



23805000248603





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
GERÊNCIA TÉCNICA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do processo no PROA 23/8050-0024860-3

Protocolo GRP: 202343953

2 DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Gerência Técnica De Iluminação Pública.

3 DIRETRIZES QUE NORTEARÃO ESTE ETP

3.1 A manutenção preventiva e corretiva dos motores elétricos que fazem parte da planta de britagem da Vila Maestra devem ser executadas em consonância com as normas técnicas de manutenção elétrica em geral, bem como devem ser executadas de acordo com boas práticas de manutenção e engenharia, e em conformidade com as especificações dos fabricantes dos respectivos equipamentos.

3.2 Normas técnicas – e suas atualizações – aplicáveis:

3.2.1 ABNT NBR 15626-1 – Máquinas elétricas girantes – Motores de indução trifásicos;

3.2.2 ABNT NBR 5383-1 – Máquinas elétricas girantes – Motores de indução trifásicos – Ensaios;

3.2.3 ABNT NBR 11390 – Máquinas elétricas girantes – Medições, avaliação e limites da severidade de vibração mecânica de máquinas de altura de eixo igual ou superior a 56 mm;

3.2.4 ABNT NBR 8008 – Balanceamento de corpos rígidos rotativos;

3.2.5 NR 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

3.2.6 Catálogos, informativos técnicos e procedimentos para cada fabricante do motor.

4 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Considerando que toda a produção de brita do Município de Caxias do Sul está concentrada na planta de britagem da Vila Maestra e toda a operação para a obtenção de brita é dependente dos motores elétricos, os quais podem danificar a qualquer tempo;

Considerando que para a execução dos serviços de manutenção de motores elétricos é necessária mão de obra especializada, ferramentas, maquinário específico e peças de diversos modelos e fabricantes;

Se faz necessária a contratação de empresa especializada nesse tipo de serviço.

5 ÁREA REQUISITANTE



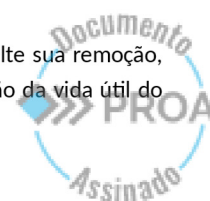


**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
GERÊNCIA TÉCNICA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

Diretoria de Pavimentação da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos (SMOSP). Salienta-se que cabe à Diretoria de Pavimentação a Gerência do complexo de britagem, conforme DECRETO Nº 22.134, DE 04 DE JULHO DE 2022, o qual regulamenta o Regimento Interno da referida secretaria.

6 DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 6.1 Todos os serviços deverão ser executados na oficina da CONTRATADA, com fornecimento de todos os recursos necessários (mão de obra especializada, materiais, ferramentas, equipamentos, transporte e instrumentos especiais).
- 6.2 Caracteriza-se por manutenção corretiva, o reparo após a quebra ou parada do equipamento em decorrência de curto circuito, sobrecarga, rotor bloqueado, desgaste das peças internas ou qualquer componente do equipamento.
- 6.3 Caracteriza-se por manutenção preventiva toda e qualquer manutenção periódica solicitada, independentemente da quebra ou parada do equipamento.
- 6.4 Prazo de vigência do contrato de 12 (doze) meses.
- 6.5 O Município, por meio da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos efetuará a solicitação do serviço à CONTRATADA por escrito, através de requisição de serviços, sendo que esta deverá atender aos chamados do Município e apresentar orçamento discriminativo – conforme o caso – no prazo máximo de **2 (dois) dias úteis**, para análise e aprovação.
- 6.5.1 Após a aprovação do orçamento por parte do Município, a CONTRATADA deverá executar os serviços em um prazo máximo de **5 (cinco) dias úteis**. Em casos especiais ou urgência, o prazo deverá ser acordado entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.
- 6.6 Não deverá ser executado nenhum serviço ou fornecimento de peças sem a devida autorização e aprovação de orçamento pela Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos. Serviços executados sem a referida ordem não serão pagos.
- 6.7 A fim de auxiliar na identificação e controle da garantia dos serviços de REBOBINAGEM e MANUTENÇÃO PREVENTIVA realizados nos motores, a DATA DE ENTREGA do(s) serviço(s) e o NOME da CONTRATADA deverão ser gravadas de forma indelével:
- 6.7.1 Em placa de aço;
- 6.7.2 Ou na forma de lacre de alta segurança, produzido em conformidade com a ISO 17712.
- 6.7.3 A opção escolhida deverá ser afixada na carcaça do motor de modo que: dificulte sua remoção, não interfira nas características eletromecânicas do motor e não resulte na redução da vida útil do equipamento.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
GERÊNCIA TÉCNICA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

- 6.7.4 Nos custos deverá estar incluído o fornecimento da placa/lacre, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.
- 6.8 O período de garantia dos materiais e serviços é de 12 (doze) meses. Durante este período a CONTRATADA DEVERÁ prestar assistência técnica gratuita, responsabilizando-se por sanar defeitos, erros ou imperícias.
- 6.9 Os serviços de retirada e entrega dos motores, bem como as documentações de transporte dos mesmos ficarão por conta da CONTRATADA. Fica determinado para tal o seguinte endereço: Estrada Adolfo Randazzo, nº 04 Vila Maestra – Caxias do Sul – RS. Fica determinado o período das 8:00 às 16:30 h nos dias úteis da semana, de segunda-feira a sexta-feira.
- 6.10 Os motores destinados à manutenção serão entregues por funcionário designado pela CONTRATANTE à CONTRATADA. Sendo que, no período em que o equipamento estiver em posse da CONTRATADA, qualquer perda ou dano será de responsabilidade da mesma.
- 6.11 A CONTRATANTE não é obrigada a realizar uma quantidade mínima de serviços mensais, ficando ao seu exclusivo critério o momento da solicitação da manutenção dos referidos motores elétricos ou conforme a sua necessidade.
- 6.12 O pagamento dos serviços somente será liberado após a aprovação do relatório de medição dos serviços por funcionário designado em portaria.
- 6.13 O relatório de medição será mensal e deverá ser elaborado pela CONTRATADA contendo, no mínimo, o descritivo e quantitativo referente(s) ao(s) serviço(s) prestado(s) em cada motor elétrico enviado para manutenção dentro do período da medição.
- 6.14 A Contratada deverá executar, durante a vigência do contrato, os serviços técnicos especializados de manutenção eletromecânica, corretiva e preventiva, em motores elétricos de diversas marcas com o fornecimento de peças originais novas, conforme informações de catálogo do respectivo fabricante do motor.
- 6.14.1 Não serão aceitas em hipótese alguma, peças e acessórios de origem e qualidade duvidosas ou reconcondicionadas.
- 6.15 As peças substituídas deverão ser apresentadas para a fiscalização no ato do recebimento dos motores elétricos.
- 6.15.1 Fica sob responsabilidade da CONTRATADA o descarte das peças, na observância da legislação ambiental vigente.
- 6.16 Fica vedado o consórcio, a subcontratação ou transferência total ou parcial dos serviços que compõem o objeto do contrato.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
GERÊNCIA TÉCNICA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

6.17 Esclarecimentos técnicos referentes ao presente edital: Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos, Departamento de Iluminação Pública, fone (54) 3901.1618 ou (54) 9.8423.1297, de segunda a sexta-feira, no horário das 07:30 as 16:30 h.

6.18 Esta contratação tem caráter continuado, visto que a operação da planta de britagem da Vila Maestra também é contínua no tempo e ações de manutenção podem ocorrer a qualquer momento.

7 LEVANTAMENTO DE MERCADO

Quanto às soluções disponíveis no mercado para o atendimento da necessidade, e diante da estrutura de manutenção da SMOSP, é imperativo que se proceda com a contratação de empresa especializada para manutenção com fornecimento de mão de obra e peças, não existindo outra forma de manutenção adequada sob o ponto de vista técnico e operacional do objeto.

Em consulta ao Portal Licitacon, verifica-se que os demais órgãos públicos também procedem com manutenções de forma análoga à contratação em epígrafe.

Quanto às restrições de mercado, a contratação exige que a empresa deve atender o município dentro de tempos específicos para manutenções corretivas e preventivas, o que não torna-se um impeditivo ao mercado, haja vista ampla disponibilidade de empresas estabelecidas na municipalidade e municípios vizinhos. Ainda, licitantes interessadas na prestação podem, ao seu critério, estabelecer-se no município para passar a prestar os serviços, não configurando em restrição.

8 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Conforme embasamento anterior, a única forma para garantir a manutenção preventiva e corretiva dos motores elétricos que fazem parte da planta de britagem da Vila Maestra é a contratação de empresa especializada para a prestação de serviços e fornecimento de peças, não existindo outras soluções viáveis no mercado.

9 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Foram considerados as seguintes diretrizes na determinação das quantidades a serem contratadas de modo a possibilitar a economia de escala:

9.1 Quadro Informativo de Motores Existentes:

DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (CV)	MARCA	ROTAÇÃO (RPM)	CLASSE DE ISOLAMENTO	TENSÃO (V)	CARCAÇA	OBSERVAÇÃO
BOMBA D'ÁGUA	3	WEG	3460	F	220/380	E56J	FLANGE
BOMBA DE ÓLEO	5	WEG	1160	B	220/380/440	132S	SEM FLANGE
MOTOVIBRADOR – SIMPLEX	1,5	VOGES	1150	B	220/380/440	N/A	EXCÊNTRICOS ACOPLADOS NAS EXTREMIDADES
ESTEIRA TÚNEL – CONE	20	WEG	1775	F	220/380/440	160M	COM FLANGE PARA MOTORREDUTOR



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
GERÊNCIA TÉCNICA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

ESTEIRA PULMÃO – CONE	20	WEG	1775	F	220/380/440	160M	COM FLANGE PARA MOTORREDUTOR
PENEIRA	20	WEG	1770	F	220/380/440	160M	POLIA
ESTEIRA DE SAÍDA	15	WEG	1760	F	220/380/440	132M/L	COM FLANGE PARA MOTORREDUTOR
ESTEIRA DE REJEITOS	15	WEG	1760	F	220/380/440	132M/L	COM FLANGE PARA MOTORREDUTOR
CONE	200	WEG	1190	F	220/380/440	315S/M	POLIA
MESA VIBRATÓRIA – MARROEIRO	20	WEG	3535	F	220/380/440	160M	POLIA
ESTEIRA MARROEIRO – I	15	WEG	1760	F	220/380/440	132M/L	COM FLANGE PARA MOTORREDUTOR
ESTEIRA MARROEIRO – II	15	WEG	1760	F	220/380/440	132M/L	COM FLANGE PARA MOTORREDUTOR
MARROEIRO	150	WEG	1190	F	220/380/440	315S/M	POLIA

NOTA: TODOS OS MOTORES SÃO TRIFÁSICOS

9.2 Em virtude da não operação contínua, até o momento, da planta de britagem da Vila Maestra e da interferência do período pandêmico torna-se complexo a estimativa de uma quantidade ideal de itens a serem utilizados durante a vigência do contrato;

9.3 O objeto licitado visa garantir a manutenção preventiva e corretiva dos motores elétricos, suas peças e componentes os quais estão: sujeitos a regime de trabalho severo, expostos a intempéries, suscetíveis a falhas mecânicas e imperícias operacionais;

9.4 Em virtude do elevado grau de complexidade do que pode vir a ocorrer durante a operação e do regime de produção da planta de britagem da Vila Maestra considera-se que as estimativas das quantidades a serem contratadas estão dentro do esperado, considerados suficientes para garantir o pleno funcionamento sem resultar em prejuízo para o Município.

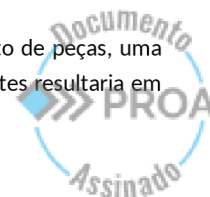
10 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de valores da contratação fica em cerca de **R\$ 157.724,12**. Os valores estimados foram calculados com base em orçamentos emitidos por empresas do ramo.

11 JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando que o objeto licitado trata-se de estimativas para serviços com aquisição de peças, baseados em inventário de motores elétricos existentes, torna-se impossível o planejamento de quais peças e componentes serão danificados no decorrer do tempo em virtude da aleatoriedade das falhas, dificultando o controle de lotes distintos.

Ao dividir o lote, ocasionará prejuízos no controle da execução dos serviços e fornecimento de peças, uma vez que a cota destinada a empresas ME/EPP deverá ser utilizada prioritariamente. A divisão dos lotes resultaria em duplicidade de lotes a serem gerenciados.





**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
GERÊNCIA TÉCNICA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

Além disso, não se trata de aquisição de bens exclusivamente, mas sim o de aquisição de serviço de manutenção que envolve a aquisição de peças e componentes.

A incompatibilidade do objeto, pois a aquisição dos serviços e peças estão atrelados, e ao proceder com a divisão do lote para o mesmo objeto pode esgotar o serviço e não esgotar as peças, ou vice-versa, implicando complicações e problemas na gestão do contrato.

Salienta-se também, a perda da funcionalidade da contratação no escopo técnico, uma vez que envolve a contratação de serviços com aquisição de peças. Ao proceder com a divisão do lote, acarretará eventual comprometimento da economia de escala, bem como em desvantagem no resultado final esperado para o serviço.

Desta forma, justifica-se o agrupamento de todos os itens em um único lote e a exclusão das disposições do decreto nº 18.364/2016, no que diz respeito a divisão dos lotes do objeto em cotas reservadas exclusivamente para empresas classificadas como ME/EPP, tendo em vista o melhor atendimento técnico e financeiro ao Município.

12 CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para a contratação em epígrafe, não há necessidade de contratações/aquisições correlatas.

13 ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Considerando que a Administração ainda não possui um Plano Anual de Contratações (PAC), foi utilizado o Plano Anual de Contratações da SMOSP, cujos valores e necessidades foram apresentados ao gestor da secretaria e o departamento requisitante.

14 RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com esta contratação é a agilidade na manutenção preventiva e corretiva dos motores elétricos que fazem parte da planta de britagem da Vila Maestra que porventura vierem a apresentar anomalias durante a operação da referida planta, garantindo maior disponibilidade, confiabilidade e segurança ao sistema.

15 PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Considerando que não existe contrato vigente para atender ao objeto pretendido, entende-se que a principal providência é dar origem ao contrato com as garantias para o início e a continuidade na prestação dos serviços de manutenção dos motores elétricos que fazem parte da planta de britagem da Vila Maestra pertencente ao Município.

16 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Não aplicável.





23805000248603



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAXIAS DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS
GERÊNCIA TÉCNICA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

17 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Esta equipe de planejamento declara Viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

Norberto Luiz Soletti – Matrícula 33.060
Secretário Municipal de Obras e Serviços Públicos

Greicy Baldin de Oliveira – Matrícula 23.574
Diretoria de Pavimentação – SMOSP

César Augusto Furlanetto – Matrícula 25.423
Diretoria de Iluminação Pública – SMOSP

Carlos Lisandro Bizzi – Matrícula 20.572
Engenheiro Eletricista – SMOSP





23805000248603

Nome do documento: 2 - ETP.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
CARLOS LISANDRO BIZZI	PMCXSUL / SMOSP-GTIP / 20572	04/12/2023 11:02:20
CESAR AUGUSTO FURLANETTO	PMCXSUL / SMOSP-DIP / 25423	04/12/2023 11:14:10
NORBERTO LUIZ SOLETTI	PMCXSUL / SMOSP-GAB / 33060	04/12/2023 11:33:21
GREICY BALDIN DE OLIVEIRA SEGALA	PMCXSUL / SMOSP-DPAV / 23574	04/12/2023 14:52:57

