

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1) OBJETIVO

O presente instrumento visa caracterizar, através do Estudo Técnico Preliminar (ETP), determinada necessidade, descrevendo as análises realizadas em termo referencial, estabelecendo os quantitativos e especificações necessárias para contratação de manutenção de sistemas de abastecimento de água do Município de Pedro Laurentino/PI.

2) BASE LEGAL DO ESTUDO

O presente estudo, tem por base legal os seguintes dispositivos:

Lei 14.133/2021 em seus pontos normativos:

Art. 6º (...) XX - estudo técnico preliminar: documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação;

Art. 18º (...) Art. 18. A fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o [inciso VII do caput do art. 12 desta Lei](#), sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos: I - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido;

O Presente estudo terá como fonte de pesquisa, a cotação de preços advindos de pesquisas com prestadores de serviços da área, além do respectivo banco de preços do Tribunal de Contas do Estado, uma vez que a variação de preços dos serviços, possuem realidade mercadológica diversificadas em razão da região e zonas circunvizinhas de nosso Município.

3) DA JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

O presente estudo técnico preliminar visa A presente contratação de manutenção de sistemas de abastecimento de água do Município de Pedro Laurentino/PI visa garantir a continuidade, eficiência e adequado funcionamento dos sistemas responsáveis pelo fornecimento de água à população e pelo atendimento das demandas essenciais da Administração Pública Municipal. Os sistemas de abastecimento de água são indispensáveis para a saúde pública, qualidade de vida da população e desenvolvimento das atividades urbanas e rurais, exigindo manutenção especializada para assegurar sua plena operacionalidade.

A contratação dos serviços de manutenção se mostra necessária para realizar intervenções preventivas e corretivas destinadas à conservação, reparo, substituição de peças e recuperação do funcionamento dos elementos dos sistemas municipais de abastecimento. A ausência de manutenção adequada pode resultar em paralisações no fornecimento de água, desperdícios, danos estruturais e prejuízos à população, especialmente em regiões sujeitas a limitações hídricas, como Pedro Laurentino/PI.

Portanto, a contratação proposta visa assegurar a continuidade do serviço público essencial de abastecimento de água, minimizar riscos de desabastecimento, promover maior eficiência operacional dos sistemas existentes e garantir melhores condições de atendimento às necessidades da população do Município. Além disso, a contratação em vigência continuada, com possibilidade de prorrogação conforme art. 107 da Lei 14.133/2021, é fundamental para garantir a segurança operacional dos sistemas e a economicidade na prestação dos serviços públicos.

4) PRINCIPAIS ÓRGÃOS E SECRETARIAS A SEREM BENEFICIADAS

Serão beneficiados pela aquisição dos serviços, todos os setores ligados a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos.

5) DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os serviços a serem adquiridos precisam obedecer aos seguintes requisitos mínimos e necessários, na forma a seguir:

- a) Confiabilidade, celeridade e presteza, de modo a garantir a eficiência das especificações delineadas no momento da contratação;
- b) Estabelecer garantias dos serviços prestados, por meio de garantias de execução, estabelecendo o cumprimento de metas individuais em relação ao serviço executado;
- c) Certificação de qualidade, caso seja necessário, pela especificação do objeto ou pela sua forma de elaboração e execução, o qual poderá ser atestado por órgãos de controle e Fiscalização dos Serviços devidamente alinhados com a Prefeitura.
- d) Garantia mínima de acordo com a legislação vigente e demais especificações garantidas pelo executor dos serviços, onde a sua especificação Técnica será avaliada por Fiscal de Contrato previamente indicado pela Administração;

- e) Compatibilidade com modelos específicos: a especificação de compatibilidade garante que os serviços adquiridos sejam adequados para a melhor eficácia do objeto;
- f) Prazo de execução em prazo mínimo aceitável de 12 (doze) meses, salvo as condições especiais de trabalho, voltadas especificamente para serviços com execução de cronograma previamente programado;
- g) Natureza da contratação: trata-se de contratação para prestação de serviços comuns, isto é, serviços cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.
- h) Tempo de duração do contrato: 1 (um) ano; podendo ter a possibilidade de prorrogação nos termos do art. 107, caput, da Lei nº 14.133/2021;
- i) Tendo em vista a razão e natureza do objeto, será necessário exigir cálculo de despesas diretas e indiretas, especificamente para ter a noção exata dos custos operacionais e verificar se os preços ofertados condizem com a realidade do mercado, evitando o superfaturamento do preço.

6) LEVANTAMENTO DA DEMANDA E NECESSIDADE

Para atender as necessidades da Administração, após levantamento e pesquisa interna de suas necessidades, foi possível realizar a composição da demanda abaixo:

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCIA	UNID.	QUANT.
1	REBOBINAMENTO EM GERADOR 220V E 380V DE 3/6KVA	cotação	un	4,00
2	REBOBINAMENTO EM GERADOR 220V E 380V DE 7,5 / 10KVA	cotação	un	2,00
3	SERVIÇO TÉCNICO EM PAINEL DE COMANDO 220V, 380V E 440V 1.0 A	cotação	un	5,00
4	SERVIÇO TÉCNICO EM PAINEL DE COMANDO 220V, 380V E 440V 3.0 A	cotação	un	4,00
5	SERVIÇO TÉCNICO EM PAINEL DE COMANDO 220V, 380V E 440V 6.0 A	cotação	un	2,00
6	MONTAGEM E DESMONTAGEM EM BOMBA SUBMERSA 220V, 380V E 440V DE 1.0 A 3.0CV	cotação	un	5,00
7	MONTAGEM E DESMONTAGEM EM BOMBA SUBMERSA 220V, 380V E 440V DE 3,5 A 6,5CV	cotação	un	5,00
8	REBOBINAMENTO EM MOTOR ELÉTRICO 220V E 380V DE 1.0 A 3.0CV	cotação	un	5,00
9	REBOBINAMENTO EM BOMBA SUMERSA 220V, 380V E 440 V DE 1.0 A 2.0CV	cotação	un	5,00
10	REBOBINAMENTO EM BOMBA SUBMERSA 220V, 380V E 440V DE 3.0 A 5.0CV	cotação	un	4,00
11	REBOBINAMENTO EM BOMBA SUBMERSA 220V, 380V E 440V DE 6.0 A 10.0CV	cotação	un	2,00
12	RETIFICAÇÃO DE BUCHAS E EIXO DE BOMBAS SUBMERSAS 220V, 380V E 440V	cotação	un	11,00
13	SERVIÇO TÉCNICO EM BOMBEADOR DE 1.0 A 2,5CV	cotação	un	5,00
14	SERVIÇO TÉCNICO EM BOMBEADOR DE 3.0 A 5.0CV	cotação	un	4,00
15	SERVIÇO TÉCNICO EM BOMBEADOR DE 6.0 A 10.0CV	cotação	un	2,00
16	RETIRADA E REINSTALAÇÃO DE CONJUNTOS MOTO BOMBAS DE ATÉ 50CV, SEM FORNECIMENTO DE PEÇAS	comp 01	h	56,00

7) DA MEMÓRIA DE CÁLCULO E MÉDIA DE PREÇOS

Considerando a necessidade acima, uma vez realizada a média de preços da cotação anexa a este estudo, chegou-se a memória de cálculo do objeto, com base nos valores unitários e média de preços na forma abaixo:

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	REFERÊNCI A	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB- TOTAL
1	REBOBINAMENTO EM GERADOR 220V E 380V DE 3/6KVA	cotação	un	4,00	957,50	3.830,00
2	REBOBINAMENTO EM GERADOR 220V E 380V DE 7,5 / 10KVA	cotação	un	2,00	1.301,67	2.603,34
3	SERVIÇO TÉCNICO EM PAINEL DE COMANDO 220V, 380V E 440V 1.0 A	cotação	un	5,00	279,00	1.395,00
4	SERVIÇO TÉCNICO EM PAINEL DE COMANDO 220V, 380V E 440V 3.0 A	cotação	un	4,00	430,89	1.723,56
5	SERVIÇO TÉCNICO EM PAINEL DE COMANDO 220V, 380V E 440V 6.0 A	cotação	un	2,00	519,22	1.038,44
6	MONTAGEM E DESMONTAGEM EM BOMBA SUBMERSA 220V, 380V E 440V DE 1.0 A 3.0CV	cotação	un	5,00	514,17	2.570,85
7	MONTAGEM E DESMONTAGEM EM BOMBA SUBMERSA 220V, 380V E 440V DE 3,5 A 6,5CV	cotação	un	5,00	663,67	3.318,35
8	REBOBINAMENTO EM MOTOR ELÉTRICO 220V E 380V DE 1.0 A 3.0CV	cotação	un	5,00	527,63	2.638,15
9	REBOBINAMENTO EM BOMBA SUMERSA 220V, 380V E 440 V DE 1.0 A 2.0CV	cotação	un	5,00	574,36	2.871,80
10	REBOBINAMENTO EM BOMBA SUBMERSA 220V, 380V E 440V DE 3.0 A 5.0CV	cotação	un	4,00	886,67	3.546,68
11	REBOBINAMENTO EM BOMBA SUBMERSA 220V, 380V E 440V DE 6.0 A 10.0CV	cotação	un	2,00	1.255,63	2.511,26
12	RETIFICAÇÃO DE BUCHAS E EIXO DE BOMBAS SUBMERSAS 220V, 380V E 440V	cotação	un	11,00	222,67	2.449,37
13	SERVIÇO TÉCNICO EM BOMBEADOR DE 1.0 A 2,5CV	cotação	un	5,00	257,67	1.288,35
14	SERVIÇO TÉCNICO EM BOMBEADOR DE 3.0 A 5.0CV	cotação	un	4,00	353,10	1.412,40
15	SERVIÇO TÉCNICO EM BOMBEADOR DE 6.0 A 10.0CV	cotação	un	2,00	365,67	731,34
16	RETIRADA E REINSTALAÇÃO DE CONJUNTOS MOTO BOMBAS DE ATÉ 50CV, SEM FORNECIMENTO DE PEÇAS	comp 01	h	56,00	141,18	7.906,08
TOTAL GERAL POR MÊS(R\$)						41.834,97
TOTAL DE MESES						12,00
TOTAL GERAL(R\$)						502.019,64

8) DA MODALIDADE LICITATÓRIA ESCOLHIDA

Com base no levantamento de demanda realizada por esta Administração, considerando os preços e demais especificidades, sugerimos como aplicação legal de contratação, a modalidade de contratação: Pregão Eletrônico, nos termos do art. 28, I da Lei 14.133/2021 e suas alterações posteriores;

9) DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Segue o modelo de contratação a seguir:

- a) Contratante adquire os serviços com base nas especificações de execução definidas no respectivo Termo de Referência da Licitação, objetivando o cumprimento legal dos parâmetros mínimo de execução do objeto;
- b) O serviço será fiscalizado de modo que se tenha garantido a total qualificação e procedência, assim como, também, excelência na programação das atividades pertinentes à execução dos serviços;
- c) Será estabelecido um prazo máximo de execução dos serviços, não superior a 12 (doze) meses, salvo as condições de execução de serviços com previsão programada de execução;
- d) Será primordial para a execução do contrato, a total obediência as condições estabelecidas no futuro instrumento de convocação.
- e) Os serviços deverão ser rigorosamente fiscalizados por fiscal devidamente empossado nas atribuições pertinentes à fiscalização.

10) JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO E SUA FORMA DE ADJUDICAÇÃO

Considerando que este objeto possui especificações condizentes com sua natureza, além de suas especificações atuais de mercado, informamos que sua adjudicação será:

A modalidade de decisão deste processo licitatório deverá ser por preço global de grupo de itens, trata-se de uma união de diferentes bens e/ou serviços em um único grupo para ser adjudicado ao licitante que apresentar o menor preço para o valor do grupo. Dessa forma, vence a licitação aquele que apresenta o menor preço para a soma dos valores de cada um dos bens e/ou serviços licitados multiplicados pelas respectivas quantidades.

Nesse aspecto, essa espécie de adjudicação é também conhecida como agregação artificial, na medida em que há a demanda por uma série de produtos e/ou serviços que, agregados artificialmente, são licitados como se fossem um único.

Considerando as especificidades trazidas pelo objeto em apreço, não vislumbro necessidade de estabelecer subdivisões ao mesmo, considerando que adjudicação de forma aglutinada por sua totalidade, trará mais vantajosidade para Administração no momento de sua distribuição, uma vez verificada que no mercado nacional, todas as empresas do seguimento poderão executar o mesmo sob essa forma de adjudicação.

11) DA NÃO EXCLUSIVIDADE DOS LOTES PARA EMPRESAS "ME" e "EPP"

É certo que a exclusividade às micro e pequenas empresas é a regra nos casos de licitações com valor estimado de até R\$ 80.000,00, conforme determina o art. 47, da Lei Complementar 123/2006 e art. 6º, do Decreto nº 8.538/2015. Contudo, existem exceções que podem ser avocadas pela Administração, desde que apresente as devidas justificativas, pois o tratamento diferenciado resulta de expressa disposição constitucional (CR/88, art. 170, IX), sendo seu dever esclarecer os motivos pelos quais decidiu que determinada licitação não será exclusiva.

Nesse sentido, o art. 49 da Lei Complementar nº 123/06 proíbe a aplicação do disposto nos seus artigos 47 e 48, quando não houver o mínimo de três fornecedores competitivos enquadrados como microempresas ou empresas de pequeno porte sediadas no local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório (artigo 49, II, da LC 123/2006).

Interpretando-se esse dispositivo, é possível chegar à conclusão de que caso na localidade não seja possível segregar ao menos 3 (três) fornecedores enquadrados como ME ou EPP com a capacidade de cumprir as exigências do Edital, então a Administração poderá aplicar as regras excludentes do art. 49, II da LC nº 123/2006, permitindo a participação dos demais prestadores de serviços interessados.

Nesse ponto, cabe registrar que a pesquisa realizada por nossa Administração, com base nos dados levantados, nos deu uma margem similar de como o mercado pratica os preços, mas não se configurou como uma análise real da quantidade de empresas com porte "ME" e "EPP".

Nestas condições, uma vez verificada que a prática deste tipo de objeto, em nosso ciclo de pesquisa não demonstrou necessidade de impor a inserção de lotes ou itens exclusivos, se faz mais suficiente, por hora, estabelecer uma concorrência mais ampla, para a obtenção de preços mais vantajosos.

12) DO VALOR TOTAL PREVISTO PARA ESTA CONTRATAÇÃO

Para a realização deste estudo, levamos em consideração o preço pesquisado, e a forma de execução do objeto, caracterizando a especificação da demanda aqui apresentada, a futura contratação remeterá a uma importância Total de

R\$ 502.019,64 (quinhentos e dois mil, dezenove reais e sessenta e quatro centavos).

13) DO MAPA DE RISCO

Levando em consideração as características do objeto, apresentamos nossa análise de risco em face das condições de execução dos serviços pretendidos:

DESCRIÇÃO DO RISCO	PROBABILIDADE			IMPACTOS			DANOS	SOLUÇÃO
	BAIXO	MÉDIO	ALTO	BAIXO	MÉDIO	ALTO		
Planejamento deficiente	X			X			Danos inexistentes com demanda controlável	Demanda formalizada conforme a necessidade.
Elaboração inadequada do TR	X			X			-	Revisão da demanda com base nas contratações anteriores
Indisponibilidade financeira	X				X		A não contratação do objeto.	Realizar planejamento financeiro prévio.

14) DO PLANO DE CONTRATAÇÃO

A presente contratação possui previsão no respectivo plano de contratação atualmente vigente.

15) DA POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO DO CONTRATO

A presente contratação não possui natureza contínua para ter seu prazo de vigência prorrogado.

16) DA FONTE DE CUSTEIO

Para custear a futura execução dos serviços, apresentamos nossa seguinte fonte de custeio:

FONTE DE RECURSOS	FONTE DE RECURSOS	FUNCIONAL	ELEMENTO DE DESPESAS
SEC. DE INFRAESTRUTURA E SERVIÇOS PUBLICOS	RECURSOS PRÓPRIOS – 500	17.511.0016.2076.0000	33.90.39

17) RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de manutenção de sistemas de abastecimento de água do Município de Pedro Laurentino/PI é de suma importância para garantir a continuidade e a qualidade dos serviços públicos de fornecimento de água à população local.

Com a execução deste contrato, espera-se alcançar resultados diretos como a manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de abastecimento, o que contribuirá para a redução de custos operacionais, o aumento da eficiência na prestação dos serviços e a agilidade operacional na resolução de eventuais problemas. Além disso, a melhoria na infraestrutura dos sistemas de abastecimento proporcionará um fornecimento de água mais seguro e confiável para os cidadãos de Pedro Laurentino.

Os resultados indiretos esperados incluem a valorização dos recursos humanos envolvidos na operação e manutenção dos sistemas, o que pode resultar em um melhor aproveitamento orçamentário e uma gestão mais eficaz dos recursos disponíveis. A sustentabilidade também é um aspecto relevante, uma vez que a manutenção adequada dos sistemas de abastecimento de água contribui para a preservação dos recursos hídricos e para a promoção de práticas mais sustentáveis no uso da água.

Este contrato está alinhado com os princípios da administração pública, tais como eficácia, eficiência, economicidade e continuidade do serviço público. Ao assegurar a manutenção dos sistemas de abastecimento de água, o Município de Pedro Laurentino demonstra seu compromisso com a prestação de serviços de qualidade à população, garantindo o acesso à água potável e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

Em última análise, a contratação de manutenção dos sistemas de abastecimento de água do Município de Pedro Laurentino/PI tem como foco principal o benefício direto à coletividade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida da população, para a preservação da saúde pública e para o fortalecimento da eficiência na prestação dos serviços públicos essenciais. Através desta contratação, busca-se assegurar a continuidade e a regularidade do fornecimento de água, reduzir riscos de interrupções e desperdícios, garantir melhores condições de funcionamento da infraestrutura hídrica municipal e promover uma gestão pública mais eficiente, econômica, transparente e sustentável, alinhada às necessidades da população e ao interesse público.

18) DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

As despesas decorrentes desta contratação, assim como o levantamento realizado estão devidamente alinhadas com o planejamento prévio estabelecido.

19) DA POSSIBILIDADE DE REGISTRO DE PREÇOS

A presente contratação não necessita ser formalizada por meio de registro de preços.

20) POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação dos serviços de manutenção dos sistemas de abastecimento de água do Município de Pedro Laurentino/PI pode apresentar potenciais impactos ambientais associados à execução das atividades de manutenção preventiva e corretiva, especialmente aqueles relacionados à geração de resíduos, consumo de insumos e intervenções em estruturas hidráulicas e elétricas.

Entre os possíveis impactos, destacam-se a geração de resíduos sólidos provenientes da substituição de peças, tubulações, conexões, cabos, componentes elétricos, bombas, lubrificantes e demais materiais utilizados nas manutenções; eventual risco de contaminação ambiental decorrente do descarte inadequado de resíduos ou substâncias oleosas; emissão de ruídos e poeira durante a execução de reparos; além do consumo de energia, combustíveis e materiais operacionais empregados nos serviços.

Também poderão ocorrer impactos temporários decorrentes de escavações, intervenções em redes de distribuição ou estruturas de captação e reservação, podendo causar alterações pontuais no solo, na paisagem local ou na mobilidade em áreas específicas de execução dos serviços.

Todavia, os impactos ambientais relacionados ao objeto são considerados de baixa magnitude, temporários e mitigáveis, podendo ser minimizados mediante a adoção de boas práticas operacionais, cumprimento da legislação ambiental vigente, gerenciamento adequado dos resíduos gerados, utilização racional de materiais e insumos, bem como destinação ambientalmente adequada de peças substituídas e demais rejeitos oriundos da manutenção.

Ressalta-se, ainda, que a própria contratação possui relevante caráter ambiental positivo, uma vez que a manutenção adequada dos sistemas de abastecimento contribui para a redução de perdas hídricas, prevenção de vazamentos, uso eficiente dos recursos naturais, aumento da durabilidade dos equipamentos e melhoria da gestão dos recursos hídricos municipais, promovendo maior sustentabilidade na prestação do serviço público de abastecimento de água.

21) PROVIDÊNCIAS A SEREM TOMADAS PREVIAMENTE PELA ADMINISTRAÇÃO AO CONTRATO

A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

- a) Definição de servidores para acompanhar e fiscalizar a execução do serviço contratado.
- b) Definição de planos de trabalhos com vistas à boa execução do serviço contratado.

22) DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta Secretaria, juntamente com os seus profissionais técnicos, após avaliar a demanda anual de nossa pasta, declara viável esta futura contratação.

23) JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

A viabilidade deste ETP verifica-se pela economia no valor da aquisição em função do ganho de escala, na eficiência com a diminuição dos custos administrativos em função da redução da fragmentação de processos licitatórios e efetividade com padronização dos materiais e serviços envolvidos.

Além disso, frisa-se que a presente contratação atende adequadamente às demandas formuladas, e que os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, além de explicar com clareza que os riscos envolvidos são administráveis.

Considerando as informações do presente ETP, entende-se que a presente contratação se configura tecnicamente VIÁVEL.

Pedro Laurentino - PI, _____ de _____ de 2026.

Paulo Barbosa Costa

Secretário Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos