



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

FLS. Nº 02
Rubrica



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Administração, 06.314.439/0001-75



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade objeto do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização.



Equipe de Planejamento

Alexandro Furtado da Costa



Problema Resumido

A insuficiência de sistemas de abastecimento de água e drenagem na área urbana de Duque Bacelar tem gerado dificuldades no acesso à água potável e agravado problemas de alagamentos, impactando a saúde e a qualidade de vida da população.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Duque Bacelar enfrenta a necessidade urgente de manter e operar poços artesianos que são essenciais para o abastecimento hídrico da população local. Este abastecimento é fundamental para garantir a qualidade de vida dos cidadãos, especialmente em períodos de seca ou escassez de água. Atualmente, a condição desses poços requer que sejam realizados serviços de manutenção periódica, os quais envolvem a utilização de materiais e bombas submersas que estão se mostrando inadequados, seja por obsolescência ou pela falta de recursos disponíveis.

A ausência de um fornecimento contínuo e adequado de materiais e bombas submersas compromete a eficiência na operação dos poços artesianos. Essa situação pode levar a interrupções no abastecimento de água, impactando diretamente a saúde pública e o bem-estar dos moradores. Portanto, a contratação de uma empresa especializada se faz necessária para garantir que os suprimentos atendam aos padrões técnicos exigidos, assegurando a durabilidade e a confiabilidade dos equipamentos.



FLS. Nº _____

Ademais, a relevância dessa contratação está intrinsecamente ligada ao interesse público. A regularidade no abastecimento de água potável é um direito básico do cidadão e a responsabilidade do ente público. A eficiência na gestão e a proatividade na manutenção dos poços não apenas preservam recursos hídricos, mas também evitam que custos adicionais se acumulem devido a quebras e necessidades emergenciais de reparo. Assim, atender essa demanda com empresas qualificadas representa um passo fundamental para assegurar que a infraestrutura hídrica do município opere de maneira adequada e eficiente.

Por fim, formalizar a contratação de uma empresa capacitada para o fornecimento de materiais e acessórios para poços artesianos não é apenas um investimento nos serviços públicos, mas também um compromisso da administração municipal com a transparência, sustentabilidade e responsabilidade em atender as necessidades da comunidade de Duque Bacelar.



REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Duque Bacelar, através da Secretaria Municipal de Administração e Finanças, busca a contratação de empresa para o fornecimento de materiais e bombas submersas destinados à manutenção de poços artesianos. Para garantir que a solução atendida satisfaça plenamente as necessidades identificadas, foram elaborados os requisitos técnicos que a proposta deve observar:

1. As bombas submersas devem ser do tipo centrífuga com potência mínima de 1 HP e capacidade de vazão de no mínimo 1.200 litros por hora.
2. Os materiais fornecidos para instalação das bombas devem incluir: cabos elétricos de cobre com bitola apropriada (mínimo de 4mm²), conexões e flanges em PVC ou Aço Inoxidável, selantes e vedantes de qualidade aprovada para uso em poços artesianos.
3. Os equipamentos devem apresentar certificação de qualidade correspondente a normas nacionais ou internacionais, como ISO 9001, garantindo sua confiabilidade e durabilidade.
4. As bombas devem ter garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação, com assistência técnica disponível na região de Duque Bacelar.
5. O fornecedor deve garantir a entrega dos materiais em um prazo máximo de 30 dias após a confirmação do pedido, com possibilidade de entrega parcial caso solicitado.
6. A proposta comercial deve incluir detalhamento de preços unitários e totais, bem como a descrição completa de todos os itens a serem fornecidos.
7. É necessário fornecer suporte técnico durante a instalação das bombas e treinamento para a equipe local sobre a operação e manutenção dos equipamentos.



FLS. Nº

Rubrica

09

[Handwritten signature]

8. Os produtos oferecidos devem ser novos, sem uso anterior e estar acompanhados de nota fiscal, garantindo a rastreabilidade e origem dos materiais.

9. O fornecedor deve apresentar comprovações de experiência anterior em fornecimento de equipamentos similares para instituições públicas ou privadas, preferencialmente em projetos relacionados à gestão hídrica.

10. A proposta deve incluir cláusula de responsabilidade para manutenções emergenciais, assegurando atendimento dentro de 48 horas após notificação pela Secretaria Municipal.

Esses requisitos visam assegurar a seleção da proposta mais vantajosa, alinhando-se às diretrizes do interesse público e às orientações técnicas sugeridas pelo TCU, conforme disposto na Lei 14.133/21.



SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Soluções Disponíveis:

1. Adesão a Ata de Registro de Preços

Vantagens:

- Custo: Pode proporcionar redução de preços devido à contratação consolidada e negociação em maior escala.
- Eficiência: Processo mais rápido, uma vez que a pesquisa de preços e a formalização da contratação já foram realizadas anteriormente.
- Flexibilidade: Permite a compra de diferentes quantidades conforme a demanda, sem necessidade de nova licitação.
- Adequação ao Interesse Público: Facilita o acesso a bens e serviços essenciais, garantindo agilidade nas contratações.

Desvantagens:

- Dependência: A qualidade e disponibilidade dos produtos ou serviços dependem do fornecedor da ata, podendo haver limitações se a ata não atender as necessidades específicas.
- Prazos: O tempo para adesão pode ser prolongado se houver necessidade de análise detalhada e ajustes específicos aos termos da ata.
- Menor controle: Pode haver menos possibilidade de adequação às especificidades locais, uma vez que os termos da ata são padronizados.

2. Concorrência

Vantagens:

- Custo: Permite ampla competitividade, potencialmente resultando em preços mais baixos devido à concorrência entre fornecedores.
- Qualidade: Possibilidade de escolher propostas com bases em critérios definidos, que podem incluir qualidade técnica e experiência anterior dos fornecedores.



- **Transparência:** Garante um processo claro e estruturado, aumentando a confiança pública nas aquisições.

FLS. Nº 10
Rubrica [assinatura]

Desvantagens:

- **Tempo de Implementação:** Processo mais longo, que envolve desde a elaboração do edital até a análise das propostas, podendo atrasar a aquisição.
- **Complexidade:** Requer planejamento detalhado e recursos para elaborar o edital e gerenciar todo o processo licitatório.
- **Risco de desinteresse:** Se o objeto da contratação for muito específico, pode haver pouca competitividade, refletindo na eficiência do processo.

3. Pregão Eletrônico (SRP)

Vantagens:

- **Custo:** A natureza eletrônica aumenta a concorrência e a transparência, geralmente reduzindo os preços finais.
- **Agilidade:** O procedimento é mais rápido em comparação com outras modalidades, dado que a etapa de lances é feita em tempo real.
- **Acompanhamento:** Maior facilidade de acompanhamento por parte da sociedade, promovendo a transparência.

Desvantagens:

- **Dependência Tecnológica:** Necessário tanto para o órgão como para os fornecedores estarem familiarizados com as plataformas eletrônicas.
- **Limitações de Objeto:** Melhor adequado para bens e serviços comuns, podendo não ser a melhor opção para objetos que exigem maior especialização.
- **Suporte Técnico:** Pode haver limitações na assistência técnica durante a fase de transição para o meio digital, podendo prejudicar fornecedores menos experientes.

Análise Comparativa:

- **Custo:** Adesão a ata e pregão eletrônico tendem a oferecer melhores condições financeiras em função da maior competitividade, enquanto a concorrência tradicional pode enxugar custos, mas depende da participação efetiva de diversos fornecedores.
- **Qualidade:** A concorrência permite uma seleção mais rigorosa de fornecedores com base em critérios técnicos, enquanto a adesão a atas pode impor limites na qualidade, dependendo do fornecedor original da ata.
- **Flexibilidade:** A adesão a ata oferece a maior flexibilidade nas quantidades e prazos, seguida pelo pregão eletrônico, que ainda é mais ágil, e a concorrência, que pode limitar opções em função de especificações impostas no edital.
- **Prazo de Implementação:** O pregão eletrônico e a adesão a ata proporcionam uma implementação mais rápida comparado à concorrência, que demanda mais tempo para formalizações.



FLS. Nº
Rubrica

- Adequação ao Interesse Público: Todas as opções apresentam potencial para atender ao interesse público, mas a adesão a ata difere por já ter passado por processos de avaliação prévia, o que garante uma maior agilidade na satisfação de necessidades urgentes.

Ao selecionar a melhor solução, a Prefeitura Municipal de Duque Bacelar deve considerar esses fatores à luz do objeto de sua contratação, suas prioridades em termos de tempo, custo e qualidade, além de aspectos tecnológicos e da maturidade do mercado local.



DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

Pregão Eletrônico (SRP)

Justificativa técnica e econômica da escolha do Pregão Eletrônico (SRP) para a implementação de sistemas de abastecimento de água e drenagem em Duque Bacelar

Aspectos técnicos da escolha do Pregão Eletrônico (SRP)

A escolha do Pregão Eletrônico na modalidade de Sistema de Registro de Preços (SRP) se baseia em sua capacidade de prover uma solução ágil e eficiente para as necessidades de abastecimento de água e drenagem urbana em Duque Bacelar. O Pregão Eletrônico propicia a participação de um maior número de fornecedores, o que aumenta a competitividade e permite a aquisição de produtos e serviços com melhor qualidade e menor custo. A utilização do SRP facilita a aquisição de componentes e serviços necessários para a implementação dos sistemas de forma escalonada, possibilitando à Prefeitura Municipal efetuar compras conforme suas necessidades reais, evitando excessos e desperdícios.

Ademais, a modalidade escolhida garante a compatibilidade entre os diversos fornecimentos, uma vez que possibilita a contratação de soluções integradas que atendam às especificações técnicas demandadas. Isso resulta em sistemas de abastecimento e drenagem mais eficazes, já que os fornecedores podem apresentar propostas que considerem a interdependência entre diferentes componentes, promovendo assim um desempenho superior do sistema como um todo. A facilidade de implementação é assegurada pela padronização dos procedimentos eletrônicos, que reduzem o tempo gasto em trâmites administrativos, permitindo que as obras e serviços sejam iniciados com maior celeridade.

Benefícios operacionais do Pregão Eletrônico (SRP)

Na esfera operacional, a adoção do Pregão Eletrônico (SRP) oferece uma série de benefícios significativos. Em primeiro lugar, a manutenção dos sistemas adquiridos poderá ser realizada de forma mais eficiente. Os contratos firmados através dessa modalidade frequentemente incluem cláusulas que garantem assistência técnica e manutenção contínua por parte dos fornecedores, resultando em um suporte responsivo e alinhado às necessidades da administração pública. Essa dinâmica facilita a



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



FLS. Nº 12
Rubrica 88

resolução de eventuais falhas ou problemas técnicos, assegurando que os serviços de abastecimento e drenagem permaneçam funcionando adequadamente.

Outro aspecto importante é a escalabilidade da solução. Ao adotar o SRP, a Prefeitura terá a flexibilidade necessária para adicionar novos serviços ou ampliar a capacidade dos sistemas conforme a demanda da população cresça. Essa adaptabilidade é crucial, especialmente diante das projeções de crescimento populacional e desenvolvimento urbano de Duque Bacelar, garantindo que os investimentos realizados possam ser utilizados de forma sustentada ao longo do tempo.

Vantagens econômicas do Pregão Eletrônico (SRP)

Do ponto de vista econômico, o Pregão Eletrônico (SRP) proporciona um excelente custo-benefício. O aumento da concorrência entre fornecedores tende a resultar em ofertas mais vantajosas, com preços mais baixos e condições comerciais favoráveis. Este efeito está diretamente relacionado à transparência do processo de licitação, que elimina barreiras que poderiam marginalizar pequenas e médias empresas, promovendo a inclusão de novos participantes no mercado.

Com a otimização dos recursos financeiros, espera-se um retorno significativo sobre o investimento realizado. A melhoria nos serviços de abastecimento de água e drenagem não só atenderá uma demanda emergente da população, mas também trará impactos positivos na saúde pública, reduzindo doenças relacionadas à falta de água potável e às inundações. A médio e longo prazo, esses benefícios traduzem-se em economia de gastos públicos com saúde e infraestrutura, refletindo a responsabilidade fiscal e social do governo municipal.

Em síntese, a escolha do Pregão Eletrônico (SRP) como a modalidade para a contratação de sistemas de abastecimento de água e drenagem em Duque Bacelar é amplamente justificada sob aspectos técnicos, operacionais e econômicos. A metodologia proposta atende de forma eficaz às demandas locais, contribuindo para melhorar a qualidade de vida da população e a resiliência urbana do município.



QUANTITATIVOS E VALORES

ESPECIFICAÇÕES E ESTIMATIVA DA CONTRATAÇÃO					
Lote 01					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
1	8888 - CABO PP 3X1MM	ROLO	85,00	R\$ 581,63	R\$ 49.438,55
Lote 02					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
2	8888 - CABO PP 3X1.5MM	ROLO	40,00	R\$ 700,00	R\$ 28.000,00
Lote 03					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



FLS. Nº
Rubrica

3	8888 - CABO PP 3X2.5MM		ROLO	40,00	R\$ 896,25	R\$ 35.850,00
Lote 04						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
4	8888 - CABO PP 3X4MM		ROLO	40,00	R\$ 1.558,61	R\$ 62.344,40
Lote 05						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
5	8888 - CABO PP 3X6MM		ROLO	20,00	R\$ 2.351,54	R\$ 47.030,80
Lote 06						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
6	8888 - CABO PP 3X10MM		M	500,00	R\$ 41,38	R\$ 20.690,00
Lote 07						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
7	8888 - CABO PP 3X0.75MM		ROLO	60,00	R\$ 14,00	R\$ 840,00
Lote 08						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
8	8888 - CABO SIL FLEXIVEL DE 0,75MM		ROLO	85,00	R\$ 1,50	R\$ 127,50
Lote 09						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
9	8888 - CABO COMANDO PP 3 VIAS 2,5MM ROLO 100M PRETO		ROLO	85,00	R\$ 992,50	R\$ 84.362,50
Lote 010						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
10	8888 - CABO COMANDO PP 2 VIAS 2,5MM ROLO 100M PRETO		ROLO	160,00	R\$ 1.011,19	R\$ 161.790,40
Lote 011						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
11	8888 - QUADRO METALICO COMANDOS 20X20X20		UNID	65,00	R\$ 342,66	R\$ 22.272,90
Lote 012						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
12	8888 - CANO PVC PARA DISTRIBUICAO DE REDE DE AGUA, COM 6 METROS-60MM		UNID	500,00	R\$ 164,07	R\$ 82.035,00
Lote 013						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
13	8888 - CANO PVC PARA DISTRIBUIÇÃO DE REDE DE AGUA, COM 6 METROS-50MM		UNID	500,00	R\$ 76,67	R\$ 38.335,00
Lote 014						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
14	8888 - CANO PVC PARA DISTRIBUIÇÃO DE REDE DE AGUA COM 6 METROS-20MM (TUBO DE PVC SOLDABEL-25MM-6M)		UNID	500,00	R\$ 29,00	R\$ 14.500,00
Lote 015						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
15	8888 - CANO PVC PARA DISTRIBUIÇÃO DE REDE DE AGUA COM 6 METROS-20MM (TUBO DE PVC SOLDABEL- 20MM-6M)		UNID	300,00	R\$ 21,00	R\$ 6.300,00
Lote 016						
Item	Descrição		Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

Nº
Rubrica

34



PREFEITURA DE
**DUQUE
BACELAR**
PRA FAZER MUITO MAIS

16	8888 - CANO PVC PARA AGUA 32MM	UNID	500,00	R\$ 49,63	R\$ 24.815,00
Lote 017					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
17	8888 - CANO PVC PARA AGUA 40MM	UNID	500,00	R\$ 89,00	R\$ 44.500,00
Lote 018					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
18	8888 - REGISTRO ESFERA, PVC SOLDAVEL 60MM	UNID	80,00	R\$ 84,83	R\$ 6.786,40
Lote 019					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
19	8888 - LUVA, PVC SOLDAVEL 60MM	UNID	80,00	R\$ 17,17	R\$ 1.373,60
Lote 020					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
20	8888 - LUVA DE 50MM	UNID	80,00	R\$ 6,17	R\$ 493,60
Lote 021					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
21	8888 - CURVA PVC SOLDAVEL 60MM X 90°	UNID	60,00	R\$ 53,85	R\$ 3.231,00
Lote 022					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
22	8888 - CURVA PVC SOLDAVEL 50MM	UNID	60,00	R\$ 17,75	R\$ 1.065,00
Lote 023					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
23	8888 - CURVA DE PVC 90° 25MM SODAVEL (CURVA DE 25MM)	UNID	50,00	R\$ 3,53	R\$ 176,50
Lote 024					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
24	8888 - CURVA DE PVC 90° 20MM SODAVEL (CURVA DE 20MM)	UNID	50,00	R\$ 3,77	R\$ 188,50
Lote 025					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
25	8888 - CURVA DE PVC SODAVEL 25 A 32 MM	UNID	60,00	R\$ 9,14	R\$ 548,40
Lote 026					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
26	8888 - CURVA DE PVC SODAVEL 50MM 1/12"	UNID	65,00	R\$ 27,90	R\$ 1.813,50
Lote 027					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
27	8888 - CURVA DE PVC SODAVEL 60MM 2"	UNID	30,00	R\$ 53,85	R\$ 1.615,50
Lote 028					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
28	8888 - CURVA DE PVC SODAVEL 40MM 1/4"	UNID	30,00	R\$ 16,32	R\$ 489,60
Lote 029					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
29	8888 - CURVA DE PVC SODAVEL 32MM 1"	UNID	20,00	R\$ 19,17	R\$ 383,40
Lote 030					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



FLS. Nº 15
Rubrica

30	8888 - BUCHA DE REDUÇÃO PARA AGUA SOLDÁVEL DE 25MM X 20MM REDUÇÃO DE 25MM PARA 20MM	UNID	50,00	R\$ 3,25	R\$ 162,50
Lote 031					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
31	8888 - BUCHA DE PVC DE REDUÇÃO PARA AGUA SOLDAVEL DE 60MM X 50MM REDUÇÃO DE 60MM PARA 50MM	UNID	50,00	R\$ 13,30	R\$ 665,00
Lote 032					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
32	8888 - REDUÇÃO DE PVC DE 60MM PARA 40MM	UNID	50,00	R\$ 13,71	R\$ 685,50
Lote 033					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
33	8888 - BUCHA DE PVC DE REDUCAO PARA AGUA SOLDAVEL DE 50MM X 40MM REDUÇÃO DE 50MM PARA 40MM	UNID	50,00	R\$ 4,61	R\$ 230,50
Lote 034					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
34	8888 - JOELHO DE PVC DE 60MM	UNID	60,00	R\$ 35,46	R\$ 2.127,60
Lote 035					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
35	8888 - JOELHO DE PVC 50MM-JOELHO PVC SOLD 50MM X 45°,750 KPA,DE ACORDO COM A NBR 5648	UNID	60,00	R\$ 9,49	R\$ 569,40
Lote 036					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
36	8888 - JOELHO DE 45° PVC SOLDAVEL DE 20MM	UNID	60,00	R\$ 2,13	R\$ 127,80
Lote 037					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
37	8888 - JOELHO DE 45° PVC SOLDAVEL DE 25MM	UNID	60,00	R\$ 2,36	R\$ 141,60
Lote 038					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
38	8888 - LUVA, PVC SOLDAVEL 25MM	UNID	50,00	R\$ 1,70	R\$ 85,00
Lote 039					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
39	8888 - LUVA, PVC SOLDAVEL 20MM	UNID	50,00	R\$ 1,04	R\$ 52,00
Lote 040					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
40	8888 - LUVA PVC MARROM 60MM	UNID	60,00	R\$ 18,82	R\$ 1.129,20
Lote 041					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
41	8888 - LUVAS DE 50MM	UNID	60,00	R\$ 5,56	R\$ 333,60
Lote 042					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
42	8888 - LUVA ROSCAVEL PVC 50MM	UNID	100,00	R\$ 27,73	R\$ 2.773,00
Lote 043					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
43	8888 - LUVA ROSCAVEL PVC 40MM	UNID	100,00	R\$ 17,49	R\$ 1.749,00
Lote 044					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



FLS. Nº 16
Rubrica 05

44	8888 - LUVA DE REDUÇÃO ROSCAVEL PVC DE 60MM	UNID	100,00	R\$ 30,63	R\$ 3.063,00
Lote 045					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
45	8888 - LUVA DE REDUÇÃO ROSCAVEL PVC DE 50MM	UNID	100,00	R\$ 20,33	R\$ 2.033,00
Lote 046					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
46	8888 - LUVA DE REDUÇÃO ROSCAVEL PVC DE 40MM	UNID	100,00	R\$ 11,73	R\$ 1.173,00
Lote 047					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
47	8888 - PEÇA UNIAO DE 60MM (UNIAO SOLDAVEL 60MM)	UNID	40,00	R\$ 107,90	R\$ 4.316,00
Lote 048					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
48	8888 - LUVA UNIAO DE 60MM (UNIAO SOLDAVEL 50MM)	UNID	50,00	R\$ 39,77	R\$ 1.988,50
Lote 049					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
49	8888 - T PARA CONEXÃO DE 50MM (TE, PVC SOLDAVEL 50MM)	UNID	60,00	R\$ 12,31	R\$ 738,60
Lote 050					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
50	8888 - T PARA CONEXÃO DE 25MM (TE, PVC SOLDAVEL 25MM)	UNID	50,00	R\$ 3,01	R\$ 150,50
Lote 051					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
51	8888 - T PARA CONEXÃO DE 20MM (TE, PVC SOLDAVEL 20MM)	UNID	50,00	R\$ 0,96	R\$ 48,00
Lote 052					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
52	8888 - FITA ISOLANTE PROFISSIONAL 20M X 19MM	UNID	80,00	R\$ 15,05	R\$ 1.204,00
Lote 053					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
53	8888 - FITA DE AUTOFUSÃO 20M 19MM	UNID	100,00	R\$ 33,18	R\$ 3.318,00
Lote 054					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
54	8888 - CAIXA D'AGUA EM FIBRA, CAPACIDADE DE 20.000 LITROS	UNID	10,00	R\$ 18.434,95	R\$ 184.349,50
Lote 055					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
55	8888 - CAIXA D'AGUA EM FIBRA, CAPACIDADE DE 15.000 LITROS	UNID	10,00	R\$ 14.357,46	R\$ 143.574,60
Lote 056					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
56	8888 - BOMBA SUBMERSA MONOFASICA 5CV	UNID	10,00	R\$ 7.547,27	R\$ 75.472,70
Lote 057					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



FLS. Nº

Rubrica

17
[Signature]

57	8888 - BOMBA SUBMERSA 2CV MONOFÁSICA 220V-SEM CONTROL BOX	UNID	20,00	R\$ 1.418,45	R\$ 28.369,00
Lote 058					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
58	8888 - BOMBA SUBMERSA 1,5CV MONOFÁSICA 220V	UNID	15,00	R\$ 764,63	R\$ 11.469,45
Lote 059					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
59	8888 - BOMBA SUBMERSA 1CV MONOFASICA 220V	UNID	15,00	R\$ 1.066,67	R\$ 16.000,05
Lote 060					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
60	8888 - BOMBA SUBMERSA 6' POTENCIA DE 450 WATTS 220V	UNID	20,00	R\$ 862,96	R\$ 17.259,20
Lote 061					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
61	8888 - BOMBA SUBMERSA 2,5CV MONOFASICA 220V	UNID	8,00	R\$ 2.252,99	R\$ 18.023,92
Lote 062					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
62	8888 - BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICA 5 CV	UNID	10,00	R\$ 5.933,33	R\$ 59.333,30
Lote 063					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
63	8888 - BOMBA SUBMERSA TRIFASICA 3 CV	UNID	10,00	R\$ 1.966,43	R\$ 19.664,30
Lote 064					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
64	8888 - BOMBA SUBMERSA TRIFASICA 7 CV	UNID	3,00	R\$ 3.918,00	R\$ 11.754,00
Lote 065					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
65	8888 - BOMBA SUBMERSA TRIFASICA 2 CV	UNID	10,00	R\$ 1.759,91	R\$ 17.599,10
Lote 066					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
66	8888 - BOMBA SUBMMERSA TRIFÁSICA 1 CV	UNID	3,00	R\$ 1.175,38	R\$ 3.526,14
Lote 067					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
67	8888 - BOMBA SUBMERSA TRIFÁSICA 1,5 CV	UNID	5,00	R\$ 1.366,10	R\$ 6.830,50
Lote 068					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
68	8888 - TAP SOLDAVEL 50MM	UNID	60,00	R\$ 9,84	R\$ 590,40
Lote 069					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
69	8888 - TAP SOLDAVEL 60MM	UNID	60,00	R\$ 16,35	R\$ 981,00
Lote 070					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
70	8888 - TAP SOLDAVEL 20MM	UNID	50,00	R\$ 1,35	R\$ 67,50



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



FLS. Nº 38
Rubrica

Lote 071					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
71	8888 - TAP 25 SOLDAVEL 25MM	UNID	50,00	R\$ 1,55	R\$ 77,50
Lote 072					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
72	8888 - CAPACITOR PERMANENTE 30MF 380V	UNID	60,00	R\$ 36,94	R\$ 2.216,40
Lote 073					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
73	8888 - CAPACITOR PERMANENTE 40MF 380V	UNID	60,00	R\$ 40,59	R\$ 2.435,40
Lote 074					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
74	8888 - CAPACITOR, PERMANENTE 55MF 380V NICO FOREX	UNID	60,00	R\$ 25,14	R\$ 1.508,40
Lote 075					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
75	8888 - CONECTOR DE DERIVAÇÃO PERFURANTE 10MM	UNID	60,00	R\$ 12,34	R\$ 740,40
Lote 076					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
76	8888 - RÉLE TERMICO COM ASSIMÉTRIA 8 PARA 16	UNID	40,00	R\$ 146,82	R\$ 5.872,80
Lote 077					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
77	8888 - RELE TERMICO COM ASSIMÉTRIA 16 PARA 25	UNID	40,00	R\$ 140,25	R\$ 5.610,00
Lote 078					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
78	8888 - RELE TERMICO COM ASSIMÉTRIA 16 PARA 32	UNID	40,00	R\$ 146,32	R\$ 5.852,80
Lote 079					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
79	8888 - RELE TERMICO COM ASSIMÉTRIA 25 PARA 32	UNID	65,00	R\$ 146,32	R\$ 9.510,80
Lote 080					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
80	8888 - RELÉ FALTA DE FASE 380V	UNID	85,00	R\$ 163,41	R\$ 13.889,85
Lote 081					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
81	8888 - RELÉ DE NÍVEL	UNID	85,00	R\$ 163,41	R\$ 13.889,85
Lote 082					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
82	8888 - CANALETAS VAZADAS 50X50	UNID	90,00	R\$ 56,00	R\$ 5.040,00
Lote 083					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
83	8888 - CANALETAS VAZADAS 50x30	UNID	50,00	R\$ 39,51	R\$ 1.975,50
Lote 084					



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



Rubrica

19

Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
84	8888 - CANALETAS VAZADAS 80X80	UNID	50,00	R\$ 74,01	R\$ 3.700,50
Lote 085					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
85	8888 - CANALETAS VAZADAS 20X30	UNID	50,00	R\$ 30,04	R\$ 1.502,00
Lote 086					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
86	8888 - TUBO EDUTOR 50MM 1.1/2"	UNID	120,00	R\$ 76,04	R\$ 9.124,80
Lote 087					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
87	8888 - TUBO EDUTOR 60MM 2*	UNID	30,00	R\$ 104,09	R\$ 3.122,70
Lote 088					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
88	8888 - TUBO EDUTOR 40MM 1.1/4"	UNID	30,00	R\$ 77,70	R\$ 2.331,00
Lote 089					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
89	8888 - TUBO EDUTOR 32MM 1*	UNID	60,00	R\$ 18,67	R\$ 1.120,20
Lote 090					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
90	8888 - VALVULA DE RETENÇÃO 50MM 1/12"	UNID	65,00	R\$ 130,21	R\$ 8.463,65
Lote 091					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
91	8888 - VALVULA DE RETENÇÃO 60MM 2"	UNID	10,00	R\$ 177,45	R\$ 1.774,50
Lote 092					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
92	8888 - VALVULA DE RETENCAO 40MM 1/4"	UNID	10,00	R\$ 129,00	R\$ 1.290,00
Lote 093					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
93	8888 - VALVULA DE RETENCAO 32MM 1"	UNID	10,00	R\$ 35,60	R\$ 356,00
Lote 094					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
94	8888 - REGISTRO DE GAVETA 60MM 2"	UNID	30,00	R\$ 309,50	R\$ 9.285,00
Lote 095					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
95	8888 - REGISTRO DE GAVETA 50MM 11/2"	UNID	30,00	R\$ 166,80	R\$ 5.004,00
Lote 096					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
96	8888 - REGISTRO DE GAVETA 40MM 1.1/4"	UNID	20,00	R\$ 126,67	R\$ 2.533,40
Lote 097					



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

Ass. Nº
Rubrica



Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
97	8888 - REGISTRO DE GAVETA 32MM 1"	UNID	15,00	R\$ 130,17	R\$ 1.952,55
Lote 098					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
98	8888 - ELETRODO DE NIVEL	UNID	195,00	R\$ 40,84	R\$ 7.963,80
Lote 099					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
99	8888 - CAIXA PADRAO DE MEDIÇÃO TRIFASICA	UNID	30,00	R\$ 188,13	R\$ 5.643,90
Lote 0100					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
100	8888 - CAIXA PADRAO DE MEDIÇÃO MONOFASICA	UNID	35,00	R\$ 68,48	R\$ 2.396,80
Lote 0101					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
101	8888 - ASTE DE ATERRAMENTO	UNID	65,00	R\$ 65,65	R\$ 4.267,25
Lote 0102					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
102	8888 - CONECTORES PARA ATERRAMENTO	UNID	65,00	R\$ 30,11	R\$ 1.957,15
Lote 0103					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
103	8888 - BALDE DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO	UNID	40,00	R\$ 10,55	R\$ 422,00
Lote 0104					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
104	8888 - ABRAÇADEIRA DER NYLON (INFORCA GATO)	UNID	50,00	R\$ 1,91	R\$ 95,50
Lote 0105					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
105	8888 - BUCHAS DE NYLON COM PARAFUSOS	UNID	65,00	R\$ 0,77	R\$ 50,05
Lote 0106					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
106	8888 - DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTOS DPS 20 KA	UNID	50,00	R\$ 49,52	R\$ 2.476,00
Lote 0107					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
107	8888 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DPS 40 KA	UNID	65,00	R\$ 81,98	R\$ 5.328,70
Lote 0108					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
108	8888 - DR. DISPOSITIVO CONTRA CHOQUE ELETRICO 25A	UNID	65,00	R\$ 101,00	R\$ 6.565,00
Lote 0109					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
109	8888 - DR DISPOSITIVO CONTRA CHOQUE ELETRICO 40A	UNID	65,00	R\$ 107,80	R\$ 7.007,00
Lote 0110					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



FLS. Nº
Rubrica

110	8888 - DR. DISPOSITIVO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO 20A	UNID	65,00	R\$ 101,00	R\$ 6.565,00
Lote 0111					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
111	8888 - BOIA ELETRICA	UNID	65,00	R\$ 59,43	R\$ 3.862,95
Lote 0112					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
112	8888 - FITA ISOLANTE	UNID	50,00	R\$ 11,79	R\$ 589,50
Lote 0113					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
113	8888 - FITA AUTO FUSAO	UNID	50,00	R\$ 45,00	R\$ 2.250,00
Lote 0114					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
114	8888 - ESPAGUETE TERMO RETRATIL 25MM	UNID	25,00	R\$ 12,20	R\$ 305,00
Lote 0115					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
115	8888 - TERMINAIS DE BORNIS TIPO SACK	UNID	520,00	R\$ 10,38	R\$ 5.397,60
Lote 0116					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
116	8888 - TRILHO DIN 4m	UNID	4,00	R\$ 28,29	R\$ 113,16
Lote 0117					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
117	8888 - TIMER HORARIO RELE	UNID	75,00	R\$ 194,21	R\$ 14.565,75
Lote 0118					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
118	8888 - CHAVE SELETORA 3 POSICOES	UNID	85,00	R\$ 30,35	R\$ 2.579,75
Lote 0119					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
119	8888 - SINALEIROS DE SIALIZACOES	UNID	260,00	R\$ 11,00	R\$ 2.860,00
Lote 0120					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
120	8888 - SONORO ALARME	UNID	260,00	R\$ 32,00	R\$ 8.320,00
Lote 0121					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
121	8888 - BOTAO DE EMERGENCIA	UNID	260,00	R\$ 28,15	R\$ 7.319,00
Lote 0122					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
122	8888 - ELETROCALHA 20X10	UNID	30,00	R\$ 130,71	R\$ 3.921,30
Lote 0123					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
123	8888 - PERFILADO 30m	UNID	30,00	R\$ 65,48	R\$ 1.964,40



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



FLS. Nº

Rubrica

22

B

Lote 0124					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
124	8888 - TUBO GALVANIZADO 25 A 32 MM	UNID	30,00	R\$ 27,44	R\$ 823,20
Lote 0125					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
125	8888 - ELETRODUTO RIGIDO SOLDAVEL ANTE-CHAMA 32MM 50m	UNID	50,00	R\$ 25,91	R\$ 1.295,50
Lote 0126					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
126	8888 - DISJUNTORES MONOFASICO	UNID	50,00	R\$ 15,27	R\$ 763,50
Lote 0127					
Item	Descrição	Unidade	Quant.	R\$ Unid.	R\$ Total
127	8888 - CONTADORES 25A	UNID	65,00	R\$ 189,31	R\$ 12.305,15
Valor Total				R\$ 1.625.279,92	



PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Parcelamento formal, realização de uma única licitação, mas cada parcela da solução sendo adjudicada em lotes/itens distintos.

A escolha pelo parcelamento da contratação referente ao sistema de abastecimento de água e drenagem em Duque Bacelar se justifica pelos aspectos técnicos e operacionais relacionados à complexidade das soluções a serem implementadas. O problema identificado exige uma abordagem diversificada, contemplando diferentes lotes que podem incluir, por exemplo, obras civis, fornecimento de equipamentos e serviços de manutenção. Através do parcelamento em lotes/itens distintos, é possível atender de maneira mais específica às necessidades de cada área afetada, garantindo que soluções adequadas sejam aplicadas em contextos diversos, otimizando assim a eficácia dos investimentos realizados.

Além disso, o parcelamento pode facilitar a concorrência entre fornecedores, uma vez que permitirá que empresas especializadas em diferentes segmentos possam participar do processo licitatório. Isso tende a resultar em propostas mais competitivas e na seleção de melhores ofertas, aumentando a eficiência da contratação e, consequentemente, potencializando os resultados positivos esperados para a população. Por outro lado, essa abordagem possibilita também a execução simultânea de diferentes frentes de trabalho, agilizando a entrega das soluções e evitando atrasos que poderiam impactar a saúde pública e a qualidade de vida dos cidadãos.

Por fim, ao optar pelo parcelamento, o interesse público é devidamente resguardado, uma vez que a administração poderá acompanhar mais de perto a execução de cada parte da obra, avaliando a correção, eficácia e legalidade das ações. Isso também oferece uma maior flexibilidade na gestão dos recursos financeiros, permitindo ajustes conforme a demanda e o andamento das obras. Dessa forma, o parcelamento constitui uma estratégia que visa otimizar a aplicação dos recursos públicos, promovendo um atendimento mais eficaz às necessidades da população de Duque Bacelar.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



FLS. Nº 23
Rubrica AB



RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de uma empresa para o fornecimento de materiais e bombas submersas para a manutenção de poços artesianos na Prefeitura Municipal de Duque Bacelar visa promover a economicidade ao maximizar o custo-benefício. Essa solução permite atender à demanda por água potável de forma mais eficiente, ao garantir a continuidade das operações dos poços existentes, reduzindo assim os custos com transporte de água e serviços emergenciais. A utilização de equipamentos adequados possibilita também a minimização da perda de recursos financeiros relacionados a reparos constantes e ineficiências no abastecimento.

Além disso, esta abordagem promove um aproveitamento eficiente dos recursos humanos disponíveis no município. Ao contar com a contratação de uma empresa especializada, a prefeitura pode redirecionar seus servidores para atividades prioritárias, como a educação e a saúde, ao mesmo tempo em que assegura que profissionais capacitados realizem a manutenção dos sistemas de abastecimento. Isso contribui para uma gestão mais eficaz e focada nas demandas sociais urgentes da população.

Os recursos materiais também serão otimizados, uma vez que a aquisição de bombas e peças sobressalentes específicas garantirá a manutenção adequada dos poços artesianos, prolongando sua vida útil e evitando desperdícios. O emprego de tecnologias adequadas reduz as falhas operacionais e garante um melhor retorno sobre o investimento feito pela administração municipal, traduzindo-se em maior qualidade de vida para os cidadãos e um impacto positivo na saúde pública, dado que a disponibilidade de água potável é essencial para prevenir doenças.

Em suma, a solução proposta não apenas atende às necessidades imediatas relacionadas ao abastecimento de água, mas também se mostra como uma alternativa econômica que valoriza e racionaliza o uso dos recursos humanos, materiais e financeiros da Prefeitura Municipal de Duque Bacelar.



PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para a efetiva implementação da solução escolhida, que visa a contratação de empresa para o fornecimento de materiais e bombas submersas para manutenção de poços artesianos, é imprescindível considerar uma série de providências que garantam a adequação técnica e operacional do projeto.

Primeiramente, deve-se realizar um levantamento detalhado das localizações dos poços artesianos existentes e aqueles que necessitam de manutenção. Essa análise possibilitará a definição precisa das quantidades de material e equipamentos necessários, evitando excessos e desperdícios. Além disso, a



FLS. Nº

Rubrica

24
8

realização de estudos de condições hidrogeológicas pode ser necessária para identificar as melhores práticas de utilização e manutenção desses poços, assegurando a eficiência do abastecimento.

Outro aspecto relevante é a revisão dos critérios técnicos que irão pautar a escolha dos materiais e bombear submersas a serem adquiridos. É fundamental estabelecer especificações rigorosas, considerando aspectos como durabilidade, compatibilidade com o sistema de abastecimento e eficiência energética. A contratação de um consultor técnico especializado na área pode ser uma estratégia eficaz para garantir que todas as características das bombas estejam alinhadas às necessidades específicas de Duque Bacelar.

Em relação à capacitação, é necessário promover treinamentos específicos para os servidores responsáveis pela fiscalização e gestão dos contratos relacionados ao fornecimento e instalação dos equipamentos. Isso se justifica pela complexidade dos sistemas de abastecimento de água e a importância de assegurar que os novos materiais atendam plenamente às expectativas em termos de funcionalidade e segurança.

Por último, sugere-se estabelecer um plano de monitoramento e avaliação dos resultados após a implementação das benfeitorias. Esse plano deve incluir indicadores de eficiência do sistema de abastecimento e impacto na qualidade de vida da população, permitindo ajustes rápidos e bem fundamentados nas operações, caso problemas sejam identificados. Essas providências visam maximizar a eficácia do investimento público e a satisfação das demandas da comunidade em relação ao acesso à água potável.



CONTRATAÇÕES CORRELATAS

A análise da necessidade de contratações correlatas e interdependentes para a solução do problema de abastecimento de água e drenagem em Duque Bacelar indica que, no momento, não são necessárias contratações adicionais para complementar a solução escolhida. A proposta foi focar na implementação de melhorias nos sistemas existentes, sem deslocar recursos ou esforços para contratos que não estejam diretamente ligados à execução dessa solução.

Embora existam sempre áreas que poderiam ser potencialmente atendidas como manutenção rotineira dos sistemas hidráulicos ou investimentos em adequações prediais, estas não se configuram como pré-requisitos técnicos para a atividade principal de melhoria dos sistemas de abastecimento e drenagem. Os problemas relacionados à insuficiência desses serviços já foram diagnosticados e, portanto, as intervenções planejadas devem priorizar a resolução direta dos problemas identificados.

Além disso, a contratação de serviços como a eventual manutenção corretiva ou preventiva dos sistemas, ajustes operacionais em estruturas já existentes e pequenas intervenções de adequação que possam ser realizadas em paralelo podem ser escalonadas ou programadas posteriormente, conforme os resultados das medidas adotadas. Assim, tal planejamento assegura que as ações mais urgentes sejam tratadas primeiro, evitando a dispersão de recursos e esforços.



Dessa forma, reafirma-se que não há, neste momento, a necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes além da solução escolhida. O foco deve permanecer nas ações principais estabelecidas para superar os desafios de acesso à água potável e controle de alagamentos.



IMPACTOS AMBIENTAIS

A insuficiência de sistemas de abastecimento de água e drenagem em Duque Bacelar pode gerar diversos impactos ambientais que devem ser considerados. Entre os impactos mais relevantes estão a contaminação de corpos hídricos, o desmatamento e a alteração da fauna local, além dos problemas relacionados ao acúmulo de águas pluviais que favorecem a proliferação de doenças. Esses efeitos negativos comprometem não apenas a qualidade ambiental, mas também a saúde pública e a qualidade de vida da população.

Para mitigar esses impactos, é fundamental adotar medidas que priorizem soluções de baixo impacto e eficiência energética. Uma das principais estratégias é implementar um sistema integrado de gestão da água, que inclua captação de águas pluviais e reuso para irrigação e outros usos não potáveis. Isso reduz a dependência do abastecimento tradicional e minimiza o desperdício de recursos hídricos. A utilização de tecnologias eficientes, como bombas de baixo consumo energético e sistemas de controle automatizados, pode contribuir para a redução do consumo de energia no processo de abastecimento e tratamento de água.

Além disso, a implantação de um sistema de drenagem sustentável, incluindo jardins filtrantes e bacias de retenção, ajudará a controlar as águas pluviais e reduzirá o risco de alagamentos. Essas áreas verdes promovem a infiltração da água no solo, minimizando a saturação do solo e prevenindo erosões. O uso de materiais permeáveis nas pavimentações também deve ser incentivado, facilitando a infiltração e diminuindo o escoamento superficial.

A logística reversa deve ser considerada, principalmente no que diz respeito à gestão de resíduos gerados durante a construção e manutenção dos sistemas de água e drenagem. É importante estabelecer um plano que contemple a destinação adequada de materiais como entulho, tubulações e outros insumos que podem ser reciclados ou reutilizados. Assim, evita-se o descarte inadequado, que poderia contaminar o solo e os recursos hídricos locais.

A educação ambiental junto à população é outra medida essencial, a fim de conscientizar sobre o uso responsável da água e a importância da manutenção dos sistemas implantados. Essa abordagem não só promove uma cultura de preservação e cuidado com os recursos hídricos, mas também fortalece a participação da comunidade nas ações de monitoramento e conservação dos sistemas.

Em resumo, a identificação dos impactos ambientais relacionados à insuficiência dos sistemas de abastecimento de água e drenagem deve ser acompanhada por medidas mitigadoras práticas, com ênfase em soluções de baixo impacto, eficiência energética e logística reversa. Essas ações



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO



contribuiriam para a melhoria da qualidade de vida da população e a proteção dos recursos naturais de Duque Bacelar.

FLS. Nº 26
Rubrica [assinatura]



CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Duque Bacelar - MA, 12 de Fevereiro de 2025

Alexandro Eurtado da Costa
Chefe de Gabinete
Portaria 02/2021

Alexandro Eurtado da Costa
Chefe de Gabinete