



Ministério da Educação  
**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
UTFPR - CAMPUS DOIS VIZINHOS  
DIRETORIA-GERAL - CAMPUS DOIS VIZINHOS  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO - DV  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS E OBRAS - DV

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

### IN ME/SEGES Nº 40/2020

#### DIRETRIZES GERAIS

- Este estudo será lançado posteriormente no sistema Compras.net.
- Este documento deve ser elaborado e assinado por todos os membros da Equipe de Planejamento da Contratação.
- Apagar os itens marcados em vermelho que servem apenas como guia para o preenchimento deste documento.
- O link para consulta da IN ME/SEGES 40/2020 está disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/instrucao-normativa-n-40-de-22-de-maio-de-2020-258465807>
- O Planejamento da Contratação deve ser elaborado em observância ao art. 20, § 1º, da [IN SG/ME nº 05/2017](#) e [IN ME/SEGES nº 40/2020](#).
- Os itens a seguir são de **preenchimento obrigatório**.

#### 1 - Descrição das Necessidades

O Campus Dois Vizinhos da UTFPR atualmente possui uma comunidade acadêmica permanente de duas mil pessoas diariamente circulando. Para reserva de água, possuímos uma caixa d'água com 45mil litros, além dos reservatórios existentes nos ambientes espalhados pela sede.

Todo este sistema de armazenamento é alimentado exclusivamente por uma BOMBA SUBMERSA do poço artesiano, com 290m de profundidade. Este poço foi furado em 2004, logo após a incorporação pelo CEFET e de lá pra cá tem atendido a comunidade.

Em contato com o fabricante e instalador, este tipo de componente tem uma durabilidade de 10 anos se realizadas as devidas manutenções, algo que não ocorreu durante todo este tempo.

No entanto, no mês de outubro iniciou-se uma série de problemas decorrentes do desgaste na sua vida útil. Tivemos várias intervenções elétricas para manter o sistema em funcionamento, e o diagnóstico realizado é que a bomba apresenta fadiga de pressão nos seus estágios e fuga elétrica, **NECESSITANDO URGENTEMENTE SUA SUBSTITUIÇÃO**.

O item não fora incluído no processo de contratação anual de equipamentos tendo em vista que não se havia identificado problemas referente ao equipamento em uso durante o levantamento de demandas.

#### 2 - Área Requisitante

DEPRO-DV - Departamento de Projeto e Obras - Ariston Pereira Rego Michalski

#### 3 - Descrição dos Requisitos da Contratação

A contratação deverá ser cotada com empresas especializadas em instalação e manutenção de bombas para poços artesianos, com fornecimento de material e mão-de-obra. Será necessária a mão de obra para retirar a bomba existente que está a 290 m de profundidade. Além disso deve ser fornecida uma nova bomba, bem como demais acessórios que constarão nesse ETP e documentos complementares a esse processo.

#### 4 - Levantamento de Mercado

O levantamento de preços foi feito com consulta ao mercado de empresas da região que fazem o trabalho necessário. Foram solicitados orçamentos que vão constar nesse processo. O levantamento consta na planilha de Estimativa Orçamentária.

#### 5 - Descrição da Solução como um todo

Trata-se da substituição, com o fornecimento do equipamento incluso, de uma bomba submersa ( de poço artesiano de 8 HP de potência), bem como fornecimento e instalação de acessórios para o seu controle e ligação. Além disso será necessário o fornecimento da mão de obra necessária para a retirada da bomba existente e colocação da nova bomba que será fornecida. Essa bomba submersa se encontra dentro do poço artesiano, com 290m de profundidade.

#### 6 - Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades levantadas constam na planilha de Estimativa Orçamentária, e foram levantadas através do maior orçamento obtido em mercado.

| ITEM | DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <u>CÓDIGO</u><br><u>CATMAT /</u><br><u>CATSER *</u> | UNIDADE<br>DE<br>MEDIDA | QUANTIDADE<br>TOTAL<br>SOLICITADA |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 1    | Bomba Submersa 8hp, 20 estágios, trifásica 220/380V, 3450 RPM, mínimo 4,5 m <sup>3</sup> /h de vazão para profundidade de 280m (altura manométrica), peso máximo 62kg, diâmetro de saída Ø 1 ½", tolerância para PH entre 6,5 a 8, quantidade máxima de areia de 30g/m <sup>3</sup> , diâmetro máximo de grãos sólidos 0,2mm, tolerância de temperatura de água de até 40 °C, dimensões máximas de 2.400mm de altura, diâmetro máximo 95mm. Modelo de referência VBOP 453.38.100.Y VANBRO. | 256916<br>- Bomba<br>Centrífuga<br>Água             | UN                      | 1                                 |
| 2    | Inversor de frequência para motor trifásico 15cv, tensão de alimentação 220V trifásico, Tensão de saída 220V trifásico, dimensões máximas (310 x 190 x 175 mm), IGBT de frenagem interno, corrente nominal de saída 47A, variação de frequência de 0 a 500 Hz, grau de proteção IP20, cooler de ventilação interna. Modelo de referência CFW500 – WEG.                                                                                                                                     | 455441<br>- Inversor<br>Frequência                  | UN                      | 1                                 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                        |    |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 3 | Disjuntor motor tripolar para 220V, faixa de ajuste de 32 a 40A. Modelo de referência MPW 40-3-U040 – WEG.                                                                                                                                                                                                                                                | 484199<br>- Disjuntor<br>Baixa Tensão                                  | UN | 1 |
| 4 | Quadro metálico com pintura eletrostática a pó, cor bege, dimensões (largura x altura x profundidade) 400 x 600 x 300 mm, com chapa metálica para montagem. Espessura da chapa do quadro #22, Fecho tipo fenda, grau de proteção IP-54.                                                                                                                   | 600624<br>- Quadro<br>Elétrico                                         | UN | 1 |
| 5 | Serviço especializado para retirada de bomba submersa de 8HP a 290m de profundidade e recolocação de bomba nova na mesma posição. O serviço compreende a retirada do sistema antigo, inspeção de todo o sistema (tubulação e fiação elétrica) e a instalação de bomba nova. Deverá ser fornecido eventuais suprimentos como fitas veda rosca e similares. | 20265 -<br>Instalação /<br>manutenção -<br>equipamentos<br>industriais | UN | 1 |

## 7 - Estimativa do valor da Contratação

O valor da contratação será obtido através de consulta ao mercado que será feito em fase posterior. Os custos unitários e global (este último correspondente ao valor estimado da contratação) serão todos indicados na planilha de Estimativa Orçamentária inicial (doc) e a determinação dos mesmos já foi explicada no item 4 do presente (Levantamento de Mercado).

## 8 - Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

O parcelamento da solução não é recomendável, pois acarretaria prejuízo para o conjunto da solução, além de perda de economia de escala. Os serviços envolvidos fazem parte de uma solução global.

## 9 - Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não se aplica.

## 10 - Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação vem de encontro às metas do Eixo 5 - Infraestrutura Física, do Planejamento Estratégico Participativo 2021-2025 do campus Dois Vizinhos:

- 5.2 - Infraestrutura básica.
- 5.2.3 - Reformar a Infraestrutura Física

Quanto ao Plano Anual de Contratações para 2023, o objeto em questão não estava previsto quando de sua elaboração, pois não tínhamos planejamento da substituição específica desse equipamento. Porém, no mês de outubro, iniciou-se uma série de problemas decorrentes do desgaste devido sua vida útil. Tivemos várias intervenções elétricas para manter o sistema em funcionamento, e o diagnóstico realizado é que a bomba apresenta fadiga de pressão de recalque nos seus estágios e fuga elétrica, **NECESSITANDO URGENTEMENTE SUA SUBSTITUIÇÃO**. Empresas especializadas foram consultadas e este equipamento

tem durabilidade em torno de 10 anos se realizadas as devidas manutenções, que devem ser segundo informado bianuais. O equipamento em questão já está operando desde maio de 2013 ininterruptamente sem nenhuma manutenção preventiva.

## **11 - Resultados Pretendidos**

A contratação objetiva a manutenção do fornecimento e abastecimento de água potável e de qualidade para toda a comunidade usuária do campus Dois Vizinhos da UTFPR. Está alinhada com a melhoria e segurança das instalações, proporcionando uma solução técnica adequada para garantir ainda, a qualidade dos serviços oferecidos à comunidade interna e externa.

## **12 - Providências a serem Adotadas**

Para a execução do serviço, a providência a ser adotada é a nomeação do fiscal de contrato, podendo este ser o servidor responsável pelo projeto ou quaisquer outros servidores com competência para tal, preferencialmente, os servidores do DEPRO-DV. Os fiscais dos serviços acompanharão a execução do contrato, visando o cumprimento do prazo de execução e a qualidade dos serviços prestados pela contratada. O prazo de execução dos serviços está indicado no termo de referência, sendo que os mesmos deverão iniciar quando da disponibilidade da Nota de Empenho e quando o fiscal notificar a contratada sobre a data de início dos serviços, o que será feito através de e-mail enviado pelo fiscal à contratada.

## **13 - Possíveis Impactos Ambientais**

A contratada deverá durante a instalação dos equipamentos:

Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

- Resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;
- Resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
- Resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
- Resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

Em nenhuma hipótese a CONTRATADA poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a CONTRATADA comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes;

#### 14 - Declaração de Viabilidade

( X ) Esta Equipe de Planejamento da Contratação declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII art. 7º da IN SEGES/ME nº 40, de 22 de maio de 2020.

( ) Esta Equipe de planejamento declara **INVIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII art. 7º da IN SEGES/ME nº 40, de 22 de maio de 2020.

#### Justificativa da Viabilidade/Inviabilidade:

Considerando a necessidade de tais serviços, declaramos viável a contratação. Observa-se que os serviços apresentam, por sua metodologia de execução, os aspectos de economicidade e eficiência. Sendo assim, esta equipe de Planejamento assegura expressamente a viabilidade técnica, econômica e ambiental da contratação a partir dos parâmetros, requisitos e diretrizes apontados neste Estudo Técnico Preliminar.

#### 15 - Responsáveis

| Equipe de Planejamento da Contratação |                                                   |         |               |                                              |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|---------------|----------------------------------------------|
| Nome                                  | Cargo                                             | SIAPE   | campus        | Designação                                   |
| Ariston Pereira Rego Michalski        | Assistente em Administração                       | 1414622 | Dois Vizinhos | Presidente - Integrante Requisitante/Técnico |
| Marco Antonio Possenti                | Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico | 2151005 | Dois Vizinhos | Integrante Técnico/Requisitante              |
| Michele Patricia Anicias Brites       | Assistente em Administração                       | 2269319 | Dois Vizinhos | Integrante da Área de Compras                |

Este documento deve ser assinado por todos os membros da Equipe de Planejamento da Contratação.



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **ARISTON PEREIRA REGO MICHALSKI, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 09/11/2023, às 09:17, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MARCO ANTONIO POSSENTI, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em (at) 09/11/2023, às 13:58, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por (Document electronically signed by) **MICHELE PATRICIA ANICIAS BRITEZ, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em (at) 13/11/2023, às 16:36, conforme horário oficial de Brasília (according to official Brasilia-Brazil time), com fundamento no (with legal based on) art. 4º, § 3º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site (The authenticity of this document can be checked on the website) [https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.utfpr.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador (informing the verification code) **3830184** e o código CRC (and the CRC code) **9511F7FA**.