



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Desta forma, o presente ETP analisará a necessidade de contratação de eletricitista e serviços de manutenção e reparo de bomba 3cv, KSB 10cv e outras, montagem e reparo de painéis elétricos com fornecimento de peças, bem como apresentar os elementos essenciais que servirão de base para compor o Termo de Referência.

1. Informações Básicas

Objeto: Formação de Registro de Preços para contratação de eletricitista e serviços de manutenção e reparo de bomba 3cv, KSB 10cv e outras, montagem e reparo de painéis elétricos com fornecimento de peças.

2. Descrição da necessidade

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Considerando que a Secretaria Municipal de Obras possui como objetivo garantir a conservação e o bom funcionamento das instalações e prédios públicos, se faz necessário pensar em uma solução viável para manutenção preventiva e corretiva das instalações elétricas dos prédios públicos e também das bombas e painéis elétricos que mantêm os poços artesianos alocados no município em perfeito funcionamento.

A contratação de mão de obra especializada de eletricitista se mostra como medida eficaz para atender às necessidades de manutenção, instalação e reparos nas instalações elétricas. Atualmente, o município de Piedade do Rio Grande não dispõe de profissionais capacitados e qualificados em sua estrutura interna para realizar tais serviços com segurança, qualidade e eficiência.

As instalações elétricas são fundamentais para o funcionamento de serviços essenciais, como escolas, postos de saúde, iluminação pública e prédios administrativos. A falta de manutenção adequada pode comprometer a segurança dos servidores e usuários dos equipamentos públicos, além de causar interrupções nos serviços prestados à população. O serviço de eletricitista especializado garantirá que as instalações estejam em conformidade com as normas de segurança e os requisitos técnicos exigidos, minimizando riscos de acidentes e danos materiais.

O bom funcionamento das Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's) e dos poços artesianos, especialmente em áreas não atendidas pela Copasa com quantidade suficiente de água encanada, é fundamental garantir o fornecimento de água à população local. Para tanto, os equipamentos como bombas, circuitos e painéis necessitam de manutenção e reparos frequentes.

A paralisação de qualquer um desses sistemas pode causar sérios transtornos, afetando diretamente a qualidade de vida dos moradores, gerando riscos sanitários e comprometendo o abastecimento de água nas localidades. Assim, a manutenção preventiva e corretiva dessas bombas e circuitos é indispensável para a continuidade da operação desses serviços essenciais.

Considerando a urgência e a necessidade de resolução rápida de qualquer problema que possa surgir, é imprescindível que o Município disponha de serviços de manutenção e reparação contratados e licitados,



prontos para serem acionados sempre que necessário. Esta medida visa garantir uma resposta pronta às demandas emergenciais, minimizando os impactos negativos para a população.

Portanto a contratação de mão de obra qualificada de eletricista e de manutenção de bombas, visa atender o interesse público, assegurando que os serviços prestados pela administração municipal ocorram com a máxima eficiência, segurança e continuidade, respeitando as normas técnicas vigentes e a correta aplicação dos recursos públicos.

3. Área requisitante

Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo.

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Condições de Participação

Poderão participar deste certame Pessoas Físicas e Jurídicas enquadradas como **Microempresa (ME), Empresa de Pequeno Porte (EPP) e equiparadas**, nos termos da Lei Complementar 123/2006 e 147/2014 e do Decreto Municipal nº 2.977, de 27 de setembro de 2023.

Justificativa da utilização do SRP

A utilização do Registro de Preços para a contratação de eletricista e serviços de manutenção e reparo de bombas (3cv, KSB 10cv e outras) e painéis elétricos com fornecimento de peças justifica-se pela natureza continuada e eventual demanda desses serviços, que são essenciais para garantir a operação regular e eficiente das instalações da entidade.

Demanda não contínua e imprevisível: Os serviços de manutenção e reparo em bombas e painéis elétricos ocorrem de forma eventual, conforme a necessidade de reparos emergenciais ou programados. A adoção do registro de preços permite a contratação rápida e flexível, sem a necessidade de realizar licitação a cada nova demanda.

- Agilidade e eficiência administrativa: Com o registro de preços, o município pode solicitar os serviços conforme a necessidade, o que acelera a resposta diante de falhas ou emergências, minimizando prejuízos operacionais.
- Planejamento e economia: A formação de registro de preços possibilita a realização de uma pesquisa de mercado ampla e prévia, garantindo a contratação por preços mais vantajosos e evitando dispêndios excessivos com contratações emergenciais.
- Fornecimento de peças: Como o serviço inclui o fornecimento de peças, o registro de preços assegura que os materiais necessários para reparos estejam disponíveis quando demandados, evitando paralisações prolongadas.

Portanto, o uso do Registro de Preços é plenamente adequado e vantajoso para atender a essa demanda de serviços especializados, garantindo eficiência, economicidade e continuidade operacional.

Não concessão de adesão

A vedação à adesão a Atas de Registro de Preços fundamenta-se, primeiramente, na limitação de pessoal disponível no âmbito da Administração Municipal, o que restringe significativamente a capacidade de fiscalização e de acompanhamento da execução contratual. A adesão por outros órgãos demandaria um controle mais amplo e complexo, envolvendo aspectos que extrapolam as condições administrativas locais, o que poderia comprometer a efetividade da gestão e aumentar os riscos de falhas na fiscalização.

Ademais, o planejamento das contratações é elaborado de forma direcionada e exclusiva para o atendimento das demandas próprias do Município de Piedade do Rio Grande, considerando suas peculiaridades, volumes de consumo e necessidades específicas. Permitir adesões externas poderia comprometer o acompanhamento, a gestão eficiente e o regular cumprimento das obrigações assumidas



pela Administração.

Da natureza da Contratação

A natureza do objeto deste ETP dadas suas características, enquadra-se em serviços comuns nos termos da Lei nº 14.133/2021, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, devendo, portanto, ser licitado por meio do Pregão, preferencialmente na forma Eletrônica.

Sustentabilidade

Os serviços prestados pela contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos.

A adoção dessas práticas sustentáveis reflete o compromisso com o desenvolvimento sustentável e a gestão responsável dos recursos públicos, tais como:

- Assegurar que as instalações realizadas pelos eletricitistas sigam princípios de eficiência energética, como a instalação de sistemas que reduzam o consumo de energia, como sensores de presença, lâmpadas de baixo consumo, entre outros.
- Exigir que a empresa fornecedora utilize materiais elétricos que atendam a padrões de sustentabilidade, como lâmpadas LED (que consomem menos energia e têm maior durabilidade), fios e cabos livres de substâncias tóxicas, além de equipamentos com menor impacto ambiental.
- Garantir que a empresa contratada adote medidas que reduzam desperdícios de energia nas instalações e manutenções, priorizando soluções que aumentem a eficiência no consumo de eletricidade.

Vigência da Contratação

- 1.1. A previsão de início dos serviços é agosto de 2025, podendo a vigência ser prorrogada.
- 1.2. Completado o prazo de vigência acima, a contratação poderá ser prorrogada por mais 12 (doze) meses, mediante celebração de instrumento contratual, desde que comprovado a vantajosidade do preço, na forma do art. 84 da Lei 14.133/21.
- 1.3. Em caso de prorrogação da contratação deverá ser firmado o instrumento cujo instituto é o contrato administrativo.
- 1.4. A Ata de Registro de Preços e o contrato oferecem maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.
- 1.5. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

Da subcontratação

Não será admitida a subcontratação para a presente obra em razão do seu baixo valor e poucas tarefas a serem realizadas.

Documentação a ser exigida

Por se tratar de serviços comuns será exigido documentação jurídica, fiscal, social, trabalhista.

Justificativa para não exigência de Qualificação Técnica:

Considerando que nos dois processos licitatórios anteriormente realizados não houve apresentação de propostas válidas, resultando em processos desertos e fracassados, faz-se necessário adotar medidas que ampliem a competitividade.

Dessa forma, será retirado da exigência de qualificação técnica visando ampliar a participação de um número maior de licitantes, fomentando a concorrência e possibilitando que empresas com capacidade operacional comprovada, ainda que sem atestados técnicos prévios específicos, possam participar do certame. Contudo, a contratada para o lote 01, deverá apresentar apenas **comprovação de formação técnica ou profissional**.



Além disso, a medida encontra respaldo no princípio da ampla competitividade, previsto na legislação de regência, que orienta a Administração Pública a adotar condições que garantam a seleção da proposta mais vantajosa, sem restringir injustificadamente o caráter competitivo do procedimento.

Portanto, justifica-se a supressão da exigência de qualificação técnica como forma de evitar nova frustração do certame, assegurar maior número de propostas e possibilitar melhor atendimento ao interesse público.

Justificativa para não exigência de Qualificação econômica financeira:

O Inciso XXI do art. 37 da Constituição Federal prevê que o processo de licitação assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mantidas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações. No presente caso, a licitação é de baixo valor e destinada à participação de microempresa, empresas de pequeno porte e equiparadas. Desta forma, a exigência de qualificação econômica financeira não é indispensável. Portanto, não deverá ser exigida documentação de qualificação econômica financeira.

Requisitos normativos que disciplinam os serviços a serem contratados:

ABNT NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão;

ABNT NBR 14039:2005 - Instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV;

ABNT NBR 5101:2018 - Iluminação pública; NR 10 - Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

NR 33 – Segurança e Saúde no Trabalho em Espaços Confinados;

NR 35 – Trabalho em Altura.

Condições de execução:

1.6. Serviços de Eletricista (LOTE 01):

- 1.6.1. Verificar e reparar quadros de distribuição de energia dos prédios, conferir o funcionamento do sistema de iluminação dos prédios públicos;
- 1.6.2. A contratada deverá realizar serviços de manutenção corretiva em painéis de comando de bombas de baixa complexidade, compreendendo inspeção, substituição de componentes simples (como relés, disjuntores, contadores, fusíveis, bornes e cabos), reaperto de conexões, testes de funcionamento e ajustes básicos, visando restabelecer a operação do sistema.
- 1.6.3. A contratada deverá realizar o diagnóstico de anomalias em equipamentos e sistemas elétricos prediais, compreendendo painéis de distribuição, comandos de motores, circuitos de iluminação, tomadas, dispositivos de proteção e controle, entre outros, adotando as medidas técnicas necessárias para localizar, identificar e corrigir falhas ou irregularidades, de forma a restabelecer o funcionamento pleno e seguro das instalações;
- 1.6.4. Corrigir falhas nos quadros de distribuição, incluindo a distribuição de disjuntores, balanceamento de fases, substituição de dispositivos elétricos, reaperto de conectores, medição de correntes, tensão, temperatura etc;
- 1.6.5. Corrigir falhas na rede embutida ou aparente, de média e baixa tensão, incluindo quadros de distribuição, disjuntores, condutores, canaletas, calhas, receptáculos, interruptores, equipamentos, instalações, etc., substituindo os itens necessários;
- 1.6.6. Realizar medição dos circuitos para verificar o estado da fiação, corrigindo ou substituindo aqueles que apresentarem descontinuidade, rupturas ou defeitos que afetem o nível de tensão dos equipamentos, etc;
- 1.6.7. Corrigir esquemas elétricos: instalar calhas, suportes, eletro dutos, conduítes e sistemas estruturados; confeccionar chicotes e cablagens elétricos; fixar manualmente chicotes, cablagens, condutores, equipamentos e acessórios; conectar cabos aos equipamentos e acessórios;
- 1.6.8. Planejar em conjunto com a Secretária de Obras, os serviços elétricos, realizando instalação de distribuição de média e baixa tensão;
- 1.6.9. O profissional eletricista, sempre que convocado, deverá atender ao chamado no prazo máximo



- de 48h (quarenta e oito horas), em dias úteis e em caráter de plantão para atendimento imediato, nos finais de semana ou feriados que houver eventos promovidos pelo Município;
- 1.6.10. Em casos emergenciais, o tempo máximo para atendimento será de 24 (vinte e quatro) horas, em situações de imprevistos que exijam a solução imediata de falhas no fornecimento de energia elétrica, como, por exemplo, interrupções inesperadas que afetem o bom funcionamento das atividades da Unidade Básica de Saúde, Farmácia, demais prédios públicos entre outros setores.
- 1.6.11. A Contratada por meio do profissional eletricista, devidamente credenciado, deverá inspecionar visualmente e/ou com instrumentos, para determinar parâmetros que possibilitem a perfeita avaliação do estado de conservação, operação e instalação dos equipamentos e seus dispositivos de proteção, com emissão do respectivo relatório;
- 1.6.12. Reparar e ligar cabos elétricos, reatores, cruzetas, isoladores, suportes, substituir lâmpadas, tomadas;
- 1.6.13. Realizar manobras de ligação e seccionamento de circuitos;
- 1.6.14. Auxiliar, planejar e executar serviços de manutenção e instalação eletroeletrônica;
- 1.6.15. Realizar medições e testes;
- 1.6.16. Observar e trabalhar em conformidade com normas e procedimentos técnicos e de qualidade, segurança, higiene, saúde e preservação ambiental.
- 1.6.17. A CONTRATADA deverá elaborar a especificação detalhada de todos os materiais necessários à execução dos serviços. Essa especificação deverá ser submetida previamente à aprovação da Fiscalização;
- 1.6.18. Os materiais necessários para manutenção ou reparo nas instalações, deverão ser listados pela contratada e solicitados para compra junto ao Município, que deverá requisitá-los, prioritariamente, em empresas licitadas com o Município de Piedade do Rio Grande-MG, com especialidade para este tipo de venda;
- 1.6.19. Todos os materiais que forem substituídos ou removidos deverão ser entregues em local a ser indicado pela Fiscalização contratual;
- 1.6.20. A CONTRATADA, para prestação dos serviços aqui especificados, além de mão-de-obra especializada, deverá fornecer todos as ferramentas e equipamentos necessários à sua perfeita execução;
- 1.6.21. Toda e qualquer locomoção e deslocamentos do pessoal da equipe, materiais, equipamentos e ferramentas, para atendimento ao objeto do contrato, ficará a cargo e responsabilidade da contratada com a utilização de veículo próprio;
- 1.6.22. Os serviços de eletricista poderão ser solicitados de acordo com a necessidade e demanda a ser atendida podendo ser por hora, diária comum de 08 horas ou diária em plantão:
- a) **Por Diária Comum:** A remuneração por diária comum será aplicada quando os serviços forem solicitados para execução em um período contínuo de 08 (oito) horas, considerando o horário de início e término do serviço. Durante esse período, o profissional deverá desempenhar as atividades previstas no objeto contratual, com responsabilidade e qualidade, atendendo às demandas de manutenção e reparo conforme a necessidade da administração municipal;
- b) **Por Diária Plantão:** O profissional contratado deverá permanecer à disposição do município em regime de plantão, conforme escala previamente definida, para atendimento imediato e eficaz de demandas extraordinárias, tais como ocorrências durante festividades, eventos ou situações emergenciais que exijam serviços de manutenção elétrica. Esse plantão visa garantir a pronta resposta e a continuidade das operações municipais, minimizando prejuízos causados por falhas elétricas em momentos de maior necessidade.
- c) **Por Hora:** Quando os serviços forem solicitados para períodos fracionados ou intermitentes, devendo ser cobrado valor por hora de serviço, conforme o valor previamente acordado entre as partes;
- 1.6.23. Os serviços deverão ser prestados nas diversas repartições da Administração Pública do Município de Piedade do Rio Grande, bem como em espaços públicos, conforme a necessidade/demanda do Município, no local a ser indicado na Ordem de Serviço.



- 1.6.24. Os serviços serão executados por hora trabalhada ou por diária, de acordo com o cronograma da secretaria requisitante, podendo ser executados aos finais de semana, feriados, festividades, e zonas rurais em que houver a necessidade de manutenção ou assistência no local indicado;
- 1.6.25. A empresa deverá disponibilizar ao menos um profissional eletricista, devidamente formado em curso técnico ou superior, bem como estar com o curso da NR10 em dia, para estar apto a executar os serviços elétricos previstos neste edital.
- 1.6.26. A contratada deverá seguir rigorosamente as normas de segurança para rede elétrica, bem como usar todas as ferramentas e equipamentos de segurança, inclusive EPI (equipamento de proteção individual).
- 1.6.27. Deverá possuir conhecimento dos serviços em cabeamento estruturado para montagem de rede elétrica predial;
- 1.6.28. No caso de deslocamento para execução de serviços em área rural, é de responsabilidade da contratada o deslocamento, gastos com combustível, pessoal, alimentação, hospedagem em que se fizer necessário;
- 1.6.29. A contagem das horas dos serviços prestados pela CONTRATADA terá início com a execução dos reparos em área urbana. Para serviços em área rural, a contagem se dará a partir do início do deslocamento do profissional ou da equipe técnica da CONTRATADA da área central do município até o local de atendimento.

1.7. Dos serviços de manutenção corretiva em bombas e de montagem de painéis elétricos (LOTE 02):

- 1.7.1. A contratada realizará os reparos nos painéis elétricos, em sua sede, sempre que tecnicamente viável, cabendo ao Município a retirada e o transporte do equipamento até as dependências da contratada, a qual deverá estar localizada a, no máximo, 100 (cem) quilômetros da sede da Prefeitura Municipal de Piedade do Rio Grande/MG, que compreendem, mas não se limitam a:
 - a) **Identificação e Diagnóstico de Falhas:** Realização de testes e inspeções para localizar a causa raiz do problema no painel elétrico, incluindo componentes internos e fiações.
 - b) **Reparo e Substituição de Componentes:** Correção ou substituição de peças danificadas, como disjuntores, contadores, relés, fusíveis, bornes, fiações, barramentos, chaves seccionadoras, CLPs (Controladores Lógicos Programáveis), inversores de frequência e outros dispositivos elétricos/eletrônicos.
 - c) **Reaperto e Limpeza:** Reaperto de conexões soltas e limpeza interna do painel para remover poeira, detritos e oxidação que possam comprometer o funcionamento.
 - d) **Ajustes e Calibrações:** Realização de ajustes finos e calibrações em equipamentos e dispositivos para garantir o seu desempenho ideal e a segurança.
 - e) **Testes de Funcionamento:** Execução de testes pós-reparo para confirmar o pleno restabelecimento das funcionalidades do painel elétrico e a conformidade com as especificações técnicas e normas de segurança.
 - f) **Elaboração de Relatório Técnico:** Documentação detalhada das falhas encontradas, dos serviços executados, dos componentes substituídos e das recomendações para evitar futuras ocorrências.
- 1.7.1.1. Os serviços deverão ser executados em conformidade com as determinações das normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas e dispositivos previstos em Leis específicas, através de técnicos habilitados em contingente suficiente ao atendimento da demanda, com a utilização de ferramentas e equipamentos apropriados, materiais adequados e condizentes com a boa técnica, de acordo com as recomendações do fabricante, de modo a garantir a conservação da vida útil dos equipamentos e o seu perfeito funcionamento;
- 1.7.1. A contratada deverá emitir relatório técnico de serviço, mencionando as condições do equipamento. Na hipótese de o equipamento não apresentar condições de uso, deverá indicar pormenorizadamente os defeitos apresentados e o que for necessário para sua integral reparação (inclusive lista de peças). Este documento deverá ser assinado por técnico habilitado da contratada.

1.7.2. Dos serviços de montagem de painel:



- 1.7.2.1. Os serviços de montagem de painel elétrico novo, na sede da empresa contratada, compreende a montagem conforme especificações do projeto a serem definidos entre as partes, incluindo o fornecimento completo de todos os materiais, componentes e mão de obra necessários para a montagem, testes e preparação para entrega dos painéis no município;
- 1.7.2.2. A contratada deverá revisar e desenvolver o projeto elétrico executivo do(s) painel(eis), incluindo diagramas, lista de materiais detalhada, arranjo físico interno e externo, e toda a documentação técnica pertinente, em estrita conformidade com as normas técnicas brasileiras aplicáveis, como a NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade) e demais normas aplicáveis;
- 1.7.2.3. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os componentes elétricos e eletrônicos, invólucros, barramentos, fiações, identificadores e demais materiais especificados no projeto aprovado. Os valores desses materiais estão incluídos na proposta comercial e discriminados no anexo de preços;
- 1.7.2.4. A CONTRATADA deverá conceder garantia sobre a montagem do painel, por tempo não inferior a 03 meses contados a partir da data de emissão da nota fiscal de faturamento do painel ou da data de aprovação do Termo de Aceitação;

1.7.3. O fornecimento de peças obedecerá a seguinte dinâmica:

- 1.7.3.1. Ficará a cargo da CONTRATADA o fornecimento de todas as peças de reposição e materiais necessários para a execução dos serviços de manutenção corretiva e para a montagem do(s) painel(eis) novo(s), conforme especificado neste termo e na proposta comercial. Os custos relativos a esses materiais deverão estar incluídos no valor da proposta, respeitando-se o valor máximo estimado pela administração para cada item;
 - 1.7.3.2. A peça danificada só poderá ser substituída por outra nova, com garantia e em conformidade com as recomendações do fabricante;
 - 1.7.3.3. Na total impossibilidade de utilização de peças novas para o reparo das bombas, a CONTRATADA poderá empregar peças reconcondicionadas ou proceder à recuperação da peça original, desde que:
 - 1.7.3.3.1. Haja justificativa técnica detalhada e comprovada por parte da CONTRATADA, atestando a indisponibilidade ou inviabilidade da peça nova;
 - 1.7.3.3.2. O CONTRATANTE aprove formalmente a utilização da peça reconcondicionada/recuperada, mediante comunicação prévia e por escrito da CONTRATADA.
 - 1.7.3.4. Havendo necessidade de reposição e/ou substituição de peças que não constem na relação, à contratada deverá comunicar o município, de imediato, através de relatório e orçamento detalhado, contendo descrição minuciosa dos componentes para análise e aprovação do fiscal do contrato.
 - 1.7.3.5. As peças de reposição e/ou substituição serão de procedência garantida e comprovadamente novas, originais do fabricante e de primeiro uso, sendo vedado o uso de peças do mercado paralelo.
 - 1.7.3.6. A proponente se compromete a garantir a total qualidade das peças e materiais, devendo, ainda, promover a substituição imediata e totalmente às suas expensas, de qualquer peça entregue comprovadamente fora das especificações ou defeituosa;
 - 1.7.3.7. A empresa deverá apresentar Termo de Garantia das peças e serviços com validade mínima de 90 (noventa) dias;
- 1.7.4. Dos serviços de manutenção de bombas:**
- 1.7.5. A contratada realizará os reparos das bombas em sua sede, sempre que tecnicamente viável, cabendo ao Município a retirada e o transporte do equipamento até as dependências da contratada, a qual deverá estar localizada a, no máximo, 100 (cem) quilômetros da sede da Prefeitura Municipal de Piedade do Rio Grande/MG;



- 1.7.6. A CONTRATADA se compromete a disponibilizar equipe técnica qualificada para o atendimento aos chamados de manutenção de bombas. O tempo de resposta será diferenciado conforme a criticidade do equipamento ou a urgência da solicitação, sendo de:
- 1.7.6.1. Atendimento programado: No máximo 05 (cinco) dias úteis.
- 1.7.6.2. Atendimento emergencial: No máximo 24 (vinte e quatro) horas úteis para situações que demandem solução imediata e coloquem em risco o desabastecimento de água aos munícipes;
- 1.7.7. O serviço será realizado com base em hora técnica trabalhada, onde a Administração designará um servidor para fiscalização e acompanhamento, cabendo a este cronometricamente aferir o tempo de execução dos serviços prestados;
- 1.7.8. Não estarão inclusos na hora de trabalho as paralizações enquanto se aguarda a chegada de peças ou outras paralisações que interrompam a efetiva mão de obra, tais como: horário de almoço, horário de café e etc;
- 1.7.9. A contratada deverá realizar todas as intervenções necessárias para restaurar o funcionamento de bombas que apresentem falhas, quebras ou mau desempenho. Envolvendo o diagnóstico do problema, reparo ou substituição de peças danificadas, realinhamento e testes de funcionamento pós-reparo;
- 1.7.10. O Município de Piedade do Rio Grande resguarda-se ao direito de contratar empresa especializada, através de licitação específica, para execução de serviços previstos neste edital, desde que respeitado o princípio da economicidade e o direito de preferência ao registrado quando houver condições de igualdade de preço/valor;
- 1.7.11. Os serviços prestados serão conferidos no ato da entrega e qualquer irregularidade constatada implicará em:
- 1.2.11.1. Se disser respeito má qualidade do serviço, a Contratante poderá rejeitá-lo, determinando a correção sem custos para o Município, em caso de recusa poderá rescindir o contrato, sem prejuízo das penalidades cabíveis;
- 1.2.11.2. Se disser respeito ao tempo trabalhado, em que o prestador retarda a hora trabalhada a fim de levar vantagens, poderá a administração descontar no tempo de trabalhado ou rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;
- 1.2.11.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterizem pessoalidade e subordinação direta.

1.8. Informações Complementares:

Os painéis de comando são Monofásico 220V e trifásico 220/380/440/760V.

Especificações das principais bombas existentes no Município:

A - Bomba Submersa Ebara 3BPS2-18 1 CV – Painei Monofásico 220V

Características Técnicas:

Potência: 1 CV;

Tensão: 220V;

Estágios: 18;

- Capacitor externo: 3 fios + terra;
- Recalque (Saída): 1 pol. (bsp);
- Vazão máxima: 3,8 m³/h para 1,5 mca;
- Vazão mínima: 1 m³/h para 103,5 mca;
- Carcaça: Aço inox;
- Rotor: Termoplástico;
- Refrigeração: Óleo;
- Submersão máxima: 70 metros;
- Temperatura máxima: 35°C.

B- BOMBA SUBMERSA LEÃO 4R5IA-18 3,5 CV PAINEL MONOFÁSICA

Características técnicas:



Potência: 3,5 cv;
Voltagem: 220 v Monofásico, Bifásico - Motor Leão Serie 350;
Bitola de Recalque: 1.1/2 polegada (rosca bsp)
Pressão Máxima: 182 mca
Vazão Máxima: 6.500 litros por hora
Diâmetro da Bomba: 97mm
Número de estágios: 18
Material Corpo/Carcaça: Aço Inox
Material Bocal de saída e Intermediária: Aço Inox
Marca: Leão
Modelo: 4R5IA 350

C- Bomba Submersa Leão 4r5ib-20 350 4Cv - painel Trifásico 380v

Características Técnicas:

- Potência: 4 CV;
- Especificações de acoplagem com motor de acordo com a Norma NEMA;
- Rotor de fluxo radial; – Bocal de saída 1 1/2" com rosca BSP;
- Ø Mínimo do poço: 4";
- Vazão máxima: 6,5 m³/h (Pressão: 81 m.c.a);
- Vazão mínima: 1,5 m³/h (Pressão: 204 m.c.a);
- Bombeador composto por: Corpo de sucção, mancal intermediário e corpo da válvula de retenção de aço inox, difusor de tecnopolímero injetado.

D- Motobomba Submersa Leão 4" 4R4IA-25 3.0cv painel Monofásico

Detalhes técnicos:

- Rotor de fluxo radial.
- Bocal de saída 1 1/2" com rosca BSP.
- Vazão: 0,3 a 13,0 m³/h.
- Altura Manométrica: 4,5 a 354 m.c.a

Condições de operação:

- Água limpa com pH entre 6,5 a 8,0. • Teor máximo de areia permitido: 30 g/m³.
- Temperatura máxima: 40°C.

E- Bomba Centrífuga Schneider ME-BR 1640V - 4Cv - Painel 220/380/440/760V TRIFÁSICO:

Potência do Motor 4 cv
Tensão do Motor 220/380/440/760V trifásico
Temperatura Máxima (°C) 100
Diâmetro Recalque 1"
Diâmetro Sucção 1"
Pressão Máxima sem vazão (mca) 117
Vazão Máxima (m³/h) 8,4
Vazão Mínima (m³/h) 2,8
Pressão Máxima (mca) 110
Pressão Mínima (mca) 55
Diâmetro Rotor (mm) 107
Tamanho Máximo de Sólidos (mca) N/A
Altura de Sucção máx 8
Número de Estágios 6
Tipo de Rotor Fechado
Material Rotor Bronze
Motor WEG
Frequência do Motor 60 HZ
Grau de Proteção do Motor IP-55



Número de Polos 2
Pressão Liga (mca) N/A
Volume Tanque (litros) N/A
Brand Schneider

5. Levantamento de Mercado

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (Inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

Inicialmente cumpre registrar que o município de Piedade do Rio Grande não dispõe de servidores públicos qualificados na área elétrica, o que impossibilita a execução de serviços técnicos de instalação, manutenção e reparos em instalações elétricas de forma segura e eficiente com a equipe interna disponível.

A execução de atividades elétricas sem a devida qualificação técnica pode representar sérios riscos à segurança dos usuários dos equipamentos públicos e dos próprios servidores envolvidos, além de comprometer o bom funcionamento das instalações essenciais, como escolas, postos de saúde, unidades administrativas, e sistemas de iluminação pública.

Assim, é importante frisar que a qualificação de eletricitistas exige a conclusão de cursos técnicos, materiais específicos, treinamentos de segurança e o cumprimento de normas regulamentadoras, como a **NR 10**, que trata da segurança em instalações e serviços em eletricidade, o que acarreta custos adicionais com a formação e a atualização constante dos profissionais, além de atrasos na execução dos serviços.

Diante dessa realidade, a qualificação de servidores municipais para atender a essas exigências se torna uma solução onerosa e de difícil viabilidade, principalmente em um município com orçamento restrito. Além disso, a execução de serviços elétricos sem a devida qualificação e sem o cumprimento das normas de segurança, como a NR 10, pode resultar em riscos elevados para a integridade física dos servidores e usuários, além de possíveis danos às instalações públicas e equipamentos.

Feita esta análise, não identificamos alternativas de solução no mercado para o problema apresentado que não seja a contratação de empresa para prestar serviços de eletricitista e manutenção de circuitos, painéis e bombas. Verificou-se contratações similares feitas por outros órgãos e entidades da Administração, no intuito de identificar melhores práticas, metodologias e soluções que melhor se adequam a nossa necessidade. Na oportunidade, constatamos que a forma de contratação por pregão eletrônico é o modelo mais adotado nas contratações de âmbito da Administração Pública. Por esta razão, é considerada a mais adequada.

Portanto, a contratação de mão de obra especializada, por meio de licitação, é a alternativa mais eficiente e econômica para o município. Empresas especializadas já possuem profissionais qualificados, capacitados conforme a NR 10 e em conformidade com as normas técnicas exigidas, o que garante a segurança e a qualidade dos serviços prestados. Isso evita os altos custos com a qualificação interna e os riscos associados à execução de serviços elétricos por profissionais não capacitados ou inadequadamente treinados, além de assegurar a proteção dos bens públicos e da população.

6 - Descrição da solução como um todo

Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (Inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação refere-se à prestação de serviços de eletricitista e serviços de manutenção e reparo de bomba 3cv, KSB 10cv e outras, painéis elétricos com fornecimento de peças no município de Piedade do Rio



Grande.

As especificações técnicas contidas no presente ETP, inclusive quanto ao detalhamento, requisitos, características foram definidas de modo a ampliar a competição, sem a perda da qualidade mínima necessária.

- 1.8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade de PREGÃO, na sua forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO (POR LOTE)**.

A contratação de serviços especializados de eletricista e manutenção das bombas, incluindo o fornecimento de peças, por lote, visa otimizar a execução das atividades de manutenção, garantindo que todas as unidades de bombas sejam tratadas de forma sistemática e ordenada, com a realização de serviços em períodos previamente estabelecidos. Essa abordagem, além de reduzir custos administrativos e logísticos, permite uma negociação de preços mais vantajosa com as questões de serviço, pois se baseia em um volume maior de trabalho.

O cumprimento da garantia legal das peças e serviços está amparado pelas disposições do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990) e outras normativas pertinentes, que garantem a qualidade, durabilidade e bom desempenho das peças utilizadas, bem como a correta execução dos serviços. Garantias adicionais oferecidas pelo prestador de serviços, que podem abranger tanto as peças quanto a mão de obra, são fundamentais para garantir a conformidade com as normas de segurança e a continuidade da operação.

No entanto, é importante destacar que a separação entre o fornecimento das peças e a execução dos serviços pode gerar entraves relacionados à garantia dos materiais e serviços. Quando as peças são fornecidas por um fornecedor e a execução dos serviços de manutenção é realizada por outro, pode haver impasses quanto à responsabilidade pela garantia das peças, podendo resultar em dificuldades na identificação do responsável por eventuais falhas nas peças ou nos nossos serviços.

Esse tipo de divisão pode criar situações de litígios ou conflitos, caso a peça entregue apresente defeito ou não funcione corretamente após a instalação, pois o fornecedor das peças pode não assumir a responsabilidade por erros cometidos durante a execução dos serviços, e o prestador de serviços pode não ser responsável pela qualidade das peças fornecidas. Tais situações poderiam comprometer a garantia das peças e a qualidade do serviço prestado, além de gerar atrasos e custos adicionais.

Portanto, para mitigar esses riscos e garantir que todas as peças e serviços tenham garantia, é recomendada a contratação integrada, onde tanto o adequado fornecimento das peças quanto a execução dos serviços ficam a cargo de um único prestador. Essa abordagem facilita a garantia e o bom desempenho das bombas e garante que eventuais problemas sejam resolvidos de forma mais ágil, sem que haja disputas sobre responsabilidades, garantindo maior eficiência e segurança para a operação.

A contratação por lote, em conformidade com as exigências legais e normativas técnicas, garante não apenas a eficiência operacional, mas também a conformidade com as normas de segurança e a maximização dos recursos financeiros disponíveis.

7. Estimativa da quantidade

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A estimativa dos quantitativos da presente contratação foi fundamentada nos modelos de bomba atualmente instalados no município, assim como nas demandas históricas e nos registros de processos de exercícios anteriores.

A estimativa dos quantitativos previstos na presente contratação foi elaborada com base em critérios



técnicos e dados concretos, considerando, principalmente, os modelos de bombas atualmente instalados nos sistemas públicos do município.

8 – Estimativa do Valor da Contratação

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da contratação.

Item	Lote	Descrição	UN	Quant.	Valor Unitário	Valor Total Estimado
01	01	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA: Compreendendo execução de serviços de instalação de distribuição de alta e baixa tensão. Instalação e manutenção elétrica nos prédios públicos, dispondo de todos os equipamentos, ferramentas e EPI's necessários para realização dos serviços, podendo ser no perímetro urbano e rural do município. Duração mínima por diária 08 (oito) horas efetivamente trabalhadas.	diária	70	251,27	17.588,90
02	01	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA: Compreendendo execução de serviços de instalação de distribuição de alta e baixa tensão. Instalação e manutenção elétrica nos prédios públicos, dispondo de todos os equipamentos, ferramentas e EPI's necessários para realização dos serviços, podendo ser no perímetro urbano e rural do município. Diária correspondente a 12 (doze) horas em que o profissional deverá ficar à disposição do município em sistema de plantão.	diária	30	251,27	7.538,10
03	01	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELETRICISTA: Compreendendo execução de serviços de instalação de distribuição de alta e baixa tensão. Instalação e manutenção elétrica nos prédios públicos, dispondo de todos os equipamentos, ferramentas e EPI's necessários para realização dos serviços, podendo ser no perímetro urbano e rural do município.	hr	1000	51,50	51.500,00
SERVIÇOS DE ELETRICISTA (LOTE 01)				R\$76.627,00		
Item	Lote	Descrição dos produtos	Unid.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total Estimado
04	2	ABRACADEIRA INS.02,5X100MM T-18R PR	Un.	300	R\$ 0,25	R\$ 75,00
05	2	BARRAMENTO COBRE 1/3X5/8	Un.	10	R\$ 219,53	R\$ 2.195,25
06	2	BLOCO CONTATO FRONTAL ACBF 1NA 1NF DJM MPW 18/40/8	Un.	10	R\$ 66,89	R\$ 668,90
07	2	BLOCO DE CONTATO NA VD384P16D06ZB2 BE101	Un.	5	R\$ 18,70	R\$ 93,50
08	2	BLOCO CONTATO AUXILIAR FRONTAL BFB 2NA+2NF C/PARAF	Un.	5	R\$ 94,67	R\$ 473,33
09	2	BOMBEADOR 4R5IA-20 LEO	Un.	6	R\$ 3.085,36	R\$ 18.512,16
10	2	BOMBEADOR 4R4IA-25 AI 304 MARCA LEO 3002	Un.	6	R\$ 2.172,69	R\$ 13.036,14
11	2	BOMBEADOR 4R3IA-21 MARCA LEO	Un.	6	R\$ 2.382,32	R\$ 14.293,92
12	2	BOTAO 22,0MM COM.1NAF ILU.DU.M2/20ITL-Y-1C	Un.	5	R\$ 55,54	R\$ 277,68
13	2	BORNE BTWP 2,5 750 V	Un.	50	R\$ 6,86	R\$ 343,00
14	2	BORNE BTWP 4 750 V	Un.	50	R\$ 8,52	R\$ 425,75
15	2	BORNE BTWP 6 630 V	Un.	20	R\$ 10,38	R\$ 207,60
16	2	BORNE BTWP 35 750 V	Un.	20	R\$ 30,23	R\$ 604,60
17	2	BORNE BTWP 10 630 V	Un.	60	R\$ 14,18	R\$ 850,50
18	2	BOTAO 22MM EMERG 1NF VM GIRO D30MMXA2ES442	Un.	5	R\$ 47,35	R\$ 236,75
19	2	BUCHA REDUÇÃO 2	Un.	50	R\$ 51,35	R\$ 2.567,25
20	2	CABO COBRE NU M.DURO 07 FIO 025,00MM2 4,726M/KG	M	60	R\$ 38,29	R\$ 2.297,40



21	2	CABO FLEXIVEL MINASFLEX 1X1MM2 PRETO	M	500	R\$ 1,56	R\$ 780,00
22	2	CABO FLEXIVEL MINASFLEX 1X2,5MM2 PRETO	M	500	R\$ 3,16	R\$ 1.577,50
23	2	CABO FLEXIVEL MINASFLEX 1X16,00MM2 PRETO	M	500	R\$ 13,19	R\$ 6.595,00
24	2	CABO FLEXIVEL MINASFLEX 1X4,00MM2 PRETO	M	500	R\$ 4,97	R\$ 2.482,50
25	2	CABO FLEXIVEL MINASFLEX 1X6,00MM2 PRETO	M	500	R\$ 6,85	R\$ 3.422,50
26	2	CABO FLEXIVEL MINASFLEX 1X10,00MM2 PRETO	M	500	R\$ 12,07	R\$ 6.032,50
27	2	CABO FLEXIVEL MINASFLEX 1X35,00MM2 PRETO	M	500	R\$ 42,97	R\$ 21.482,50
28	2	CABO FLEXIVEL MINASFLEX 1X25,00MM2 PRETO	M	500	R\$ 31,29	R\$ 15.645,00
29	2	CAIXA PARA QUADRO COMANDO 500X400X200	Un.	10	R\$ 514,31	R\$ 5.143,10
30	2	CAIXA PARA QUADRO DE COMANDO 800X600X200	Un.	5	R\$ 874,45	R\$ 4.372,23
31	2	CAPACITOR 270 324 220	Un.	50	R\$ 87,37	R\$ 4.368,50
32	2	CAPACITOR PERMANENTE 50 UF 380 12943506	Un.	50	R\$ 52,28	R\$ 2.614,00
33	2	CANAleta PVC ABERTA HD-2P 30X030X2000MM HELLERMAN	Un.	50	R\$ 23,53	R\$ 1.176,50
34	2	CANAleta PVC ABERTA HD-4P 50X050X2000MM	Un.	50	R\$ 54,01	R\$ 2.700,25
35	2	CANAleta PVC ABERTA HD-9P 50X080X2000MM HELLER	Un.	50	R\$ 96,54	R\$ 4.827,00
36	2	COMUTADOR 22MM 3POS.FIXA CUR.2NAXA2ED33	Un.	10	R\$ 50,60	R\$ 505,95
37	2	CONECTOR DE ATERRAMENTO- INTELLI (10304) SACG1258-	Un.	15	R\$ 75,53	R\$ 1.132,88
38	2	CONTATOR CWB32-11-30D23 220V 50/60HZ	Un.	40	R\$ 401,99	R\$ 16.079,60
39	2	CONTATOR CWB12-11-30D23 220V 50/60HZ EQUIVALENTE, SIMILAR OU SUPERIOR AO PRODUTO DA MARCA WEG	Un.	30	R\$ 206,95	R\$ 6.208,50
40	2	CONTATOR CWB25-11-30D23 220V 50/60HZ WEG	Un.	20	R\$ 258,86	R\$ 5.177,20
41	2	CONTATOR CWB18-11-30D23 220V 50/60HZ	Un.	10	R\$ 218,07	R\$ 2.180,65
42	2	CONVERSOR ELET FREQ CFW300B10P0B2DB20 3CV E/MO S/T	Un.	3	R\$ 3.864,13	R\$ 11.592,39
43	2	DISJUNTOR-MOTOR AZ MPW40-3-U025 AZUL 20-25A WEG	Un.	7	R\$ 477,15	R\$ 3.340,02
44	2	DISJUNTOR-MOTOR AZ MPW40-3-U040 AZUL 32-40A WEG	Un.	10	R\$ 735,00	R\$ 7.349,95
45	2	HASTE TERRA ALTA CAMADA COBRE.254MIC.14X2400	Un.	5	R\$ 198,36	R\$ 991,80
46	2	LUVA GALVANIZADA 2	Un.	50	R\$ 44,13	R\$ 2.206,25
47	2	MINIDISJUNTOR TERMOMAGNET MDW-C 32A 1POLO 23/40	Un.	20	R\$ 11,95	R\$ 239,00
48	2	MINIDISJUNTOR TERMOMAGNETICO MDW-C 32A 2 POLOS 230	Un.	20	R\$ 54,30	R\$ 1.086,00
49	2	MINIDISJUNTOR TERMOMAGNETICO MDW-C 2A 2POLOS 230/4	Un.	20	R\$ 174,51	R\$ 3.490,20
50	2	MINIDISJUNTOR TERMOMAGNETICO MDW-C 6A 2 POLOS 230/	Un.	10	R\$ 120,95	R\$ 1.209,50
51	2	MINIDISJUNTOR TERMOMAGNETICO MDW-C 4A 3POLOS 230/4	Un.	10	R\$ 199,11	R\$ 1.991,10
52	2	MINIDISJUNTOR TERMOMAGNETICO MDW-C 50A 3 POLOS	Un.	10	R\$ 66,01	R\$ 660,10
53	2	MINIDISJUNTOR TERMOMAGNETICO MDW-C 80A 3POLOS 230/	Un.	10	R\$ 185,52	R\$ 1.855,15
54	2	MOTOR MONO 3,5CV 254V 60HZ MB4-350 LEAO	Un.	18	R\$ 4.767,11	R\$ 85.807,98
55	2	NIPLE 11/2	Un.	50	R\$ 45,00	R\$ 2.249,75



56	2	NIPLE 2	Un.	50	R\$ 44,58	R\$ 2.229,00
57	2	PARAFUSO ALTO BROCANTE	Un.	200	R\$ 1,10	R\$ 220,00
58	2	PARAFUSO C / BUCHA S-08	Un.	100	R\$ 1,58	R\$ 157,50
59	2	PLACA SEPARAÇÃO O PRODUTO DEVERÁ SER EQUIVALENTE, SIMILAR OU SUPERIOR AO PRODUTO DA MARCA WEG2,5/10MM CZ PD BTWP 2,5/10	Un.	50	R\$ 3,98	R\$ 198,75
60	2	POSTE FINAL PF3 P/BORNE PADRAO O PRODUTO DEVERÁ SER EQUIVALENTE, SIMILAR OU SUPERIOR AO PRODUTO DA MARCA WEG-BTW CZ PLÁSTICO	Un.	50	R\$ 4,76	R\$ 238,00
61	2	PRENSA CABO POLIAMIDA H 3/4 BSP 13-16MM S-853	Un.	50	R\$ 8,26	R\$ 413,00
62	2	PROGRAMADOR DIA/SEM.40P 10A 110/220V 5PDS02 TR	Un.	20	R\$ 260,38	R\$ 5.207,60
63	2	PROTETOR DPS 175/275V 15/45,0KA FR.V 19118 CLA	Un.	20	R\$ 103,39	R\$ 2.067,70
64	2	PROTETOR DPS 275V 45,0KA FRONT BIV.14296 CLAMP	Un.	20	R\$ 109,15	R\$ 2.182,90
65	2	RELE DE TENSÃO TRIF. RTT-MODELO 21-23-25-27MM 220V	Un.	5	R\$ 454,50	R\$ 2.272,50
66	2	RELE ELETRONICO NIVEL RNW-ES 100-240V50/60HZ-DC	Un.	20	R\$ 264,50	R\$ 5.289,90
67	2	RELE SOBREC RW27-2D3-U032 AZUL 22-32A. O PRODUTO DEVERÁ SER EQUIVALENTE, SIMILAR OU SUPERIOR AO PRODUTO DA MARCA WEG	Un.	30	R\$ 195,39	R\$ 5.861,70
68	2	RELE DE TEMPO TEI MOD-01-03 MC 24 A 240VCA MULT ES	Un.	20	R\$ 184,93	R\$ 3.698,60
69	2	SINALEIRO CEW-SM3-D23 MONOBLOCO AMARELO 22MM 220V	Un.	10	R\$ 40,01	R\$ 400,10
70	2	SINALEIRO CEW-SM3-D23 MONOBLOCO VERMELHO 22MM 220V	Un.	10	R\$ 40,01	R\$ 400,10
71	2	SINALEIRO CEW-SM1-E26 MONOBLOCO VERMELHO 22MM 220V	Un.	15	R\$ 51,04	R\$ 765,60
72	2	SINALEIRO CEW-SM1-E26 MONOBLOCO AMARELO 22MM 220V	Un.	15	R\$ 51,04	R\$ 765,60
73	2	SUPORTE P/ TRILHO DIN INCLIN. C/ PARAF PORCA O PRODUTO DEVERÁ SER EQUIVALENTE, SIMILAR OU SUPERIOR AO PRODUTO DA MARCA LUKMA	Un.	50	R\$ 15,90	R\$ 794,75
74	2	TAMPA DE FECHAMENTO TF P/BORNE TF-BTWP 2,5-10MM CZ	Un.	50	R\$ 4,94	R\$ 247,00
75	2	TASCO PORTA DOCUMENTOS 71160 GRANDE (06)	Un.	10	R\$ 140,49	R\$ 1.404,85
76	2	TERMINAL COMPRESSÃO 50MM	Un.	10	R\$ 10,58	R\$ 105,80
77	2	TERMINAL TUBO 1,0 MM VM O PRODUTO DEVERÁ SER EQUIVALENTE, SIMILAR OU SUPERIOR AO PRODUTO DA MARCA LUKMA	Un.	200	R\$ 0,60	R\$ 119,00
78	2	TERMINAL TUB.DU.P/C.1MM VM ZV3AE0561LE	Un.	200	R\$ 0,60	R\$ 119,00
79	2	TERMINAL TUBULAR 2,5MM AZ	Un.	200	R\$ 0,55	R\$ 110,00
80	2	TERMINAL TUBULAR 10MM	Un.	200	R\$ 0,98	R\$ 195,00
81	2	TERMINAL TUB.P/C.25MM FLEX.LONGO TI2522 CEMIG	Un.	200	R\$ 2,13	R\$ 426,00
82	2	TERMINAL TUBO 4,0 MM CZ O PRODUTO DEVERÁ SER EQUIVALENTE, SIMILAR OU SUPERIOR AO PRODUTO DA MARCA LUKMA	Un.	200	R\$ 0,96	R\$ 191,00
83	2	TERMINAL TUBO 6,0 MM AM O PRODUTO DEVERÁ SER EQUIVALENTE, SIMILAR OU SUPERIOR AO PRODUTO DA MARCA LUKMA	Un.	200	R\$ 0,70	R\$ 140,00
84	2	TERMINAL ANEL ISOL.2,5-6MM M8 AM AN-2452	Un.	200	R\$ 1,74	R\$ 347,00
85	2	TRILHO DIN ALUM.LISO 2,0MT S35MM	Un.	50	R\$ 17,33	R\$ 866,50
86	2	TUBO EDUTOR 2"	Un.	50	R\$ 138,16	R\$ 6.908,00



87	2	UNIDADE CENTRAL DE PROTECAO UCP15 DELCRA 13365	Un.	7	R\$ 1.038,46	R\$ 7.269,22
88	02	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONTAGEM DE PAINEL ELÉTRICO E MANUTENÇÃO CORRETIVA DO CIRCUITO DE CARGA - Prestação de serviço de mão de obra para montagem e desmontagem e manutenção corretiva com reparo no circuito de carga, comando e painel de bombas (KSB 10cv e motobomba 3cv), (KSB 10cv trifásica acoplada com motor, instalada de forma submersível) e (bomba de poço 3cv e motobomba de esgoto 3cv alimentada por inversor Moller monofásico, todas instaladas de forma submersível). (MONTAGEM NA SEDE DA EMPRESA)	Hora	500	R\$ 107,65	R\$ 53.825,00
SERVIÇOS DE MONTAGEM DE PAINEL E MANUTENÇÃO DE BOMBA (LOTE 02):					R\$401.168,45	

3.1 - O valor total estimado da contratação é de **R\$477.795,43 (quatrocentos e setenta e sete mil e setecentos e noventa e cinco reais e quarenta e três centavos)**.

9 - Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Nos termos do §3º, inciso II do art. 40 da Lei Federal nº 14.133/2021, a contratação dos serviços de eletricista e de manutenção de bombas, com fornecimento de materiais, será realizada por lotes, com o objetivo de garantir uma gestão contratual mais eficiente e garantir a continuidade e qualidade dos serviços prestados.

Gestão Contratual Eficiente: A contratação por lotes permite uma gestão mais simplificada e eficiente, ao concentrar os serviços em um único contrato, facilitando o acompanhamento das atividades e o controle do cumprimento das obrigações contratuais. Isso fornece maior clareza na execução dos serviços e facilita a fiscalização, uma vez que os itens serão centralizados em um único processo de contratação.

Fornecimento de Materiais: A manutenção de bombas e a execução de serviços elétricos requerem materiais e peças específicas que devem ser compatíveis com os equipamentos já instalados. A contratação por lotes garante que o fornecedor escolhido seja responsável tanto pelos serviços quanto pelo fornecimento de materiais, garantindo que as peças e insumos atendam aos padrões de qualidade exigidos. Isso elimina o risco de descontinuidade na oferta de materiais e permite um melhor controle sobre a qualidade e a compatibilidade das peças utilizadas.

Integração dos Serviços: A divisão do contrato em lotes permite uma abordagem integrada para os serviços, otimizando os recursos e evitando falhas na comunicação ou na execução das atividades, o que pode ocorrer quando diferentes fornecedores são contratados para cada serviço ou item. Isso também reduz a possibilidade de atrasos ou problemas de cooperação entre os mencionados, resultando em uma maior eficiência na execução dos serviços.

Economia de Escala: A contratação por lotes gera economia de escala, ao consolidar os serviços e materiais necessários em um único processo. Isso não apenas pode resultar em preços mais vantajosos, mas também facilitar uma logística completa e executada, uma vez que os materiais e as equipes serão centralizados, conduzindo custos operacionais e melhorando a agilidade nos serviços.

Desta forma, a contratação por lotes é uma alternativa mais vantajosa para a presente contratação, garantindo eficiência na gestão contratual, continuidade e a qualidade dos serviços prestados, bem como a segurança no fornecimento de materiais adequados e compatíveis com os equipamentos em operação.

10 - Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

As **contratações correlatas** são aquelas cujos objetos são similares ou correspondentes entre si; já as **contratações interdependentes** são aquelas que, por guardarem relação direta na execução do objeto,



devem ser contratadas juntamente para a plena satisfação da necessidade da Administração.

No presente caso a contratação não é correlata nem interdependente.

11 - Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, quando elaborado

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

A contratação pretendida está alinhada com o Plano de Contratações Anual para o ano de 2025, elaborado pelo Município de Piedade do Rio Grande.

12 - Benefícios a serem alcançados com a contratação

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Pretende-se com esta contratação alcançar os objetivos pretendidos, conforme justificado no item 2 deste ETP (descrição da necessidade), e ainda:

- Garantir a segurança das instalações elétricas dos prédios públicos, visto que a falta de manutenção adequada pode causar curtos-circuitos, choques elétricos ou até incêndios;
- Evitar transtornos e problemas causados pela falta de manutenção elétrica preventiva e corretiva, o que pode evitar uma série de problemas futuros, como a necessidade de manutenção constante, substituição de equipamentos e falhas nas instalações, evitando problemas potenciais antes de se tornarem mais graves;
- A manutenção regular e preventiva permitirá identificar e resolver problemas elétricos antes que se tornem críticos, otimizando o consumo de energia e reduzindo custos operacionais a longo prazo. Além disso, a melhoria contínua das instalações elétricas contribuirá para um ambiente de trabalho mais seguro e funcional para os funcionários municipais e para a população que utiliza esses serviços;
- A manutenção corretiva e preventiva nas bombas instaladas no município ajuda a identificar e corrigir possíveis falhas antes que se tornem problemas graves, evitando paradas inesperadas da bomba e garantindo a continuidade das operações;
- Com o fornecimento de peças e o acompanhamento regular da manutenção, aumenta a vida útil das bombas, reduzindo a necessidade de substituições frequentes de equipamentos.
- Manutenções programadas podem evitar custos elevados com reparos emergenciais, que muitas vezes são mais caros e exigem tempo extra para solução, além de paradas não planejadas;
- Os serviços de manutenção de bomba com fornecimento contínuo de peças de reposição reduz o tempo de inatividade dos equipamentos, uma vez que as peças necessárias estão sempre disponíveis, agilizando o processo de reparo ou manutenção.

13 - Providências a serem adotadas

Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Não há providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, visto que não há necessidade de capacitação de fiscais e/ou gestores de contrato ou de adequação do ambiente da organização.



14 - Possíveis Impactos Ambientais

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (Inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Para que a contratada minimize os possíveis impactos ambientais deverá:

- Utilizar tecnologias como o uso de lâmpadas LED, sensores de movimento e sistemas de automação para reduzir o desperdício de energia.;
- Adotar práticas para o descarte correto dos resíduos, levando materiais como lâmpadas e baterias a pontos de coleta especializados em reciclagem de lixo eletrônico. Além disso, priorizar o uso de produtos que não contenham substâncias nocivas ao meio ambiente.

15 - Declaração de Viabilidade

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (Inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

15.1 - Declaro viável a presente contratação.

15.1.1 - Justificativa da Viabilidade

15.1.1.1 - Pelo constatado nos estudos preliminares considera-se a contratação viável em razão de ser de suma importância para o Município, não se observando óbices ao seu prosseguimento.

Município de Piedade do Rio Grande, 10 de setembro de 2025.

Edivan Juliano Teixeira
Secretário Municipal de Obras e Urbanismo



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 4AC9-AB00-632B-B1E0

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



EDIVAN JULIANO TEIXEIRA (CPF 213.XXX.XXX-08) em 11/09/2025 09:03:00 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://piedadedoriogrande.1doc.com.br/verificacao/4AC9-AB00-632B-B1E0>