUNTOR 16A TRIFÁSICO	20,000	Unidade
Especificação: DISJUNTOR 16A TRIFÁSICO			
44	DISJUNTOR 20A MONO	50,000	Unidade
Especificação: DISJUNTOR 20A MONO			
45	DISJUNTOR 20A TRIFÁSICO	20,000	Unidade
Especificação: DISJUNTOR 20A TRIFÁSICO			
46	DISJUNTOR 25A MONO	30,000	Unidade
Especificação: DISJUNTOR 25A MONO			
47	DISJUNTOR 32A MONO	30,000	Unidade
Especificação: DISJUNTOR 32A MONO			
48	DISJUNTOR 40A TRIFÁSICO	20,000	Unidade
Especificação: DISJUNTOR 40A TRIFÁSICO			
49	ELETRODO TIPO PENDULO PARA RELE DE NIVEL	60,000	Unidade
Especificação: ELETRODO TIPO PENDULO PARA RELE DE NIVEL			
50	FITA ALTA FUSÃO GRANDE	80,000	Unidade
Especificação: FITA ALTA FUSÃO GRANDE			
51	FITA ISOLANTE GRANDE	150,000	Unidade
Especificação: FITA ISOLANTE GRANDE			
52	FITA VEDA ROSCA 20 MTS	50,000	Unidade
Especificação: FITA VEDA ROSCA 20 MTS			
53	FLANGE 40 MM	20,000	Unidade
Especificação: FLANGE 40 MM			
54	FLANGE 50 MM	30,000	Unidade
Especificação: FLANGE 50 MM			
55	FLANGE 60 MM	30,000	Unidade
Especificação: FLANGE 60 MM			
56	JOELHO SOLDÁVEL 32 MM	50,000	Unidade
Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 32 MM			
57	JOELHO SOLDÁVEL 40 MM	50,000	Unidade
Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 40 MM			



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
58	JOELHO SOLDÁVEL 50 MM	100,000	Unidade
	Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 50 MM		
59	JOELHO SOLDÁVEL 60 MM	100,000	Unidade
	Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 60 MM		
60	JOELHO SOLDÁVEL 75 MM	10,000	Unidade
	Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 75 MM		
61	JOELHO SOLDÁVEL 85 MM	8,000	Unidade
	Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 85 MM		
62	LUVA DE CORRER 75 MM	50,000	Unidade
	Especificação: LUVA DE CORRER 75 MM		
63	LUVA GALVANIZADA 32 MM	240,000	Unidade
	Especificação: LUVA GALVANIZADA 32 MM		
64	LUVA GALVANIZADA 40 MM	100,000	Unidade
	Especificação: LUVA GALVANIZADA 40 MM		
65	LUVA GALVANIZADA 50 MM	30,000	Unidade
	Especificação: LUVA GALVANIZADA 50 MM		
66	LUVA LISA DE 60 MM	150,000	Unidade
	Especificação: LUVA LISA DE 60 MM		
67	LUVA LISA DE 75 MM	30,000	Unidade
	Especificação: LUVA LISA DE 75 MM		
68	LUVA LR SOLDÁVEL 25 MM	30,000	Unidade
	Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 25 MM		
69	LUVA LR SOLDÁVEL 32 MM	30,000	Unidade
	Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 32 MM		
70	LUVA LR SOLDÁVEL 40 MM	50,000	Unidade
	Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 40 MM		
71	LUVA LR SOLDÁVEL 50 MM	50,000	Unidade
	Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 50 MM		
72	LUVA LR SOLDÁVEL 60 MM	20,000	Unidade
	Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 60 MM		
73	LUVA UNIÃO 32 MM	50,000	Unidade
	Especificação: LUVA UNIÃO 32 MM		
74	LUVA UNIÃO 40 MM	50,000	Unidade
	Especificação: LUVA UNIÃO 40 MM		
75	LUVA UNIÃO 50 MM	50,000	Unidade
	Especificação: LUVA UNIÃO 50 MM		
76	LUVA UNIÃO 60 MM	30,000	Unidade
	Especificação: LUVA UNIÃO 60 MM		

[Handwritten signatures]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
77	LUVA UNIÃO 75 MM	30,000	Unidade
Especificação: LUVA UNIÃO 75 MM			
78	LUVA UNIÃO PVC 32 MM	20,000	Unidade
Especificação: LUVA UNIÃO PVC 32 MM			
79	NIPLE GALVANIZADO 32	10,000	Unidade
Especificação: NIPLE GALVANIZADO 32			
80	LUVA DE CORRER 60 MM	60,000	Unidade
Especificação: LUVA DE CORRER 60 MM			
81	LUVA DE CORRER DE 75 MM	10,000	Unidade
Especificação: LUVA DE CORRER DE 75 MM			
82	LUVA DE CORRER DE 85 MM	10,000	Unidade
Especificação: LUVA DE CORRER DE 85 MM			
83	LUVA LISA DE 85 MM	10,000	Unidade
Especificação: LUVA LISA DE 85 MM			
84	NIPLE GALVANIZADO 40	10,000	Unidade
Especificação: NIPLE GALVANIZADO 40			
85	NIPLE GALVANIZADO 50	10,000	Unidade
Especificação: NIPLE GALVANIZADO 50			
86	NIPLE GALVANIZADO 60	5,000	Unidade
Especificação: NIPLE GALVANIZADO 60			
87	NIPLE GALVANIZADO 75	5,000	Unidade
Especificação: NIPLE GALVANIZADO 75			
88	QUADRO BOX PARA BOMBA 1,5 CV	1,000	Unidade
Especificação: QUADRO BOX PARA BOMBA 1,5 CV			
89	REGISTRO SOLDÁVEL 25 MM	40,000	Unidade
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 25 MM			
90	REGISTRO SOLDÁVEL 32 MM	40,000	Unidade
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 32 MM			
91	REGISTRO SOLDÁVEL 40 MM	20,000	Unidade
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 40 MM			
92	REGISTRO SOLDÁVEL 50 MM	40,000	Unidade
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 50 MM			
93	REGISTRO SOLDÁVEL 60 MM	200,000	Unidade
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 60 MM			
94	REGISTRO SOLDÁVEL 75 MM	15,000	Unidade
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 75 MM			
95	REGISTRO SOLDÁVEL 85 MM	5,000	Unidade
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 85 MM			

[Handwritten signatures and initials]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.
96	RELÉ DE NIVEL 220/380	50,000	Unidade
Especificação: RELÉ DE NIVEL 220/380			
97	RELE FALTA DE FASE	50,000	Unidade
Especificação: RELE FALTA DE FASE			
98	RELE TÉRMICO AJUSTE 2.5 - 4.0 A	20,000	Unidade
Especificação: RELE TÉRMICO AJUSTE 2.5 - 4.0 A			
99	RELE TÉRMICO AJUSTE 7.0 - 10 A	50,000	Unidade
Especificação: RELE TÉRMICO AJUSTE 7.0 - 10 A			
100	RELE TÉRMICO AJUSTE 12 - 18 A	50,000	Unidade
Especificação: RELE TÉRMICO AJUSTE 12 - 18 A			
101	ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 3/4 MM	20,000	Unidade
Especificação: ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 3/4 MM			
102	ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 32 MM	40,000	Unidade
Especificação: ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 32 MM			
103	TÊ SOLDÁVEL 25MM	50,000	Unidade
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 25MM			
104	TÊ SOLDÁVEL 32MM	40,000	Unidade
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 32MM			
105	TÊ SOLDÁVEL 40MM	40,000	Unidade
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 40MM			
106	TÊ SOLDÁVEL 50MM	40,000	Unidade
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 50MM			
107	TÊ SOLDÁVEL 60MM	200,000	Unidade
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 60MM			
108	TÊ SOLDÁVEL 75MM	10,000	Unidade
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 75MM			
109	TERMINAL PRÉ ISOLADO FÊMEA PARA CABO CABO 2/5 MM	3,000	Pacote
Especificação: TERMINAL PRÉ ISOLADO FÊMEA PARA CABO CABO 2/5 MM			
110	TERMINAL PRÉ ISOLADO GAFO PARA CABO 2,5 A 4 MM	20,000	Pacote
Especificação: TERMINAL PRÉ ISOLADO GAFO PARA CABO 2,5 A 4 MM			
111	TIME	70,000	Unidade
Especificação: TIME			
112	TRILHO DIN PERFURADO PARA DIGINTO DIN 1 METRO	3,000	Unidade
Especificação: TRILHO DIN PERFURADO PARA DIGINTO DIN 1 METRO			
113	TUBO PVC ROSCÁVEL 32MM, 4 MTS	253,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL 32MM, 4 MTS			
114	TUBO PVC ROSCÁVEL 40MM, 4 MTS	120,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL 40MM, 4 MTS			



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
115	TUBO PVC ROSCÁVEL 50MM, 4 MTS	10,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL 50MM, 4 MTS			
116	TUBO PVC SOLDÁVEL 40MM DE 6 MTS	20,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL 40MM DE 6 MTS			
117	TUBO PVC SOLDÁVEL 50MM DE 6 MTS	20,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL 50MM DE 6 MTS			
118	TUBO PVC SOLDÁVEL 60MM DE 6 MTS	20,000	Unidade
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL 60MM DE 6 MTS			
119	VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA 50MM	30,000	Unidade
Especificação: VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA 50MM			
120	VALVULA DE RETENÇÃO SOLDÁVEL 50MM	20,000	Unidade
Especificação: VALVULA DE RETENÇÃO SOLDÁVEL 50MM			
121	VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA HORIZONTAL 60MM	30,000	Unidade
Especificação: VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA HORIZONTAL 60MM			
122	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 32MM	20,000	Unidade
Especificação: VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 32MM			
123	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA	12,000	Unidade
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V DE 0,75 CV DE 4R3/13 ESTÁGIO)			
124	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO	8,000	Unidade
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V DE 1 CV DE 4R3/11 ESTÁGIO)			
125	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO MONOFÁSICA	15,000	Unidade
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V DE 1,5 CV DE 4R4/13 ESTÁGIO)			
126	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V	8,000	Unidade
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V DE 2,0 CV DE 4R4/12 ESTÁGIO)			
127	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO TRIFÁSICO	2,000	Unidade
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (TRIFÁSICO 380V DE 2,0 CV DE 4R4 - 15 ESTÁGIO)			
128	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380V	10,000	Unidade
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 3,0 CV DE 4R8-12 ESTÁGIO)			
129	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380 V DE 5,5 CV	1,000	Unidade
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380 V DE 5,5 CV DE R20A/5 ESTÁGIO - 500)			
130	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380V DE 6 CV DE 4R8/21 ESTÁGIO	1,000	Unidade
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 6 CV DE 4R8/21 ESTÁGIO) REFRIGERAÇÃO ÁGUA			



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
131	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 6,5 CV DE R11A/500 ESTÁCIO - 500)	1,000	Unidade

Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 6,5 CV DE R11A/500 ESTÁCIO - 500)

7. Estimativa do valor da contratação

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	ADAPTADOR SOLDÁVEL 25MM	30,000	Unidade	5,67	170,10
Especificação: ADAPTADOR SOLDÁVEL 25MM					
2	ADAPTADOR SOLDÁVEL 32MM	50,000	Unidade	7,33	366,50
Especificação: ADAPTADOR SOLDÁVEL 32MM					
3	ADAPTADOR SOLDÁVEL 40MM	50,000	Unidade	12,00	600,00
Especificação: ADAPTADOR SOLDÁVEL 40MM					
4	ADAPTADOR SOLDÁVEL 50MM	50,000	Unidade	14,67	733,50
Especificação: ADAPTADOR SOLDÁVEL 50MM					
5	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE 60MM	50,000	Unidade	23,00	1.150,00
Especificação: ADAPTADOR SOLDÁVEL DE 60MM					
6	BOTÃO LIGA - DESLIGA TIPO ALAVANCA	40,000	Unidade	29,00	1.160,00
Especificação: BOTÃO LIGA - DESLIGA TIPO ALAVANCA					
7	ABRAÇADEIRA NYLON 50 CM	40,000	Pacote	38,67	1.546,80
Especificação: ABRAÇADEIRA NYLON 50 CM					
8	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 40/32	20,000	Unidade	60,00	1.200,00
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 40/32					
9	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/32	20,000	Unidade	66,67	1.333,40
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/32					
10	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/40	20,000	Unidade	73,00	1.460,00
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/40					
11	BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 40/32 MM	50,000	Unidade	40,00	2.000,00
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 40/32 MM					
12	BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 50/40 MM	100,000	Unidade	57,67	5.767,00
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 50/40 MM					
13	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 40/32 MM	50,000	Unidade	10,67	533,50
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 40/32 MM					
14	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50/40 MM	50,000	Unidade	13,67	683,50

683,50



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50/40 MM					
15	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 60/50 MM	50,000	Unidade	19,33	966,50
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 60/50 MM					
16	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM	50,000	Unidade	33,33	1.666,50
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM					
17	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 75/60	4,000	Unidade	48,21	192,84
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 75/60					
18	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM	8,000	Unidade	33,67	269,36
Especificação: BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM					
19	CABO PP 2X6 MM	500,000	Metro	27,67	13.835,00
Especificação: CABO PP 2X6 MM					
20	CABO PP 3X1/5 MM	500,000	Metro	10,33	5.165,00
Especificação: CABO PP 3X1/5 MM					
21	CABO PP 3X2/5 MM	2.000,000	Metro	14,48	28.960,00
Especificação: CABO PP 3X2/5 MM					
22	CAIXA DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA	20,000	Unidade	226,67	4.533,40
Especificação: CAIXA DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA					
23	CAP SOLDÁVEL 40 MM	30,000	Unidade	4,67	140,10
Especificação: CAP SOLDÁVEL 40 MM					
24	CAP SOLDÁVEL 50 MM	30,000	Unidade	9,70	291,00
Especificação: CAP SOLDÁVEL 50 MM					
25	CAP SOLDÁVEL 60 MM	70,000	Unidade	10,92	764,40
Especificação: CAP SOLDÁVEL 60 MM					
26	CAPACITOR 20UF	15,000	Unidade	28,33	424,95
Especificação: CAPACITOR 20UF					
27	CAPACITOR 25UF	20,000	Unidade	30,67	613,40
Especificação: CAPACITOR 25UF					
28	CAPACITOR 30UF	20,000	Unidade	50,75	1.015,00
Especificação: CAPACITOR 30UF					
29	CAPACITOR 35UF	50,000	Unidade	66,67	3.333,50
Especificação: CAPACITOR 35UF					
30	CAPACITOR 40UF	20,000	Unidade	73,33	1.466,60
Especificação: CAPACITOR 40UF					
31	CAPACITOR 60UF	30,000	Unidade	76,67	2.300,10
Especificação: CAPACITOR 60UF					
32	COLA PVC 75G	150,000	Unidade	8,00	1.200,00

[Handwritten signatures and initials]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: COLA PVC 75G					
33	COLAR PARA CANO DE 50 MM	50,000	Unidade	52,33	2.616,50
Especificação: COLAR PARA CANO DE 50 MM					
34	COLAR PARA CANO DE 60 MM	20,000	Unidade	60,00	1.200,00
Especificação: COLAR PARA CANO DE 60 MM					
35	CONTATOR 220V 12A	100,000	Unidade	270,00	27.000,00
Especificação: CONTATOR 220V 12A					
36	CONTATOR 380V 12A	30,000	Unidade	296,67	8.900,10
Especificação: CONTATOR 380V 12A					
37	CONTATOR 220V 25A	15,000	Unidade	336,67	5.050,05
Especificação: CONTATOR 220V 25A					
38	CORDA 8 MM	1.500,000	Metro	7,00	10.500,00
Especificação: CORDA 8 MM					
39	CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 40 MM	10,000	Unidade	38,33	383,30
Especificação: CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 40 MM					
40	CURVA GALVANIZADA MACHO E FÊMEA 32 MM	20,000	Unidade	40,00	800,00
Especificação: CURVA GALVANIZADA MACHO E FÊMEA 32 MM					
41	CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 50 MM	10,000	Unidade	53,33	533,30
Especificação: CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 50 MM					
42	DISJUNTOR 16A MONO	50,000	Unidade	25,00	1.250,00
Especificação: DISJUNTOR 16A MONO					
43	DISJUNTOR 16A TRIFÁSICO	20,000	Unidade	33,33	666,60
Especificação: DISJUNTOR 16A TRIFÁSICO					
44	DISJUNTOR 20A MONO	50,000	Unidade	24,33	1.216,50
Especificação: DISJUNTOR 20A MONO					
45	DISJUNTOR 20A TRIFÁSICO	20,000	Unidade	40,00	800,00
Especificação: DISJUNTOR 20A TRIFÁSICO					
46	DISJUNTOR 25A MONO	30,000	Unidade	32,33	969,90
Especificação: DISJUNTOR 25A MONO					
47	DISJUNTOR 32A MONO	30,000	Unidade	35,00	1.050,00
Especificação: DISJUNTOR 32A MONO					
48	DISJUNTOR 40A TRIFÁSICO	20,000	Unidade	60,00	1.200,00
Especificação: DISJUNTOR 40A TRIFÁSICO					
49	ELETRODO TIPO PENDULO PARA RELE DE NIVEL	60,000	Unidade	37,67	2.260,20
Especificação: ELETRODO TIPO PENDULO PARA RELE DE NIVEL					
50	FITA ALTA FUSÃO GRANDE	80,000	Unidade	40,00	3.200,00

[Handwritten signatures and initials]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: FITA ALTA FUSÃO GRANDE					
51	FITA ISOLANTE GRANDE	150,000	Unidade	26,00	3.900,00
Especificação: FITA ISOLANTE GRANDE					
52	FITA VEDA ROSCA 20 MTS	50,000	Unidade	6,31	315,50
Especificação: FITA VEDA ROSCA 20 MTS					
53	FLANGE 40 MM	20,000	Unidade	38,50	770,00
Especificação: FLANGE 40 MM					
54	FLANGE 50 MM	30,000	Unidade	51,67	1.550,10
Especificação: FLANGE 50 MM					
55	FLANGE 60 MM	30,000	Unidade	70,00	2.100,00
Especificação: FLANGE 60 MM					
56	JOELHO SOLDÁVEL 32 MM	50,000	Unidade	5,30	265,00
Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 32 MM					
57	JOELHO SOLDÁVEL 40 MM	50,000	Unidade	10,67	533,50
Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 40 MM					
58	JOELHO SOLDÁVEL 50 MM	100,000	Unidade	22,33	2.233,00
Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 50 MM					
59	JOELHO SOLDÁVEL 60 MM	100,000	Unidade	38,33	3.833,00
Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 60 MM					
60	JOELHO SOLDÁVEL 75 MM	10,000	Unidade	55,22	552,20
Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 75 MM					
61	JOELHO SOLDÁVEL 85 MM	8,000	Unidade	73,33	586,64
Especificação: JOELHO SOLDÁVEL 85 MM					
62	LUVA DE CORRER 75 MM	50,000	Unidade	87,38	4.369,00
Especificação: LUVA DE CORRER 75 MM					
63	LUVA GALVANIZADA 32 MM	240,000	Unidade	30,00	7.200,00
Especificação: LUVA GALVANIZADA 32 MM					
64	LUVA GALVANIZADA 40 MM	100,000	Unidade	35,00	3.500,00
Especificação: LUVA GALVANIZADA 40 MM					
65	LUVA GALVANIZADA 50 MM	30,000	Unidade	43,33	1.299,90
Especificação: LUVA GALVANIZADA 50 MM					
66	LUVA LISA DE 60 MM	150,000	Unidade	35,00	5.250,00
Especificação: LUVA LISA DE 60 MM					
67	LUVA LISA DE 75 MM	30,000	Unidade	49,97	1.499,10
Especificação: LUVA LISA DE 75 MM					
68	LUVA LR SOLDÁVEL 25 MM	30,000	Unidade	7,63	228,90
Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 25 MM					
69	LUVA LR SOLDÁVEL 32 MM	30,000	Unidade	14,00	420,00

[Handwritten signatures and initials]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
	Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 32 MM				
70	LUVA LR SOLDÁVEL 40 MM	50,000	Unidade	21,00	1.050,00
	Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 40 MM				
71	LUVA LR SOLDÁVEL 50 MM	50,000	Unidade	27,67	1.383,50
	Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 50 MM				
72	LUVA LR SOLDÁVEL 60 MM	20,000	Unidade	32,33	646,60
	Especificação: LUVA LR SOLDÁVEL 60 MM				
73	LUVA UNIÃO 32 MM	50,000	Unidade	16,67	833,50
	Especificação: LUVA UNIÃO 32 MM				
74	LUVA UNIÃO 40 MM	50,000	Unidade	26,00	1.300,00
	Especificação: LUVA UNIÃO 40 MM				
75	LUVA UNIÃO 50 MM	50,000	Unidade	40,00	2.000,00
	Especificação: LUVA UNIÃO 50 MM				
76	LUVA UNIÃO 60 MM	30,000	Unidade	58,33	1.749,90
	Especificação: LUVA UNIÃO 60 MM				
77	LUVA UNIÃO 75 MM	30,000	Unidade	76,00	2.280,00
	Especificação: LUVA UNIÃO 75 MM				
78	LUVA UNIÃO PVC 32 MM	20,000	Unidade	17,67	353,40
	Especificação: LUVA UNIÃO PVC 32 MM				
79	NIPLÉ GALVANIZADO 32	10,000	Unidade	20,00	200,00
	Especificação: NIPLÉ GALVANIZADO 32				
80	LUVA DE CORRER 60 MM	60,000	Unidade	151,00	9.060,00
	Especificação: LUVA DE CORRER 60 MM				
81	LUVA DE CORRER DE 75 MM	10,000	Unidade	175,00	1.750,00
	Especificação: LUVA DE CORRER DE 75 MM				
82	LUVA DE CORRER DE 85 MM	10,000	Unidade	230,00	2.300,00
	Especificação: LUVA DE CORRER DE 85 MM				
83	LUVA LISA DE 85 MM	10,000	Unidade	53,82	538,20
	Especificação: LUVA LISA DE 85 MM				
84	NIPLÉ GALVANIZADO 40	10,000	Unidade	28,50	285,00
	Especificação: NIPLÉ GALVANIZADO 40				
85	NIPLÉ GALVANIZADO 50	10,000	Unidade	35,67	356,70
	Especificação: NIPLÉ GALVANIZADO 50				
86	NIPLÉ GALVANIZADO 60	5,000	Unidade	36,67	183,35
	Especificação: NIPLÉ GALVANIZADO 60				
87	NIPLÉ GALVANIZADO 75	5,000	Unidade	40,00	200,00
	Especificação: NIPLÉ GALVANIZADO 75				
88	QUADRO BOX PARA BOMBA 1,5 CV	1,000	Unidade	720,67	720,67

[Handwritten signatures and initials]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
Especificação: QUADRO BOX PARA BOMBA 1,5 CV					
89	REGISTRO SOLDÁVEL 25 MM	40,000	Unidade	23,33	933,20
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 25 MM					
90	REGISTRO SOLDÁVEL 32 MM	40,000	Unidade	37,00	1.480,00
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 32 MM					
91	REGISTRO SOLDÁVEL 40 MM	20,000	Unidade	40,00	800,00
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 40 MM					
92	REGISTRO SOLDÁVEL 50 MM	40,000	Unidade	48,33	1.933,20
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 50 MM					
93	REGISTRO SOLDÁVEL 60 MM	200,000	Unidade	61,67	12.334,00
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 60 MM					
94	REGISTRO SOLDÁVEL 75 MM	15,000	Unidade	75,00	1.125,00
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 75 MM					
95	REGISTRO SOLDÁVEL 85 MM	5,000	Unidade	90,00	450,00
Especificação: REGISTRO SOLDÁVEL 85 MM					
96	RELÉ DE NIVEL 220/380	50,000	Unidade	189,00	9.450,00
Especificação: RELÉ DE NIVEL 220/380					
97	RELE FALTA DE FASE	50,000	Unidade	166,67	8.333,50
Especificação: RELE FALTA DE FASE					
98	RELE TÉRMICO AJUSTE 2.5 - 4.0 A	20,000	Unidade	85,00	1.700,00
Especificação: RELE TÉRMICO AJUSTE 2.5 - 4.0 A					
99	RELE TÉRMICO AJUSTE 7.0 - 10 A	50,000	Unidade	93,48	4.674,00
Especificação: RELE TÉRMICO AJUSTE 7.0 - 10 A					
100	RELE TÉRMICO AJUSTE 12 - 18 A	50,000	Unidade	137,50	6.875,00
Especificação: RELE TÉRMICO AJUSTE 12 - 18 A					
101	ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 3/4 MM	20,000	Unidade	260,00	5.200,00
Especificação: ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 3/4 MM					
102	ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 32 MM	40,000	Unidade	340,00	13.600,00
Especificação: ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 32 MM					
103	TÊ SOLDÁVEL 25MM	50,000	Unidade	8,30	415,00
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 25MM					
104	TÊ SOLDÁVEL 32MM	40,000	Unidade	12,97	518,80
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 32MM					
105	TÊ SOLDÁVEL 40MM	40,000	Unidade	13,97	558,80
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 40MM					
106	TÊ SOLDÁVEL 50MM	40,000	Unidade	17,65	706,00
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 50MM					

[Handwritten signatures and marks]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
107	TÊ SOLDÁVEL 60MM	200,000	Unidade	26,29	5258,00
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 60MM					
108	TÊ SOLDÁVEL 75MM	10,000	Unidade	49,23	492,30
Especificação: TÊ SOLDÁVEL 75MM					
109	TERMINAL PRÉ ISOLADO FÊMEA PARA CABO CABO 2/5 MM	3,000	Pacote	136,67	410,01
Especificação: TERMINAL PRÉ ISOLADO FÊMEA PARA CABO CABO 2/5 MM					
110	TERMINAL PRÉ ISOLADO GAFO PARA CABO 2,5 A 4 MM	20,000	Pacote	160,00	3.200,00
Especificação: TERMINAL PRÉ ISOLADO GAFO PARA CABO 2,5 A 4 MM					
111	TIME	70,000	Unidade	243,33	17.033,10
Especificação: TIME					
112	TRILHO DIN PERFURADO PARA DIGINTO DIN 1 METRO	3,000	Unidade	48,33	144,99
Especificação: TRILHO DIN PERFURADO PARA DIGINTO DIN 1 METRO					
113	TUBO PVC ROSCÁVEL 32MM, 4 MTS	253,000	Unidade	150,67	38.119,51
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL 32MM, 4 MTS					
114	TUBO PVC ROSCÁVEL 40MM, 4 MTS	120,000	Unidade	186,67	22.400,40
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL 40MM, 4 MTS					
115	TUBO PVC ROSCÁVEL 50MM, 4 MTS	10,000	Unidade	225,33	2.253,30
Especificação: TUBO PVC ROSCÁVEL 50MM, 4 MTS					
116	TUBO PVC SOLDÁVEL 40MM DE 6 MTS	20,000	Unidade	120,00	2.400,00
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL 40MM DE 6 MTS					
117	TUBO PVC SOLDÁVEL 50MM DE 6 MTS	20,000	Unidade	153,33	3.066,60
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL 50MM DE 6 MTS					
118	TUBO PVC SOLDÁVEL 60MM DE 6 MTS	20,000	Unidade	55,18	1.103,60
Especificação: TUBO PVC SOLDÁVEL 60MM DE 6 MTS					
119	VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA 50MM	30,000	Unidade	233,33	6.999,90
Especificação: VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA 50MM					
120	VALVULA DE RETENÇÃO SOLDÁVEL 50MM	20,000	Unidade	59,00	1.180,00
Especificação: VALVULA DE RETENÇÃO SOLDÁVEL 50MM					
121	VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA HORIZONTAL 60MM	30,000	Unidade	233,63	7.008,90
Especificação: VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA HORIZONTAL 60MM					
122	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 32MM	20,000	Unidade	183,67	3.673,40
Especificação: VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 32MM					

[Handwritten signatures and marks]



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
123	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA	12,000	Unidade	2.550,00	30.600,00
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V DE 0,75 CV DE 4R3/13 ESTÁGIO)					
124	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO	8,000	Unidade	2.733,33	21.866,64
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V DE 1 CV DE 4R3/11 ESTÁGIO)					
125	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO MONOFÁSICA	15,000	Unidade	2.793,33	41.899,95
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V DE 1,5 CV DE 4R4/13 ESTÁGIO)					
126	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V)	8,000	Unidade	3.833,33	30.666,64
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V DE 2,0 CV DE 4R4/12 ESTÁGIO)					
127	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO TRIFÁSICO	2,000	Unidade	4.226,67	8.453,34
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (TRIFÁSICO 380V DE 2,0 CV DE 4R4 - 15 ESTÁGIO)					
128	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380V	10,000	Unidade	4.940,00	49.400,00
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 3,0 CV DE 4R8-12 ESTÁGIO)					
129	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380 V DE 5,5 CV	1,000	Unidade	5.833,33	5.833,33
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380 V DE 5,5 CV DE R20A/5 ESTÁGIO - 500)					
130	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380V DE 6 CV DE 4R8/21 ESTÁGIO	1,000	Unidade	6.333,33	6.333,33
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 6 CV DE 4R8/21 ESTÁGIO) REFRIGERAÇÃO ÁGUA					
131	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 6,5 CV DE R11A/500 ESTÁGIO - 500)	1,000	Unidade	6.626,67	6.626,67
Especificação: CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 6,5 CV DE R11A/500 ESTÁGIO - 500)					

Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a monta de R\$ 610.545,47 (seiscentos e dez mil, quinhentos e quarenta e cinco reais e quarenta e sete centavos)

8. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A decisão de optar pelo parcelamento na aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos visa atender às orientações da Lei nº 14.133/2021,

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]



promovendo maior competitividade e aproveitamento do mercado.

As seguintes justificativas fundamentam a escolha pelo parcelamento:

- **Avaliação da Divisibilidade do Objeto:** O estudo técnico preliminar verificou que o objeto da licitação é tecnicamente divisível. As bombas e os materiais podem ser adquiridos separadamente sem comprometer a funcionalidade ou os resultados pretendidos pela Administração.
- **Viabilidade Técnica e Econômica:** A divisão do objeto é viável tanto técnica quanto economicamente. A qualidade e eficácia dos resultados da instalação dos poços profundos serão mantidas, permitindo um melhor gerenciamento dos recursos e etapas de implementação.
- **Economia de Escala:** O parcelamento foi planejado de forma a assegurar que não haverá perda significativa de economia de escala. Análises indicam que a divisão em lotes resultará em custos proporcionais que não superam os benefícios da divisão.
- **Competitividade e Aproveitamento do Mercado:** O parcelamento incentiva uma maior competitividade, viabilizando a participação de fornecedores de diferentes portes, o que amplia as opções para a Administração e favorece o dinamismo econômico local e regional.
- **Análise do Mercado:** A decisão foi reforçada por análise de mercado que demonstra que a segmentação em lotes está alinhada às práticas do setor econômico, garantindo que a aquisição seja vantajosa e eficiente.
- **Consideração de Lotes:** A aquisição está estruturada em lotes, o que permite a participação de empresas que talvez não tivessem capacidade para fornecer a totalidade dos itens. Isso é feito de modo a evitar prejuízos à economia de escala.

Assim, a Administração assegura transparência e conformidade com as normativas vigentes, documentando todas as etapas e justificativas para a escolha do parcelamento, facilitando a compreensão e fiscalização futura.

9. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação para aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos está plenamente alinhada com o Plano de Contratações Anual da Prefeitura Municipal de Tamboril para o exercício financeiro corrente. Esse alinhamento se evidencia por meio dos seguintes pontos:

- A necessidade de aquisição de bombas e materiais foi identificada como uma prioridade no planejamento estratégico da Secretaria da Agricultura e Recursos Hídricos, garantindo o suporte necessário para projetos de abastecimento e gestão eficiente dos recursos hídricos.
- O processo de aquisição foi integrado ao cronograma do Plano de Contratações Anual, de modo a assegurar a disponibilidade dos itens no tempo e nas condições necessárias à execução das atividades planejadas pela Secretaria.
- Os objetivos definidos no Plano de Contratações Anual contemplam a melhoria da infraestrutura hídrica do município, com foco no desenvolvimento rural e sustentabilidade ambiental, objetivos estes que são diretamente atendidos por

FLS



meio desta aquisição.

- O planejamento anual incluiu a previsão orçamentária para esta contratação, com base em levantamentos de mercado detalhados, assegurando que os recursos financeiros disponibilizados estão em conformidade com as propostas mais vantajosas para a Administração.

10. Resultados pretendidos

A contratação para aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos tem como objetivo alcançar os seguintes resultados pretendidos:

- **Garantia de Sustentabilidade Hídrica:** Assegurar o fornecimento adequado e contínuo de água para atender às necessidades da agricultura e o uso racional dos recursos hídricos no município de Tamboril – CE.
- **Eficiência Operacional:** Melhorar a eficiência dos sistemas de captação e distribuição de água por meio da utilização de equipamentos modernos e apropriados, reduzindo desperdícios e otimizando o funcionamento dos poços profundos.
- **Desenvolvimento Econômico e Social:** Contribuir para o desenvolvimento local ao proporcionar maior segurança hídrica, beneficiando diretamente as atividades agrícolas e, indiretamente, a economia e o bem-estar da população.
- **Custo-benefício e Economicidade:** Alcançar a contratação mais vantajosa para a Administração Pública, respeitando os princípios da economicidade e da eficiência, conforme recomendado pela Lei 14.133/2021.
- **Conformidade e Transparência:** Garantir que o processo licitatório observe os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, estabelecidos pela Lei 14.133/2021, promovendo a transparência em todas as etapas da contratação.

11. Providências a serem adotadas

- **Capacitação de servidores:** Realizar treinamentos específicos para os servidores envolvidos no processo licitatório, garantindo o conhecimento necessário sobre a Lei nº 14.133/2021, especialmente no que diz respeito às diretrizes de contratação e gestão de contratos.
- **Definição de responsáveis:** Designar formalmente os responsáveis por cada etapa do processo de contratação, desde a elaboração do edital até a execução e fiscalização do contrato, assegurando a segregação de funções conforme preconizado pela legislação.
- **Análise jurídica:** Submeter todos os documentos relacionados ao processo licitatório à assessoria jurídica para revisão e validação, a fim de garantir a conformidade legal e a minimização de riscos jurídicos.
- **Organização de diligências:** Planejar e executar diligências junto aos fornecedores, quando necessário, para verificar a capacidade técnica e operacional, assegurando a qualidade e a conformidade dos produtos contratados.
- **Monitoramento ambiental:** Implementar um sistema de monitoramento das







condições ambientais dos locais onde os poços serão instalados, conforme já identificado na seção sobre impactos ambientais e medidas mitigadoras.

- **Publicação de documentos:** Garantir a publicação de todos os documentos pertinentes ao processo licitatório no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), promovendo a devida transparência e publicidade.
- **Elaboração de cronograma detalhado:** Criar um cronograma detalhado que contemple todas as fases do processo de contratação, desde a publicação do edital até a assinatura do contrato, visando melhor gestão do tempo e dos recursos.
- **Coordenação com outras secretarias:** Coordenar com outras secretarias municipais para alinhar as atividades relacionadas ao uso dos poços profundos, visando uma melhor integração dos recursos hídricos disponíveis.
- **Acompanhamento de cotações de preços:** Realizar acompanhamento frequente das cotações de preços e atualização dos dados de mercado, garantido que os valores praticados nas contratações se mantenham vantajosos e em conformidade com o mercado.

12. Justificativa para adoção do registro de preços

A decisão de não adotar o sistema de registro de preços para a aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos foi baseada em uma análise criteriosa das necessidades específicas do projeto e das características da contratação. Abaixo estão os principais fatores considerados:

- **Necessidade específica e imediata:** A demanda por bombas e materiais é pontual e decorre de uma necessidade específica e imediata da Secretaria da Agricultura e Recursos Hídricos do Município de Tamboril. O registro de preços seria mais adequado para contratações contínuas e frequentes, o que não é o caso aqui.
- **Complexidade e especialização:** Muitos dos itens a serem adquiridos têm especificações técnicas detalhadas, tornando a compra direta uma opção mais eficaz para garantir que fornecedores especializados possam atender com precisão aos requisitos técnicos exigidos.
- **Volume da contratação:** O volume de itens a serem contratados não justifica a adoção de um sistema de registro de preços, que é mais vantajoso em situações de grandes volumes e compras recorrentes. Assim, a licitação direta torna-se mais eficiente e prática.
- **Administração e controle:** A gestão e controle de uma ata de registro de preços acrescentariam uma camada adicional de complexidade administrativa desnecessária, dada a natureza específica e de uma única vez dessa contratação.
- **Economicidade:** A contratação direta por meio de pregão eletrônico permite uma obtenção potencialmente mais favorável em termos de preço e condições, devido à possibilidade de explorar de forma competitiva a oferta dos fornecedores, atendendo assim ao princípio da economicidade conforme descrito na Lei 14.133/2021.

Dessa forma, conclui-se que não adotar o sistema de registro de preços é coerente com as necessidades do projeto e as diretrizes da Lei 14.133/2021, promovendo uma



contratação mais célere e alinhada aos objetivos institucionais da Administração Pública.

13. Da vedação da participação de empresas na forma de consórcio

Conforme disposto na Lei nº 14.133/2021, a participação de empresas na forma de consórcio em licitações é regulamentada pelo Art. 15, que permite a participação consorciada, desde que observadas certas condições. Entretanto, é importante destacar os critérios para vedação, conforme seguem:

- A formação de consórcios é vedada quando o edital da licitação estabelecer que a contratação não deve ser realizada neste formato devido à natureza do objeto a ser contratado. Neste caso, a inviabilidade técnica ou econômica deve ser devidamente justificada.
- Conforme o Art. 15, a participação em consórcio não é permitida se houver sobreposição de empresas interessadas em vários consórcios no mesmo certame, ou participação simultânea de empresas de forma individual e em consórcio.
- Deve-se assegurar que a proibição de participação em consórcio seja justificada e detalhada no edital e que as empresas sejam informadas sobre as regras específicas relacionadas ao certame.

Com base nessas diretrizes, e considerando a modalidade de pregão eletrônico para a aquisição em questão, decidiu-se pela vedação da participação por meio de consórcios. Esta decisão visa evitar riscos relacionados à administração e gestão do contrato, bem como promover uma competição igualitária entre os participantes.

14. Possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

A instalação de poços profundos no município de Tamboril – CE, para atender às necessidades da Secretaria da Agricultura e Recursos Hídricos, pode gerar impactos ambientais que devem ser analisados e mitigados em conformidade com a Lei nº 14.133/2021. Os impactos potenciais e medidas mitigadoras propostas são os seguintes:

- Alteração do lençol freático: A extração de água pode reduzir o nível do lençol freático, afetando a disponibilidade de água para a vegetação e outros usos.
 - Medida Mitigadora: Implementar um monitoramento contínuo do nível do lençol freático para garantir o uso sustentável do recurso hídrico e a manutenção dos níveis adequados.
- Impacto na fauna e flora locais: A instalação e operação dos poços podem impactar habitats naturais, especialmente se desmatamentos ou mudanças significativas na paisagem forem necessários.
 - Medida Mitigadora: Realizar reflorestamento e promover a conservação das áreas verdes afetadas para promover a regeneração natural e proteger as espécies nativas.
- Risco de contaminação dos aquíferos: A execução incorreta dos poços e a falta de manutenção podem permitir infiltração de contaminantes nos aquíferos.



- Medida Mitigadora: Garantir a capacitação adequada dos operadores e implementar programas regulares de manutenção para evitar infiltrações.
- Geração de resíduos: A instalação dos poços pode gerar resíduos de construção que precisam ser adequadamente descartados.
 - Medida Mitigadora: Desenvolver um plano detalhado de logística reversa e descarte sustentável de materiais, assegurando que todos os resíduos sejam reciclados ou descartados adequadamente.

15. Posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade da contratação

Após a análise detida dos elementos que compõem este Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação para a aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos é viável e razoável, atendendo plenamente ao interesse público e garantindo o alinhamento com as disposições da Lei nº 14.133/2021.

Os fatores que fundamentam este posicionamento favorável incluem:

- A clara identificação da necessidade pública, que visa atender às demandas essenciais da Secretaria da Agricultura e Recursos Hídricos do Município de Tamboril, Ceará, reforçando a infraestrutura hídrica e contribuindo para o desenvolvimento sustentável local.
- O levantamento de mercado robusto, que observou práticas correntes, tendências de preços e fornecimento na área de recursos hídricos, garantindo conformidade com o art. 23 da Lei nº 14.133/2021.
- Os impactos ambientais previstos foram adequadamente mapeados, com propostas de medidas mitigadoras, conforme exigido pelo art. 18, §1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021, assegurando que a execução do projeto não cause danos irreparáveis ao meio ambiente.
- A escolha da modalidade de Pregão Eletrônico assegura competitividade, transparência e possibilita a obtenção de proposta mais vantajosa, em cumprimento aos princípios do art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

Portanto, recomenda-se a continuidade do processo licitatório, com a confiança de que esta contratação resultará em um uso eficiente e responsável dos recursos públicos, conforme os princípios estabelecidos na nova Lei de Licitações e Contratos.



Tamboril
PREFEITURA



Tamboril / CE, 20 de fevereiro de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Francisco Marques Moura
Francisco Marques Moura

PRESIDENTE

Maiara Soares de Souza

MAIARA SOARES DE SOUZA

MEMBRO