



Tamboril
PREFEITURA



ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR



Estudo Técnico Preliminar

Processo administrativo Nº 0000720250528000148



Unidade responsável
Sec.de Agricultura, Rec. Hídricos e Meio Ambiente
Prefeitura Municipal de Tamboril



Data
05/06/2025



Responsável
Comissão De Planejamento

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Administração Pública do município de Tamboril-CE enfrenta um desafio significativo quanto à disponibilidade e qualidade dos recursos hídricos para suas comunidades rurais. A insuficiência dos recursos atuais para atender a demanda crescente por abastecimento de água tem impacto direto nas atividades produtivas, consumo humano e criação de animais. O processo administrativo consolidado, que integra os Documentos de Formalização da Demanda, evidencia a necessidade de aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos. Este equipamento é crucial para operacionalizar poços já perfurados e ainda não utilizados para suprir a deficiência hídrica local.

A não efetivação dessa contratação representa o risco de interrupção de serviços essenciais de abastecimento de água, comprometendo a população e as atividades agropecuárias locais. Sem a melhoria na infraestrutura hídrica, as consequências podem incluir a continuidade do uso limitado de recursos hídricos e a incapacidade de responder efetivamente a períodos de seca, o que põe em risco o desenvolvimento econômico e social da área. Assim, a contratação se afirma como uma medida de interesse público, estando alinhada com os princípios do art. 5º da Lei nº 14.133/2021, que visam à eficiência e à economicidade.

Os resultados pretendidos com essa contratação são claros: assegurar o contínuo abastecimento de água para comunidades rurais, modernizar e ampliar a infraestrutura hídrica existente e garantir a adequação aos requisitos técnicos contemporâneos. Esses objetivos contribuem diretamente para o fortalecimento das atividades agropecuárias e para a segurança hídrica do município, promovendo um



impacto positivo na qualidade de vida da população e na sustentabilidade ambiental. A contratação, portanto, não só visa resolver o problema identificado, mas também aprimorar a resposta institucional às suas metas estratégicas, em conformidade com as orientações do art. 11 da mesma Lei.

Conclui-se que a contratação de bombas e materiais para poços profundos é imprescindível para a solução do problema da escassez de água em Tamboril-CE. Esta ação é estratégica para garantir o interesse público, conforme previsto nos arts. 6º e 18, § 2º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, assegurando o desenvolvimento sustentável e a continuidade dos serviços essenciais à população local.

2. ÁREA REQUISITANTE

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

3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A necessidade identificada pela Secretaria de Agricultura e Recursos Hídricos de Tamboril-CE, conforme o Documento de Formalização da Demanda, enfatiza a importância crítica da aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos, destinada a melhorar o acesso à água em regiões rurais com desafios hídricos significativos. Este investimento responde a dificuldades de abastecimento que afetam atividades produtivas essenciais e a qualidade de vida das comunidades locais. A implementação eficaz deste projeto irá operacionalizar poços já perfurados, que permanecem indisponíveis devido à falta de equipamento adequado, e ampliará o abastecimento de água mediante recursos subterrâneos, em linha com os objetivos estratégicos da administração municipal.

Para garantir a eficiência e a durabilidade no uso dos recursos hídricos, os requisitos de seleção de equipamentos consideram padrões mínimos de qualidade e desempenho. Isso envolve a capacidade técnica das bombas submersas e de outros materiais de instalação para suportar condições operativas típicas de poços profundos, garantindo a segurança e a regularidade do fornecimento hídrico. Estes critérios se fundamentam nos Princípios da Lei nº 14.133/2021, especialmente os relacionados à eficiência, economicidade e planejamento, conforme estão dispostos no art. 5º. A não utilização de um catálogo eletrônico de padronização se justifica pela especificidade dos itens requeridos, que não encontram equivalentes adequados nos catálogos existentes.

A vedação de indicação de marcas específicas permanece como regra, em observância ao princípio da competitividade, permitindo exceções justificadas por características técnicas essenciais que não possam ser substituídas sem comprometer a função. A classificação dos itens como insumos operacionais afasta a hipótese de serem considerados bens de luxo, respeitando o disposto no art. 20 da Lei nº



14.133/2021 e no Decreto nº 10.818/2021, garantindo assim a conformidade legal e o enquadramento adequado no sistema CATMAT.

A entrega e execução deverão ser orientadas por critérios de eficiência que minimizem custos administrativos elevados e evitem atrasos, garantindo que cada componente adquirido permita a continuidade e a segurança do sistema hídrico municipal. O suporte técnico e a garantia deverão ser assegurados conforme as quantidades estimadas, mas detalhes precisos de prazos e condições devem ser subentendidos para garantir simplicidade e agilidade no processo contratual.

Os critérios de sustentabilidade serão integrados conforme a orientação do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, priorizando o uso de materiais recicláveis e a menor geração de resíduos, compatíveis com os requisitos técnicos e operacionais do projeto. Caso tal integração não se mostre possível, uma justificativa se baseará nas condições específicas da demanda.

Os requisitos definidos se fundamentam na necessidade concreta já identificada, estando em total conformidade com a Lei nº 14.133/2021, especialmente no que tange aos arts. 5º e 18, e servirão de base para nortear o levantamento de mercado. Esta abordagem robusta permitirá escolhas mais vantajosas de soluções, em sintonia com o interesse público e o planejamento eficiente da Administração Municipal de Tamboril.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado, conforme art. 18, §1º, inciso V, da Lei nº 14.133/2021, é um processo essencial no planejamento da contratação do objeto 'Aquisição de Bombas e Materiais para Instalações de Poços Profundos', identificando-se o tipo de objeto como bens duráveis, conforme análise dos termos e da natureza do pedido descrito. Este levantamento visa impedir práticas antieconômicas e embasar a decisão sobre a solução contratual mais vantajosa, alinhado aos princípios dos artigos 5º e 11 da referida lei.

Durante a pesquisa de mercado, foram consultados três fornecedores no mercado de bombas hidráulicas e materiais para instalações de poços, resultando em uma faixa de preços que oscila conforme as especificações técnicas e as marcas oferecidas. Os prazos de entrega apresentaram variações, dependentes da logística e do compromisso de cada fornecedor. Ainda, realizaram-se análises de contratações similares efetuadas por outros órgãos municipais, identificando-se um padrão de valores e modelos de aquisição que corroboram as práticas observadas na pesquisa fornecedor a fornecedor. Os dados também foram complementados por informações disponíveis em portais institucionais confiáveis, como o Painel de Preços e o Comprasnet, ambos relevantes para a formatação das propostas. Inovações tecnológicas, como bombas sustentáveis e sistemas de eficiência hídrica, também foram consideradas, fortalecendo propostas mais ecológicas e economicamente viáveis.



planejamento e interesse público, conforme os artigos 5  e 11 da Lei n  14.133/2021, a alternativa apresentada representa a mais adequada tecnicamente e operacionalmente, tendo como base os levantamentos e dados detalhados neste Estudo Técnico Preliminar. Portanto, a contrata o garantir  que os resultados esperados sejam alcançados à luz da legisla o vigente, reforçando seu alinhamento com as diretrizes de gestão pública responsável.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

ITEM	DESCRI�O	QTD.	UND.
1	ADAPTADOR SOLDÁVEL 25MM	30,000	Unidade
2	ADAPTADOR SOLDAVEL 32MM	50,000	Unidade
3	ADAPTADOR SOLDAVEL 40MM	50,000	Unidade
4	ADAPTADOR SOLDÁVEL 50MM	50,000	Unidade
5	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE 60MM	50,000	Unidade
6	BOTÃO LIGA - DESLIGA TIPO ALAVANCA	40,000	Unidade
7	ABRAÇADEIRA NYLON 50 CM	40,000	Pacote
8	BUCHA DE REDU�O GALVANIZADA 40/32	20,000	Unidade
9	BUCHA DE REDU�O GALVANIZADA 50/32	20,000	Unidade
10	BUCHA DE REDU�O GALVANIZADA 50/40	20,000	Unidade
11	BUCHA DE REDU�O ROSCÁVEL PVC 40/32 MM	50,000	Unidade
12	BUCHA DE REDU�O ROSCÁVEL PVC 50/40 MM	100,000	Unidade
13	BUCHA DE REDU�O SOLDÁVEL 40/32 MM	50,000	Unidade
14	BUCHA DE REDU�O SOLDÁVEL 50/40 MM	50,000	Unidade
15	BUCHA DE REDU�O SOLDÁVEL 60/50 MM	50,000	Unidade
16	BUCHA DE REDU�O SOLDÁVEL 75/60 MM	50,000	Unidade
17	BUCHA DE REDU�O GALVANIZADA 75/60	4,000	Unidade
18	BUCHA DE REDU�O SOLDÁVEL 75/60 MM	8,000	Unidade
19	CABO PP 2X6 MM	500,000	Metro
20	CABO PP 3X1/5 MM	500,000	Metro
21	CABO PP 3X2/5 MM	2.000,000	Metro
22	CAIXA DE MEDI�O MONOFÁSICA	20,000	Unidade
23	CAP SOLDÁVEL 40 MM	30,000	Unidade
24	CAP SOLDÁVEL 50 MM	30,000	Unidade
25	CAP SOLDÁVEL 60 MM	70,000	Unidade
26	CAPACITOR 20UF	15,000	Unidade
27	CAPACITOR 25UF	20,000	Unidade
28	CAPACITOR 30UF	20,000	Unidade
29	CAPACITOR 35UF	50,000	Unidade



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNID.
30	CAPACITOR 40UF	20,000	Unidade
31	CAPACITOR 60UF	30,000	Unidade
32	COLA PVC 75G	150,000	Unidade
33	COLAR PARA CANO DE 50 MM	50,000	Unidade
34	COLAR PARA CANO DE 60 MM	20,000	Unidade
35	CONTATOR 220V 12A	100,000	Unidade
36	CONTATOR 380V 12A	30,000	Unidade
37	CONTATOR 220V 25A	15,000	Unidade
38	CORDA 8 MM	1.500,000	Metro
39	CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 40 MM	10,000	Unidade
40	CURVA GALVANIZADA MACHO E FÊMEA 32 MM	20,000	Unidade
41	CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 50 MM	10,000	Unidade
42	DISJUNTOR 16A MONO	50,000	Unidade
43	DISJUNTOR 16A TRIFÁSICO	20,000	Unidade
44	DISJUNTOR 20A MONO	50,000	Unidade
45	DISJUNTOR 20A TRIFÁSICO	20,000	Unidade
46	DISJUNTOR 25A MONO	30,000	Unidade
47	DISJUNTOR 32A MONO	30,000	Unidade
48	DISJUNTOR 40A TRIFÁSICO	20,000	Unidade
49	ELETRODO TIPO PENDULO PARA RELE DE NIVEL	60,000	Unidade
50	FITA ALTA FUSÃO GRANDE	80,000	Unidade
51	FITA ISOLANTE GRANDE	150,000	Unidade
52	FITA VEDA ROSCA 20 MTS	50,000	Unidade
53	FLANGE 40 MM	20,000	Unidade
54	FLANGE 50 MM	30,000	Unidade
55	FLANGE 60 MM	30,000	Unidade
56	JOELHO SOLDÁVEL 32 MM	50,000	Unidade
57	JOELHO SOLDÁVEL 40 MM	50,000	Unidade
58	JOELHO SOLDÁVEL 50 MM	100,000	Unidade
59	JOELHO SOLDÁVEL 60 MM	100,000	Unidade
60	JOELHO SOLDÁVEL 75 MM	10,000	Unidade
61	JOELHO SOLDÁVEL 85 MM	8,000	Unidade
62	LUVA DE CORRER 75 MM	50,000	Unidade
63	LUVA GALVANIZADA 32 MM	240,000	Unidade
64	LUVA GALVANIZADA 40 MM	100,000	Unidade
65	LUVA GALVANIZADA 50 MM	30,000	Unidade
66	LUVA LISA DE 60 MM	150,000	Unidade
67	LUVA LISA DE 75 MM	30,000	Unidade



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
68	LUVA LR SOLDÁVEL 25 MM	30,000	Unidade
69	LUVA LR SOLDÁVEL 32 MM	30,000	Unidade
70	LUVA LR SOLDÁVEL 40 MM	50,000	Unidade
71	LUVA LR SOLDÁVEL 50 MM	50,000	Unidade
72	LUVA LR SOLDÁVEL 60 MM	20,000	Unidade
73	LUVA UNIÃO 32 MM	50,000	Unidade
74	LUVA UNIÃO 40 MM	50,000	Unidade
75	LUVA UNIÃO 50 MM	50,000	Unidade
76	LUVA UNIÃO 60 MM	30,000	Unidade
77	LUVA UNIÃO 75 MM	30,000	Unidade
78	LUVA UNIÃO PVC 32 MM	20,000	Unidade
79	NIPLE GALVANIZADO 32	10,000	Unidade
80	LUVA DE CORRER 60 MM	60,000	Unidade
81	LUVA DE CORRER DE 75 MM	10,000	Unidade
82	LUVA DE CORRER DE 85 MM	10,000	Unidade
83	LUVA LISA DE 85 MM	10,000	Unidade
84	NIPLE GALVANIZADO 40	10,000	Unidade
85	NIPLE GALVANIZADO 50	10,000	Unidade
86	NIPLE GALVANIZADO 60	5,000	Unidade
87	NIPLE GALVANIZADO 75	5,000	Unidade
88	QUADRO BOX PARA BOMBA 1,5 CV	1,000	Unidade
89	REGISTRO SOLDÁVEL 25 MM	40,000	Unidade
90	REGISTRO SOLDÁVEL 32 MM	40,000	Unidade
91	REGISTRO SOLDÁVEL 40 MM	20,000	Unidade
92	REGISTRO SOLDÁVEL 50 MM	40,000	Unidade
93	REGISTRO SOLDÁVEL 60 MM	200,000	Unidade
94	REGISTRO SOLDÁVEL 75 MM	15,000	Unidade
95	REGISTRO SOLDÁVEL 85 MM	5,000	Unidade
96	RELÉ DE NIVEL 220/380	50,000	Unidade
97	RELE FALTA DE FASE	50,000	Unidade
98	RELE TÉRMICO AJUSTE 2.5 - 4.0 A	20,000	Unidade
99	RELE TÉRMICO AJUSTE 7.0 - 10 A	50,000	Unidade
100	RELE TÉRMICO AJUSTE 12 - 18 A	50,000	Unidade
101	ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 3/4 MM	20,000	Unidade
102	ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 32 MM	40,000	Unidade
103	TÊ SOLDÁVEL 25MM	50,000	Unidade
104	TÊ SOLDÁVEL 32MM	40,000	Unidade
105	TÊ SOLDÁVEL 40MM	40,000	Unidade



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.
106	TÊ SOLDÁVEL 50MM	40,000	Unidade
107	TÊ SOLDÁVEL 60MM	200,000	Unidade
108	TÊ SOLDÁVEL 75MM	10,000	Unidade
109	TERMINAL PRÉ ISOLADO FÊMEA PARA CABO CABO 2/5 MM	3,000	Pacote
110	TERMINAL PRÉ ISOLADO GAFO PARA CABO 2,5 A 4 MM	20,000	Pacote
111	TIME	70,000	Unidade
112	TRILHO DIN PERFURADO PARA DIGINTO DIN 1 METRO	3,000	Unidade
113	TUBO PVC ROSCÁVEL 32MM, 4 MTS	253,000	Unidade
114	TUBO PVC ROSCÁVEL 40MM, 4 MTS	120,000	Unidade
115	TUBO PVC ROSCÁVEL 50MM, 4 MTS	10,000	Unidade
116	TUBO PVC SOLDÁVEL 40MM DE 6 MTS	20,000	Unidade
117	TUBO PVC SOLDÁVEL 50MM DE 6 MTS	20,000	Unidade
118	TUBO PVC SOLDÁVEL 60MM DE 6 MTS	20,000	Unidade
119	VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA 50MM	30,000	Unidade
120	VALVULA DE RETENÇÃO SOLDÁVEL 50MM	20,000	Unidade
121	VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA HORIZONTAL 60MM	30,000	Unidade
122	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 32MM	20,000	Unidade
123	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA	12,000	Unidade
124	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO	8,000	Unidade
125	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO MONOFÁSICA	15,000	Unidade
126	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V)	8,000	Unidade
127	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO TRIFÁSICO	2,000	Unidade
128	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380V	10,000	Unidade
129	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380 V DE 5,5 CV	1,000	Unidade
130	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380V DE 6 CV DE 4R8/21 ESTÁGIO	1,000	Unidade
131	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 6,5 CV DE R11A/500 ESTÁGIO - 500)	1,000	Unidade

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
1	ADAPTADOR SOLDÁVEL 25MM	30,000	Unidade	2,22	66,60
2	ADAPTADOR SOLDAVEL 32MM	50,000	Unidade	3,30	165,00
3	ADAPTADOR SOLDAVEL 40MM	50,000	Unidade	6,84	342,00
4	ADAPTADOR SOLDÁVEL 50MM	50,000	Unidade	8,44	422,00
5	ADAPTADOR SOLDÁVEL DE 60MM	50,000	Unidade	20,79	1.039,50

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
6	BOTÃO LIGA - DESLIGA TIPO ALAVANCA	40,000	Unidade	39,83	1.593,20
7	ABRAÇADEIRA NYLON 50 CM	40,000	Pacote	37,17	1.486,80
8	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 40/32	20,000	Unidade	39,17	783,40
9	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/32	20,000	Unidade	39,17	783,40
10	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 50/40	20,000	Unidade	39,26	785,20
11	BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 40/32 MM	50,000	Unidade	11,67	583,50
12	BUCHA DE REDUÇÃO ROSCÁVEL PVC 50/40 MM	100,000	Unidade	7,83	783,00
13	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 40/32 MM	50,000	Unidade	6,06	303,00
14	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 50/40 MM	50,000	Unidade	7,03	351,50
15	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 60/50 MM	50,000	Unidade	13,02	651,00
16	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM	50,000	Unidade	27,61	1.380,50
17	BUCHA DE REDUÇÃO GALVANIZADA 75/60	4,000	Unidade	59,33	237,32
18	BUCHA DE REDUÇÃO SOLDÁVEL 75/60 MM	8,000	Unidade	27,61	220,88
19	CABO PP 2X6 MM	500,000	Metro	24,97	12.485,00
20	CABO PP 3X1/5 MM	500,000	Metro	9,90	4.950,00
21	CABO PP 3X2/5 MM	2.000,000	Metro	15,50	31.000,00
22	CAIXA DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA	20,000	Unidade	69,67	1.393,40
23	CAP SOLDÁVEL 40 MM	30,000	Unidade	7,50	225,00
24	CAP SOLDÁVEL 50 MM	30,000	Unidade	11,67	350,10
25	CAP SOLDÁVEL 60 MM	70,000	Unidade	19,67	1.376,90
26	CAPACITOR 20UF	15,000	Unidade	50,67	760,05
27	CAPACITOR 25UF	20,000	Unidade	60,67	1.213,40
28	CAPACITOR 30UF	20,000	Unidade	75,67	1.513,40
29	CAPACITOR 35UF	50,000	Unidade	82,00	4.100,00
30	CAPACITOR 40UF	20,000	Unidade	86,67	1.733,40
31	CAPACITOR 60UF	30,000	Unidade	92,00	2.760,00
32	COLA PVC 75C	150,000	Unidade	9,37	1.405,50
33	COLAR PARA CANO DE 50 MM	50,000	Unidade	50,67	2.533,50
34	COLAR PARA CANO DE 60 MM	20,000	Unidade	55,67	1.113,40
35	CONTATOR 220V 12A	100,000	Unidade	146,33	14.633,00
36	CONTATOR 380V 12A	30,000	Unidade	146,33	4.389,90

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	TOTAL (R\$)
37	CONTATOR 220V 25A	15,000	Unidade	169,67	2.545,05
38	CORDA 8 MM	1.500,000	Metro	2,70	4.050,00
39	CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 40 MM	10,000	Unidade	122,00	1.220,00
40	CURVA GALVANIZADA MACHO E FÊMEA 32 MM	20,000	Unidade	82,00	1.640,00
41	CURVA GALVANIZADA FÊMEA E MACHO 50 MM	10,000	Unidade	132,00	1.320,00
42	DISJUNTOR 16A MONO	50,000	Unidade	23,67	1.183,50
43	DISJUNTOR 16A TRIFÁSICO	20,000	Unidade	86,67	1.733,40
44	DISJUNTOR 20A MONO	50,000	Unidade	23,67	1.183,50
45	DISJUNTOR 20A TRIFÁSICO	20,000	Unidade	86,67	1.733,40
46	DISJUNTOR 25A MONO	30,000	Unidade	23,67	710,10
47	DISJUNTOR 32A MONO	30,000	Unidade	23,67	710,10
48	DISJUNTOR 40A TRIFÁSICO	20,000	Unidade	92,00	1.840,00
49	ELETRODO TIPO PENDULO PARA RELE DE NIVEL	60,000	Unidade	39,67	2.380,20
50	FITA ALTA FUSÃO GRANDE	80,000	Unidade	39,67	3.173,60
51	FITA ISOLANTE GRANDE	150,000	Unidade	14,67	2.200,50
52	FITA VEDA ROSCA 20 MTS	50,000	Unidade	8,67	433,50
53	FLANGE 40 MM	20,000	Unidade	28,67	573,40
54	FLANGE 50 MM	30,000	Unidade	33,33	999,90
55	FLANGE 60 MM	30,000	Unidade	69,00	2.070,00
56	JOELHO SOLDÁVEL 32 MM	50,000	Unidade	4,37	218,50
57	JOELHO SOLDÁVEL 40 MM	50,000	Unidade	7,37	368,50
58	JOELHO SOLDÁVEL 50 MM	100,000	Unidade	9,37	937,00
59	JOELHO SOLDÁVEL 60 MM	100,000	Unidade	46,00	4.600,00
60	JOELHO SOLDÁVEL 75 MM	10,000	Unidade	143,33	1.433,30
61	JOELHO SOLDÁVEL 85 MM	8,000	Unidade	157,00	1.256,00
62	LUVA DE CORRER 75 MM	50,000	Unidade	96,67	4.833,50
63	LUVA GALVANIZADA 32 MM	240,000	Unidade	19,00	4.560,00
64	LUVA GALVANIZADA 40 MM	100,000	Unidade	37,00	3.700,00
65	LUVA GALVANIZADA 50 MM	30,000	Unidade	39,67	1.190,10
66	LUVA LISA DE 60 MM	150,000	Unidade	24,00	3.600,00
67	LUVA LISA DE 75 MM	30,000	Unidade	36,33	1.089,90
68	LUVA LR SOLDÁVEL 25 MM	30,000	Unidade	3,70	111,00
69	LUVA LR SOLDÁVEL 32 MM	30,000	Unidade	8,37	251,10
70	LUVA LR SOLDÁVEL 40 MM	50,000	Unidade	16,33	816,50
71	LUVA LR SOLDÁVEL 50 MM	50,000	Unidade	29,00	1.450,00
72	LUVA LR SOLDÁVEL 60 MM	20,000	Unidade	47,00	940,00



Tamboril

PREFEITURA

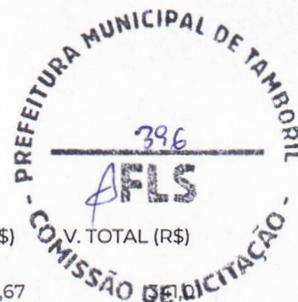


ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
73	LUVA UNIÃO 32 MM	50,000	Unidade	23,33	1.166,50
74	LUVA UNIÃO 40 MM	50,000	Unidade	36,00	1.800,00
75	LUVA UNIÃO 50 MM	50,000	Unidade	44,00	2.200,00
76	LUVA UNIÃO 60 MM	30,000	Unidade	122,00	3.660,00
77	LUVA UNIÃO 75 MM	30,000	Unidade	177,00	5.310,00
78	LUVA UNIÃO PVC 32 MM	20,000	Unidade	22,67	453,40
79	NIPLÉ GALVANIZADO 32	10,000	Unidade	19,00	190,00
80	LUVA DE CORRER 60 MM	60,000	Unidade	79,67	4.780,20
81	LUVA DE CORRER DE 75 MM	10,000	Unidade	96,67	966,70
82	LUVA DE CORRER DE 85 MM	10,000	Unidade	96,67	966,70
83	LUVA LISA DE 85 MM	10,000	Unidade	67,33	673,30
84	NIPLÉ GALVANIZADO 40	10,000	Unidade	26,33	263,30
85	NIPLÉ GALVANIZADO 50	10,000	Unidade	36,33	363,30
86	NIPLÉ GALVANIZADO 60	5,000	Unidade	65,67	328,35
87	NIPLÉ GALVANIZADO 75	5,000	Unidade	74,00	370,00
88	QUADRO BOX PARA BOMBA 1,5 CV	1,000	Unidade	293,67	293,67
89	REGISTRO SOLDÁVEL 25 MM	40,000	Unidade	14,67	586,80
90	REGISTRO SOLDÁVEL 32 MM	40,000	Unidade	22,67	906,80
91	REGISTRO SOLDÁVEL 40 MM	20,000	Unidade	28,00	560,00
92	REGISTRO SOLDÁVEL 50 MM	40,000	Unidade	33,33	1.333,20
93	REGISTRO SOLDÁVEL 60 MM	200,000	Unidade	68,00	13.600,00
94	REGISTRO SOLDÁVEL 75 MM	15,000	Unidade	90,67	1.360,05
95	REGISTRO SOLDÁVEL 85 MM	5,000	Unidade	187,67	938,35
96	RELÉ DE NIVEL 220/380	50,000	Unidade	159,67	7.983,50
97	RELE FALTA DE FASE	50,000	Unidade	169,67	8.483,50
98	RELE TÉRMICO AJUSTE 2.5 - 4.0 A	20,000	Unidade	147,00	2.940,00
99	RELE TÉRMICO AJUSTE 7.0 - 10 A	50,000	Unidade	147,00	7.350,00
100	RELE TÉRMICO AJUSTE 12 - 18 A	50,000	Unidade	157,00	7.850,00
101	ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 3/4 MM	20,000	Unidade	92,00	1.840,00
102	ROLO MANGUEIRA PARA IRRIGAÇÃO 32 MM	40,000	Unidade	162,00	6.480,00
103	TÊ SOLDÁVEL 25MM	50,000	Unidade	3,33	166,50
104	TÊ SOLDÁVEL 32MM	40,000	Unidade	6,50	260,00
105	TÊ SOLDÁVEL 40MM	40,000	Unidade	14,50	580,00
106	TÊ SOLDÁVEL 50MM	40,000	Unidade	16,83	673,20
107	TÊ SOLDÁVEL 60MM	200,000	Unidade	57,00	11.400,00
108	TÊ SOLDÁVEL 75MM	10,000	Unidade	167,67	1.676,70



Tamboril

PREFEITURA



ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UND.	V. UNIT (R\$)	V. TOTAL (R\$)
109	TERMINAL PRÉ ISOLADO FÊMEA PARA CABO CABO 2/5 MM	3,000	Pacote	113,67	
110	TERMINAL PRÉ ISOLADO GAFO PARA CABO 2,5 A 4 MM	20,000	Pacote	113,67	2.273,40
111	TIME	70,000	Unidade	263,67	18.456,90
112	TRILHO DIN PERFURADO PARA DIGINTO DIN 1 METRO	3,000	Unidade	72,00	216,00
113	TUBO PVC ROSCÁVEL 32MM, 4 MTS	253,000	Unidade	79,46	20.103,38
114	TUBO PVC ROSCÁVEL 40MM, 4 MTS	120,000	Unidade	115,60	13.872,00
115	TUBO PVC ROSCÁVEL 50MM, 4 MTS	10,000	Unidade	139,67	1.396,70
116	TUBO PVC SOLDÁVEL 40MM DE 6 MTS	20,000	Unidade	72,00	1.440,00
117	TUBO PVC SOLDÁVEL 50MM DE 6 MTS	20,000	Unidade	89,67	1.793,40
118	TUBO PVC SOLDÁVEL 60MM DE 6 MTS	20,000	Unidade	114,00	2.280,00
119	VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA 50MM	30,000	Unidade	392,00	11.760,00
120	VALVULA DE RETENÇÃO SOLDÁVEL 50MM	20,000	Unidade	135,67	2.713,40
121	VALVULA DE RETENÇÃO GALVANIZADA HORIZONTAL 60MM	30,000	Unidade	492,00	14.760,00
122	VALVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL 32MM	20,000	Unidade	192,00	3.840,00
123	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA	12,000	Unidade	3.920,00	47.040,00
124	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO	8,000	Unidade	3.136,67	25.093,36
125	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO MONOFÁSICA	15,000	Unidade	3.596,67	53.950,05
126	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO (MONOFÁSICA 220V)	8,000	Unidade	3.936,67	31.493,36
127	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA P/ POÇO PROFUNDO TRIFÁSICO	2,000	Unidade	4.596,67	9.193,34
128	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380V	10,000	Unidade	5.496,67	54.966,70
129	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380 V DE 5,5 CV	1,000	Unidade	11.730,00	11.730,00
130	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICO 380V DE 6 CV DE 4R8/21 ESTÁGIO	1,000	Unidade	9.266,67	9.266,67
131	CONJUNTO MOTO BOMBA SUBMERSA (TRIFÁSICO 380V DE 6,5 CV DE R11A/500 ESTÁGIO - 500)	1,000	Unidade	13.966,67	13.966,67

[Handwritten signatures and marks]



Deste modo, como tendo como parâmetro as pesquisas de preços realizadas, tem-se que o valor médio estimado, conforme dados demonstrados acima, totalizam a importância de R\$ 615.669,66 (seiscentos e quinze mil, seiscentos e sessenta e nove reais e sessenta e seis centavos)

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A análise inicial acerca do parcelamento do objeto de contratação, de acordo com o art. 40, V, b da Lei nº 14.133/2021, tem como foco a ampliação da competitividade (art. 11) e deve ser promovida quando tecnicamente viável e vantajosa para a Administração, sendo obrigatória no Estudo Técnico Preliminar (art. 18, §2º). A divisão por itens, lotes ou etapas deve ser examinada considerando se a solução como um todo permite uma aplicação eficiente e econômica, conforme os critérios do art. 5º.

A análise da possibilidade de parcelamento demonstra que o objeto de contratação pode ser segmentado por itens ou lotes, conforme previsto no §2º do art. 40. A pesquisa de mercado sugere a existência de fornecedores especializados em diferentes componentes, o que potencializa a competitividade (art. 11) e facilita a adaptação dos requisitos de habilitação técnica. Ainda, a segmentação pode se beneficiar das especificidades do mercado local e promover ganhos logísticos, atendendo às demandas do setor e às indicações técnicas revisadas.

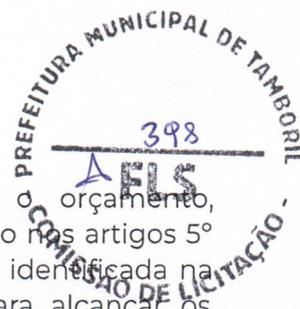
Apesar do parcelamento ser tecnicamente viável, a execução integral do contrato pode mostrar-se mais vantajosa, conforme o art. 40, §3º, ao proporcionar economias de escala significativas e gestão contratual unificada (inciso I). Além disso, assegura a integridade funcional de um sistema único e integrada (inciso II) e garante a padronização ou exclusividade de fornecedor (inciso III). Tal consolidação permite mitigar riscos técnicos e administrativos, especialmente em serviços que exigem alto rigor técnico, conforme preceitua o art. 5º.

Na gestão e fiscalização, a decisão de não parcelar simplifica o processo de controle e preserva uma gestão técnica e responsabilidades claras, enquanto o parcelamento poderia gerar um acompanhamento mais descentralizado, porém aumentaria a complexidade administrativa, considerando a atual capacidade institucional e os princípios de eficiência estipulados no art. 5º.

Conclusivamente, a recomendação técnica mais vantajosa à Administração recai sobre a execução integral, que se alinha aos resultados pretendidos, promove economicidade e competitividade (arts. 5º e 11), e respeita os critérios estabelecidos no art. 40. Esta abordagem consolidada garante otimização dos recursos e uma execução mais harmônica da solução contratual.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O alinhamento da contratação ao Plano de Contratações Anual (PCA) e outros



instrumentos de planejamento antecipa demandas e otimiza o orçamento, assegurando coerência, eficiência e economicidade, conforme disposto nos artigos 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021. Este alinhamento baseia-se na necessidade identificada na 'Descrição da Necessidade da Contratação', sendo fundamental para alcançar os objetivos preconizados pelo artigo 11, que incluem a seleção da proposta mais vantajosa e o incentivo à competitividade.

A contratação analisada não foi identificada no Plano de Contratação Anual. Essa ausência justifica-se por demandas imprevistas relacionadas à situação crítica enfrentada pelas comunidades rurais do município de Tamboril-CE, onde a escassez hídrica exige soluções emergenciais para garantir o abastecimento de água. Considerando a urgência da necessidade, descrita na demanda e na justificativa de contratação, as ações corretivas propostas incluem a inclusão deste item na próxima revisão do PCA, bem como a implementação de gestão eficiente de riscos, conforme estabelecido no art. 5º da referida lei.

Este alinhamento parcial, complementado por medidas corretivas, afirmará a contribuição da contratação para resultados vantajosos, como o fortalecimento da infraestrutura hídrica e a competitividade no procedimento licitatório. A transparência no planejamento e a adequação aos resultados pretendidos sustentam a viabilidade da contratação sob a ótica do interesse público, conforme orientado pelo artigo 11 da Lei nº 14.133/2021.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação para aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos visando atender as necessidades da Secretaria de Agricultura e Recursos Hídricos do município de Tamboril-CE está orientada pelos princípios de planejamento, eficiência e economicidade, conforme estipulado nos arts. 5º e 18, §1º, inciso IX da Lei nº 14.133/2021. Os principais resultados esperados desta contratação incluem a promoção de economicidade e o aprimoramento da infraestrutura hídrica municipal, possibilitando a ampliação do abastecimento de água para comunidades rurais e a garantia de funcionamento eficiente de poços profundos já perfurados.

Espera-se a otimização dos recursos institucionais por meio da racionalização de tarefas associadas à operação dos sistemas de abastecimento, potencializando o uso dos recursos humanos pelo melhor aproveitamento das equipes direcionadas à manutenção e monitoramento dos poços. Do ponto de vista financeiro, a expectativa é a redução dos custos operacionais e a melhora na eficiência da gestão hídrica, o que pode ser alcançado pela diminuição do retrabalho e do tempo de inatividade dos sistemas, fundamentando-se na pesquisa de mercado realizada. Este alinhamento estratégico, previsto nos arts. 6º, incisos XX e XXIII, contribui para justificar o dispêndio público e assegurar o melhor uso dos recursos disponíveis.

Adicionalmente, a contratação prevê a implementação de mecanismos como o Instrumento de Medição de Resultados (IMR), que permitirão o acompanhamento contínuo e o monitoramento dos ganhos efetivos, por meio de indicadores



A análise do cenário atual para a aquisição de bombas e materiais destinados à instalação de poços profundos no município de Tamboril-CE considera a avaliação entre a adoção do Sistema de Registro de Preços (SRP) e a contratação tradicional. Com base na "Descrição da Necessidade da Contratação" e "Solução como um Todo", a escolha pela modalidade mais adequada deve embasar-se em critérios técnicos, econômicos, operacionais e jurídicos, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

O SRP oferece vantagens como economia de escala, preços previamente estabelecidos, e diminuição de esforços administrativos, características que podem ser vantajosas em contextos de padronização e repetitividade de aquisições, conforme disposto nos arts. 82 e 86. Entretanto, a demanda atual parece estar configurada para resolver uma necessidade pontual e bem definida da Secretaria de Agricultura e Recursos Hídricos do município. A estimativa de quantidades a serem contratadas, aliada à ausência de um Plano de Contratação Anual, indica que a aquisição é previsível e concreta, favorecendo a contratação tradicional.

Do ponto de vista operacional, a contratação tradicional permite uma resposta mais imediata e juridicamente segura para demandas fixas e urgentes, conforme os arts. 11 e 75. A aquisição de materiais para um projeto específico e delimitado, como a instalação de poços profundos já perfurados, enfatiza a necessidade de uma abordagem direta, mitigando os riscos de incertezas quantitativas e operacionais associadas ao SRP.

Assim, conclui-se que a contratação tradicional, sobretudo por meio de licitação específica, apresenta-se como a alternativa mais adequada para a presente demanda. Esta modalidade garante otimização de recursos e maior segurança jurídica, assegurando eficiência e competitividade, conforme art. 11 da referida lei, além de atender ao interesse público e aos "Resultados Pretendidos" delineados para o fortalecimento da infraestrutura hídrica de Tamboril-CE.

13. DA VEDAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS NA FORMA DE CONSÓRCIO

A participação de consórcios na contratação para o fornecimento de bombas e materiais para instalações de poços profundos em Tamboril-CE será analisada sob a ótica dos princípios do interesse público, eficiência, economicidade e legalidade, conforme estabelecido nos arts. 5º, 15 e 18, §1º, inciso I da Lei nº 14.133/2021. Em primeiro lugar, a natureza do objeto de contratação não apresenta alta complexidade técnica que necessite do somatório de capacidades ou especialidades múltiplas, típicas de consórcios. O fornecimento de bens como bombas submersas e tubulações é padronizado e não exige um consórcio para sua execução, sendo compatível com um fornecedor único, o que simplifica a gestão, fiscalização e garante economicidade.

No levantamento de mercado, observou-se que a disponibilidade desses produtos é ampla e que os fornecedores detêm capacidade de atendimento individualizada, reforçando a suficiência de um contratante único. A participação de consórcios,



embora admitida pelo art. 15, poderia aumentar a complexidade administrativa sem agregar valor à eficiência e ao interesse público, previsto no art. 5º. Além disso, a gestão de consórcios exige compromisso de constituição, escolha de uma empresa líder e responsabilidade solidária, elementos que, para este caso específico, não representam vantagem evidente em termos de custo-benefício, mas podem simplesmente impor maior carga administrativa.

Adicionalmente, a possibilidade de vedação à participação de consórcios é reforçada quando consideramos os impactos potenciais em segurança jurídica e igualdade na competição, conforme o art. 18, §1º, inciso I. O fornecimento contínuo e a natureza indivisível do objeto tornam a participação consorciada incompatível com os resultados pretendidos, pois um fornecedor único poderá assegurar uma execução eficiente, econômica e segura. Assim, a vedação à participação de consórcios se demonstra mais adequada para este processo específico, promovendo melhor alinhamento com os fins da Administração Pública e garantindo que os princípios do art. 5º sejam respeitados, assegurando integralmente a economicidade e a eficiência do procedimento licitatório.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

A análise de contratações correlatas e interdependentes é essencial para garantir que a Prefeitura Municipal de Tamboril-CE adote uma abordagem integrada e eficiente na aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos. Esta análise permite identificar objetos semelhantes ou complementares à solução proposta, garantindo economia e padronização no uso dos recursos públicos. Além disso, examinar contratações interdependentes assegura que não haja lacunas na execução do projeto, evitando atrasos e sobreposições indesejadas. Dessa forma, figura-se uma visão consolidada que promove o cumprimento dos princípios de eficiência, economicidade e planejamento conforme estabelecidos no art. 5º da Lei nº 14.133/2021.

O desenvolvimento desta análise não identificou contratações passadas, atuais ou futuras diretamente relacionadas à solução pretendida em termos de integração técnica, operacional ou logística. Contudo, considerando a aquisição de bombas e materiais para poços profundos, é importante garantir que não há necessidade de substituir ou ajustar contratos existentes para complementar essa solução. Além disso, verificou-se que os prazos e especificações técnicas estão alinhados exclusivamente com a atual necessidade, sem dependência de infraestrutura ou serviços adicionais preexistentes. Esse alinhamento assegura que todos os aspectos do fornecimento e instalação ocorram conforme planejado, sem interdependências críticas a outros contratos ou investimentos.

Em conclusão, a análise não identificou a existência de contratações correlatas ou interdependentes que exijam ajustes nos quantitativos, requisitos ou estratégias de contratação além do escopo atual. No entanto, recomenda-se proceder com a execução do planejamento e formalização constante na seção de 'Providências a Serem Adotadas', assegurando assim uma integração contínua com quaisquer novas estratégias de contratação que possam surgir. Esta conclusão é fundamentada no §2º



do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, reforçando que a atual contratação possui um escopo específico e decidido, que não depende de demandas adjacentes ou projetos complementares não contemplados até o momento.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Os possíveis impactos ambientais decorrentes da aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos, conforme a necessidade expressa pela Secretaria de Agricultura, Recursos Hídricos do Município de Tamboril, envolvem principalmente o consumo energético e a geração de resíduos ao longo do ciclo de vida dos equipamentos e materiais. Para mitigar esses impactos, é essencial adotar soluções sustentáveis alinhadas ao artigo 18, §1º, inciso XII, da Lei nº 14.133/2021, priorizando equipamentos com maior eficiência energética, como os que possuem selo Procel A, e promovendo a prática de logística reversa, especialmente no descarte de componentes eletroeletrônicos e materiais metálicos.

A análise sustentada por levantamentos de mercado evidencia a vantagem na escolha de tecnologias inovadoras, que potencializam a redução das emissões de gases e o uso eficiente de recursos naturais, em linha com os princípios do planejamento sustentável (art. 12). Em termos de requisitos operacionais, é crucial que o termo de referência inclua especificações para a contratação de manutenção, garantindo a durabilidade e eficiência dos equipamentos adquiridos, e que ressoe com os objetivos estabelecidos no processo licitatório (art. 11).

A integração de medidas como o uso de insumos biodegradáveis e a gestão adequada de resíduos reforça a dimensão social e ambiental, provocando um equilíbrio com a viabilidade econômica. O planejamento antecipado para o licenciamento ambiental, quando aplicável, assegura a conformidade com as normativas e minimiza riscos associados à implantação dos poços. Assim, as medidas mitigadoras propostas revelam-se essenciais para o sucesso na eficiência dos recursos, na redução de impactos ambientais e no alcance dos resultados sustentáveis pretendidos, alinhando-se intrinsecamente aos princípios da Lei nº 14.133/2021.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos elementos analisados ao longo do Estudo Técnico Preliminar (ETP), a contratação proposta para a aquisição de bombas e materiais para instalações de poços profundos no município de Tamboril-CE é considerada viável e vantajosa. Fundamentado no contexto operacional identificado e nas necessidades descritas, a Secretaria Municipal da Agricultura e Recursos Hídricos de Tamboril busca promover melhorias significativas no acesso e abastecimento de água, garantindo suporte para atividades essenciais nas áreas rurais.



A pesquisa de mercado conduzida pela Administração identificou soluções técnicas compatíveis com as demandas locais, considerando fornecedores e tecnologias disponíveis capazes de atender aos critérios de economicidade e eficiência, como determinado no art. 5º da Lei nº 14.133/2021. A estimativa de quantidades, conforme levantado na seção específica do ETP, foi apropriada e está de acordo com as necessidades operacionais previstas, assegurando compatibilidade com as práticas de mercado atuais.

Além disso, os aspectos econômicos indicam que a contratação não apenas se alinha ao planejamento estratégico do município, promovendo uma infraestrutura hídrica mais robusta e eficiente, mas também atende às diretrizes do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, em termos de planejamento das contratações. Assim, os resultados pretendidos, tais como a operacionalização de poços já perfurados e o incremento no abastecimento de água para comunidades dependentes de reservatórios superficiais, reforçam a vantagem e a necessidade premente desta contratação.

Portanto, em conformidade com o art. 18, §1º, inciso XIII, e considerando a obrigatoriedade de fundamentação técnica e econômica, declara-se que a contratação é indispensável para atender ao interesse público identificado. A decisão de seguir adiante com o processo licitatório, orientado pelo art. 11, visa garantir uma solução integrada que atenda satisfatoriamente ao problema apresentado, oferecendo um claro benefício à comunidade de Tamboril-CE e contribuindo para a resiliência e sustentabilidade das práticas locais de gestão de recursos hídricos.

Tamboril / CE, 5 de junho de 2025

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Francisco Marques Moura
Francisco Marques Moura
PRESIDENTE

Amanda Luiza da Silva Medeiros
AMANDA LUIZA DA SILVA MEDEIROS
MEMBRO