

**TOMADA DE PREÇOS N.º CNO-06/2013**  
**Processo Licitatório 08/2013**

**1- PREÂMBULO**

1.1 O SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO de Campos Novos - SC torna público, que se encontra aberta a licitação na modalidade de “TOMADA DE PREÇOS” N.º 06/2013, tipo de licitação MENOR PREÇO POR ITEM, que será processada e julgada em conformidade com a Lei Federal n.º 8.666 de 21 de junho de 1993 e demais normas vigentes e aplicáveis ao objeto da presente licitação.

1.2- Os envelopes n.º 1 “Documentação” (contendo a documentação citada na seção 4) e n.º 2 “Proposta Comercial” deverão ser entregues na Rua Caetano Carlos, 466, no Setor de Material e Transporte do SAMAE, em Campos Novos - SC até as 09h00min do dia 01 de Abril de 2013, não se aceitando justificativas de atraso na entrega dos envelopes, devido a problemas de trânsito ou de qualquer outra natureza.

1.3- O início de abertura do envelope n.º 1 “Documentação”, ocorrerá as 09h00min do dia 01 de Abril de 2013 na sede administrativa do SAMAE, localizada à Rua Caetano Carlos, 466 em Campos Novos – SC.

A abertura do envelope n.º 2 “Proposta Comercial” será no mesmo dia, mediante a desistência expressa de interposição de recurso de que trata o artigo 109, inciso I da Lei Federal 8666/93, por parte dos participantes, caso não haja esta manifestação por parte das empresas participantes do certame uma nova data será marcada e lavrada em ATA.

**OBS: - AS EMPRESAS PROPONENTES DEVERÃO EXAMINAR CUIDADOSAMENTE AS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO DO OBJETO DESTA EDITAL, DANDO ESPECIAL ATENÇÃO PARA AS PENALIDADES ESTABELECIDAS PARA OS CASOS DE DESCUMPRIMENTO DAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS, FICANDO CIENTES DE QUE O SAMAE APLICARÁ AS SANÇÕES PREVISTAS, OBEDECENDO O DISPOSTO NO ART. 87 § 2.º, DA LEI 8666/93 COM SUAS ALTERAÇÕES.**

**1.4 – DA APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES**

1.4.1. As empresas proponentes deverão apresentar "**DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**" e "**PROPOSTA DE PREÇOS**" em envelopes separados, indevassáveis, cada um deles com identificação clara do proponente referente à licitação e identificando preferencialmente o conteúdo dos envelopes como segue:

- a) Documentos de Habilitação:

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09** **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

**ENVELOPE Nº 01 - "DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO"**  
**RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE:**  
**CNPJ DA PROPONENTE:**  
**E-MAIL E TELEFONE**

b) Proposta de Preços:

**SAMAE – SERVIÇO AUTONOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**EDITAL DE TOMADA DE PREÇO Nº. 06/2013**  
**ENVELOPE Nº 02 - "PROPOSTA DE PREÇOS"**  
**RAZÃO SOCIAL DA PROPONENTE:**  
**CNPJ DA PROPONENTE**  
**E-MAIL E TELEFONE**

## **2– OBJETO**

Aquisição de Quadros de Comando de Motor Elétrico – QCM, a serem instalados na Captação de Água Bruta do SAMAE, no município de Campos Novos - SC, CONFORME DESCRITO E ESPECIFICADO NO TERMO DE REFERENCIA, QUE FAZ PARTE INTEGRANTE DO PRESENTE EDITAL.

## **3 – DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

### **3.1- Será vetada a participação da empresa:**

- a) Com falência ou concordata decretada;
- b) Declarada inidônea por ato do poder público;
- c) Cujo servidor, dirigente do órgão ou responsável pela Licitação tenha participação direta ou indireta com o licitante;

**Obs.** Considera-se participação indireta, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista.

## **4 – DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO E DOCUMENTAÇÃO**

4.1 Esta licitação está aberta a todas as empresas que se enquadrem no ramo de atividade pertinente ao objeto da Tomada de Preços, que atenderem os requisitos do presente edital e comprovarem as seguintes condições:

4.1.1 Habilitação Jurídica:

4.1.2 Conforme o tipo da sociedade da proponente:

A.1 Registro Comercial, no caso de firma individual;

A.2 Atos constitutivos, estatuto ou contrato social em vigor e alterações subsequentes devidamente registradas, em se tratando de sociedade comercial e,

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09** **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTO**

no caso de sociedade por ações, acompanhados da ata arquivada da Assembleia da última eleição da Diretoria.

A.3 Decreto de autorização, devidamente arquivado, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

4.1.3 - Certificado de Registro Cadastral expedido pela prefeitura municipal de Campos Novos **ou qualquer** órgão ou entidade de Administração Pública, guardada a conformidade com o objeto da presente licitação e dentro do prazo de validade conforme art. 22, § 2º, da Lei 8.666 de 21.06.93.

4.2 Quanto à Regularidade Fiscal:

a) – Apresentar cópia autenticada ou original (emitida por meio eletrônico das Certidões de Negativa de Débito junto ao:

4.2.1 – INSS - Instituto Nacional de Seguridade Social;

4.2.2 – Fazenda Federal, Estadual e Municipal da Sede do Licitante;

**OBS:** A regularidade para com a Fazenda Federal deverá ser comprovada pela apresentação da Certidão de Quitação de Tributos e Contribuições Federais e da Certidão Quanto à Dívida Ativa da União emitida através de sistema eletrônico, ficando sua aceitação condicionada à verificação de veracidade via Internet;

Alem disso devem apresentar os seguintes documentos:

4.2.3 – CRF do FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço;

4.2.4 – Cartão do Cadastro Geral de Pessoa Jurídica (CNPJ);

4.2.5 - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, provando a inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943, com a redação dada pela Lei nº 12.440/2011.

**Todas as Negativas poderão ter suas veracidades verificadas na Internet.**

Observações: a) - Os comprovantes exigidos, quando for o caso, deverão apresentar prazo de validade até a data limite fixada para a entrega dos envelopes. Não constando a vigência, será considerado o prazo de 90 (noventa) dias da data da emissão.

b) – Sob pena de inabilitação, os documentos a que se refere o subitem 4.2 a 4.2.6 deste edital deverão constar o nome/razão social da licitante, o número do CNPJ e o respectivo endereço, observado que:

**b.1)** se a licitante for matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

**b.2)** se a licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;



**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09**                      **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

4.4 – ATENDIMENTO AO DISPOSTO NO INC. XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

a – Declaração da Proponente, assinada por seus representantes legais, de que não emprega menores de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e menores de 16 anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz a partir de 14 anos. Segue como modelo para preenchimento desta declaração o **Anexo I** deste edital.

**5 - PROPOSTA COMERCIAL**

5.1- Deverá conter a proposta, em português, com os seguintes dados, sob pena de desclassificação:

- a) Nome da empresa, endereço completo, CNPJ;
- b) Número deste Edital de Tomada de Preços,
- c) Deverá ser cotado preço unitário para cada item expresso em moeda corrente do país, com **duas casas decimais**, escrito em algarismos arábicos, para o item ofertado e ou/prestação de serviço, sem emendas, rasuras ou entrelinhas e nele deverão estar computadas todas as despesas de frete, seguro, embalagem, taxas, impostos e demais encargos incidentes, inclusive **a carga e descarga** dos materiais.
- d) O prazo de entrega dos materiais deverá ser no máximo de 80 (**oitenta**) dias corridos a contar da homologação dos resultados;  
OBS: Sendo que o QCM deverá ser entregue na ETA (Estação de Tratamento de água), situada na rua: Padre Alfredo Trincheiro, Moro da Caixa de Água. No bairro Santo Antonio Município de Campos Novos.
- e) Os valores **totais** serão expressos em algarismos e por extenso, em moeda corrente nacional, apurados à data de apresentação da proposta;
- f) Validade da proposta: 60 (**sessenta**) dias a contar do último dia previsto para entrega do envelope proposto;
- g) Data, rubrica, assinatura e identificação do representante legal, bem como número de agência e conta bancária para depósito.
- h) O Valor **máximo desta proposta é de R\$ 160.000,00** (cento e sessenta mil reais), as empresas valores superior, automaticamente terá sua proposta desclassificada.

5.2 – Na proposta comercial a empresa proponente deverá apresentar todos os documentos técnicos exigidos no termo de referencia para que seja possível efetuar a confrontação, Empresas que não apresentarem documentação, simplesmente terão suas propostas **DECLASSIFICADAS**.

**6- DO PROCESSO DA LICITAÇÃO**

**6.1 Da entrega dos documentos de habilitação e proposta comercial:**

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09** **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

- a) Os envelopes número 1 e 2, concernentes aos Documentos de Habilitação e Proposta Comercial, deverão ser entregues devidamente fechados e indevassáveis à Comissão Permanente de Licitação, que os receberá no local estabelecido anteriormente até a data e hora estabelecidos no preâmbulo deste Edital;
- b) Somente serão aceitas manifestações por escrito, em formulário fornecido pelo SAMAE, do proponente que se fizer representar por seu Diretor ou um de seus sócios, devendo o mesmo apresentar o Contrato Social da empresa no original ou cópia autenticada, ou representante desde que apresente Procuração devidamente formalizada.

## **6.2 - DA ABERTURA DOS ENVELOPES E JULGAMENTO**

**A presente Tomada de Preços será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no Artigo 43 da Lei Federal 8.666/93.**

### 6.2.1 Da abertura dos envelopes da documentação:

- a) No dia, local e hora designados no preâmbulo deste Edital, na presença ou não dos licitantes ou seus representantes presentes e demais interessados em assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitação iniciará os trabalhos, examinando os envelopes Documentação e Proposta Comercial, os quais serão rubricados pelos seus membros e licitantes ou seus representantes credenciados, procedendo a seguir a abertura do envelope “proposta de preços”;
- b) Os documentos contidos no envelope número 01 serão examinados e rubricados pelos participantes da Comissão Permanente de Licitação, bem como pelas proponentes ou seus representantes credenciados;
- c) Na impossibilidade de se realizar o julgamento durante a seção de abertura, uma nova data será estabelecida em ata circunstanciada a respeito, na qual os proponentes presentes tomam conhecimento e para os proponentes que não tiverem comparecido será comunicado via fax ou correio eletrônico ( e-mail ).
- d) Se todos os proponentes forem inabilitados, a administração poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para representação de nova documentação, escoimada das causas que ensejaram a inabilitação.

### 6.2.2- Da abertura dos envelopes da proposta comercial

- a) Os envelopes “Proposta” das proponentes habilitadas serão abertos a seguir no mesmo local, pela Comissão Permanente de Licitação, havendo renúncia expressa de interposição de recursos de que trata o artigo 109, I, “a” da Lei Federal 8.666/93.

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09** **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

Caso contrário, a data de abertura constará em ata, ficando todos os proponentes cientes da mesma;

- b) As propostas contidas nos envelopes número 02 serão examinadas e rubricadas pelos membros da Comissão permanente de Licitação, bem como pelos proponentes ou seus representantes presentes, procedendo-se a seguir a leitura dos preços;
- c) Será lavrada ata circunstanciada a respeito, informando data de julgamento.

6.2.3 – Dos critérios para julgamento:

Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Não obedecerem às condições estabelecidas no Edital;
- b) Não estiverem datadas e assinadas pelo representante legal ou autorizado;
- c) Propostas com preços excessivos ou preços manifestamente inexequíveis, estes nos termos;
- d) do artigo 48 § 1º e 2º da Lei nº 8666/93, com redação dada pela Lei 9648/98;

6.2.4 – Da classificação:

- a) As propostas consideradas aceitáveis, e de acordo com a especificação técnica, serão analisadas pela Comissão Permanente de Licitação, que fará a classificação levando-se em conta exclusivamente menor preço por item sendo que a classificação se fará pela ordem crescente dos preços propostos, logo após será encaminhado para o setor de engenharia do SAMAE para análise dos materiais ofertados.
- b) Havendo discrepância entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso.
- c) No caso de empate, objeto do certame será adjudicado a licitante vencedora de sorteio realizado em um ato público, para o qual serão convocados os licitantes empatados, nos termos do artigo 45, § 2º da Lei 8666/93.

## **7- DO PAGAMENTO**

- a) O pagamento será realizado pelo Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto, em até 10 (dez) dias corridos, após **entrega total** dos materiais, mediante a apresentação de Nota Fiscal e estando a entrega de acordo com o solicitado no edital, **Salientamos que só será aceito nota Fiscal Eletrônica.**

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09** **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

- b) Não haverá, em hipótese alguma, pagamento antecipado.
- c) Havendo atraso no pagamento por parte do SAMAE, o preço contratado será reajustado pelo INPC/IBGE do período.
- d) A NOTA FISCAL deverá indicar o número do EMPENHO correspondente, bem como indicar o nome do banco e número da conta bancária da firma licitante.
- e) Ficam expressamente estabelecidos que os preços constantes na proposta da CONTRATADA incluam todos os custos diretos e indiretos requeridos para a execução do objeto deste edital, constituindo-se na única remuneração devida.
- f) O preço cotado deverá ser fixo para o período da licitação, ressalvada eventual alteração para a manutenção do equilíbrio econômico financeiro, com fundamento no art.65, II “d”, da Lei 8.666/93.
- g) Fica expressamente estabelecido que os preços constantes na proposta da CONTRATADA incluam todos os custos diretos e indiretos requeridos para a execução do contratado, constituindo-se na única remuneração devida, inclusive a carga e descarga dos materiais.
- h) O preço estipulado será fixo, não havendo reajuste de qualquer espécie.

## **8- DAS PENALIDADES**

**8.1** – A proponente que deixar de cumprir as condições estabelecidas no Edital, na proposta apresentada, ou vier a fazê-lo de modo defeituoso e/ou prejudicial aos interesses do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE), sem prejuízo das penalidades previstas no Capítulo IV, Seção II, Artigo 87 da Lei n. 8.666/93, ficará sujeito à aplicação da MULTA, conforme abaixo:

- a) 0,2% (dois décimos percentuais) ao dia, sobre o valor do contrato, até o limite de 20% (vinte por cento), em descumprimento as condições estabelecidas no edital.
- b) 5,00% (cinco por cento) do valor total do Contrato em caso de rescisão contratual por inadimplência da Contratada.

## **9- DOS RECURSOS**

9.1 - Dos atos da Administração do SAMAE caberão os recursos previstos no artigo 109 da Lei Federal 8666/93, os quais deverão ser dirigidos ao Presidente da Comissão Permanente de Licitação, no endereço citado no item 1.2.



**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09** **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

**10. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

10.1 - A Despesa resultante desta licitação ocorrerá por conta da Dotação Orçamentária do Exercício de 2.013 consignadas no:  
Projeto/Atividade: 17.51.20036 – 1.038  
Elemento: 4.4.90.00.00.00.00.0245

**11- DO HORÁRIO E LOCAL PARA OBTENÇÃO DE ESCLARECIMENTOS.**

11.1 Os esclarecimentos e dúvidas deverão ser esclarecidas antes da elaboração da proposta técnica, visando atender plenamente a todas as exigências do SAMAE para este fornecimento, as dúvidas relacionadas ao termo de referencia serão esclarecidas pelo SAMAE através do Setor de engenharia, no endereço situado na Rua Caetano Carlos, 466, em Campos Novos – SC, nos dias úteis de segunda a sexta-feira, das 09h00min às 11h00min e das 14h00min às 17h00min, através do telefone (49) 3541-0844, e e-mail [compras@samaecn.com.br](mailto:compras@samaecn.com.br), [engenharia@samaecn.com.br](mailto:engenharia@samaecn.com.br).

até o penúltimo dia designado para a abertura dos envelopes contendo a “Documentação” e “Proposta”

As empresas interessadas em participar desta licitação deverão acompanhar todas as eventuais alterações efetuadas no edital, via site, não sendo aceito em hipótese alguma reclamações posteriores do não conhecimento das alterações por parte de empresas interessadas em participar da licitação. Ainda, nenhuma responsabilidade caberá ao SAMAE de Campos Novos pelo não conhecimento dessas alterações, por não verificação de eventuais alterações no site [www.samaecn.com.br](http://www.samaecn.com.br)

Campos Novos SC, 07 de Março de 2013

**RODRIGO CARPES DE OLIVEIRA**  
**Presidente da Comissão Permanente de Licitações**

Aprovo o Edital

Dê-se-lhe a divulgação prevista no art. 21 da Lei 8666/93

**JOEL FRANCISCO FAGUNDES**  
**DIRETOR DO SAMAE**

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09**                      **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

**MINUTA DE DECLARAÇÃO**

Declaro que a empresa \_\_\_\_\_  
inscrita  
no CNPJ nº \_\_\_\_\_, por intermédio de seu  
representante legal Sr. (a) \_\_\_\_\_ portador  
(a) da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ CPF nº \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V, do art.  
27, da Lei 8.666/93, acrescido pela Lei 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega  
menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor  
de 16 (dezesseis) anos.

( ) Ressalva: emprega menor, a partir de 14 (catorze) anos, na condição de aprendiz.

Campos Novos \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2011.

**Representante Legal**

**(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)**

Obs.: Deverá ser em papel timbrado da empresa, com carimbo e assinatura do representante legal.

## **TERMO DE REFERÊNCIA/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**

**OBJETIVO: AQUISIÇÃO DE QUADRO DE COMANDO DE MOTOR ELÉTRICO – QCM, APLICAÇÃO: ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA – CAPTAÇÃO CAMPOS NOVOS, SC**

### **ITEM ÚNICO**

Este Termo de Referência tem por objeto estabelecer as condições técnicas mínimas a serem exigidas pelo SAMAE, autarquia do município de CAMPOS NOVOS, SC para o fornecimento de Quadros de Comando de Motores Elétrico (QCM), de acordo com o detalhamento estabelecido a seguir.

### **1. NORMAS TÉCNICAS A SEREM OBSERVADAS**

O QCM deverá ser projetado, ensaiado e fornecido de acordo com as exigências da norma da ABNT NBR 6808:1993 (conjuntos de manobra e controle de baixa tensão montados em fábrica - CMF) e ainda assim deverá atender a todas as exigências da norma técnica Ministério do Trabalho e Emprego, a NR 10:2004, que trata da Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

### **2. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

O QCM deverá contar com um sistema microprocessado (CHAVE ESTATICA tipo INVERSOR DE FREQUÊNCIA), próprio para controlar a corrente de partida e desaceleração com controle e proteção nas três fases de motor de indução trifásico com potência nominal de 125,0 CV, corrente aproximada de 167 A, tensão nominal de 380 Vca, frequência nominal de 60 Hz, IV pólos (rotação nominal de 1785 RPM). Os componentes serão montados em painel de chapa de aço com proteção contra pó, respingos de água e auto-sustentável.

A tensão do controle (comando) do QCM deverá ser de 220 Vca e a de força 380 Vca.

Os barramentos de fases, deverão ser pintados nas cores padrão e protegidos contra contatos físicos de operadores de manutenção e outros, poderão ainda ser diretamente protegidos com isolantes apropriados, ou poderão ser utilizados cabos flexíveis, para tanto e neste caso não precisarão ser pintados.

Na (s) porta (s) deverão vir afixadas as plaquetas de identificação de acrílico preto com inscrições em branco, com dizeres submetidos à aprovação do SAMAE.

O QCM será provido de iluminação interna automática que é acionada ao abrir a (s) porta

(s)do (s)módulo (s).Deverá ter um porta documento fixado na porta do módulo em sua parte interna. Se for QCM com uma só porta, então este porta documento será fixado nesta.

O QCM deverá dispor de proteções como, por exemplo, disjuntor tipo caixa moldada com corrente de curto circuito mínima de 20 kA para proteção geral, fusíveis ultra-rápidos para proteção do inversor de frequência alojados em chave seccionadora, disjuntor para o comando, disjuntor para iluminação e tomada monofásica interna do painel.

A chave estática deverá ser provida de Interface Homem Máquina (IHM) que será instalada na porta do QCM.

O número de partidas por dia do conjunto motor bomba que será acionado por este QCM está estimada em duas (2) partidas/dia.

O ACIONAMENTO REMOTO dos conjuntos motor bomba será realizado nesta primeira etapa de implantação (AINDA SEM SISTEMA DE TELESUPERVISÃO) por meio de software e através da INTERNET. O SAMAE já dispõe de um sistema em operação atualmente e este sistema será realocado para os novos quadros que estão sendo adquiridos.

Objetivando a implantação FUTURA de Sistema de Telesupervisão a empresa fornecerá os quadros de comando com os dispositivos (saídas) adequados para futuras conexões de painel de telesupervisão equipado com componentes para obtenção de sinais de 4 a 20 mA relativos aos parâmetros de tensão, corrente, fator de potência e rotação do motor elétrico e envio para a tela de um computador, via rádio.

### **3. ACABAMENTO**

O padrão técnico da fabricação deverá ser da mais alta qualidade industrial. O QCM deverá dispor de espaço suficiente para facilitar a acomodação da fiação interna e suas conexões, e também, possibilitar fácil acesso a medições de grandezas elétricas e remoção dos equipamentos montados.

A fiação interna do QCM deverá conter em suas conexões terminais e anilhas numeradas para identificação dos circuitos. Todos os circuitos deverão ser fiados com cordão flexível e convenientemente arranjados em canaletas de PVC.

Os condutores de controle (comando) não deverão ser inferiores a 1,0 mm<sup>2</sup> e os de força deverão ser dimensionados de acordo com a corrente nominal do motor.

### **4. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

O fornecedor deverá submeter à aprovação prévia do SAMAE os desenhos dimensionais, de arranjo dos componentes, os diagramas de controle (comando), o diagrama de força e as especificações técnicas dos equipamentos a serem utilizados. Na Proposta Técnica a empresa

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09**                                 **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTO**

proponente deverá submeter ao SAMAE o prazo que irá necessitar para a entrega desta documentação para aprovação. A documentação será entregue ao Departamento de Engenharia do SAMAE. (Engenheiros Luiz Augusto Domingues e Eduardo Bello Rodrigues).

A empresa vencedora deverá fornecer no ato da entrega do QCM, duas cópias do manual de instalação, projetos de força e comando, equipamentos e operação. Uma via em meio digital e uma via em meio físico, sendo que esta deverá ser entregue ENCADERNADA contendo os manuais de instalação, projetos de força e comando, equipamentos e operação. Todos os projetos e manuais deverão ser entregues em língua portuguesa.

## **5. COMPONENTES DO QCM**

O QCM deverá ser fornecido completo incluindo todos os materiais e equipamentos necessários ao seu perfeito funcionamento tais como: barramentos (fases, terra e neutro), régua de bornes numeradas e identificadas, anilhas de identificação em todos os terminais da fiação de comando, contatores auxiliares, relés de tempo, relés de sobrecarga, chaves estáticas, seccionadoras, fusíveis, disjuntores, condutores, painéis, lâmpadas fluorescentes e demais componentes que o proponente achar necessário, sempre obedecendo a padrões e normas técnicas.

## **6. ENSAIOS**

Após a montagem dos componentes do QCM (de acordo com o projeto e lay out de montagem e a execução da fiação), o mesmo deverá ser submetido aos ensaios de rotina previstos nas normas aplicáveis da ABNT, e o SAMAE reserva-se ao direito de assistir a estes ensaios no local de sua execução, para tanto a fornecedora deverá avisar ao SAMAE com no mínimo de cinco (05) dias úteis de antecedência para que o mesmo possa indicar os responsáveis técnicos para acompanhamento dos ensaios. Com relação aos ensaios de tipo, deverão ser fornecidos os resultados obtidos através de laudos. A empresa fornecedora deverá INFORMAR na sua Proposta Técnica as normas da ABNT ou outras que serão utilizadas para a execução dos ensaios de performance dos QCM e quais ensaios o seu laboratório tem disponibilidade para a execução. A empresa fornecedora deverá junto com a sua Proposta Técnica informar ao SAMAE dados referentes ao Laboratório de Ensaios que a mesma possui ou se o ensaio for executado em laboratório de outra empresa especializada a empresa fornecedora deverá arcar com todos os custos de deslocamento dos inspetores, sem nenhum ônus para o SAMAE.

## **7. GARANTIAS**

O proponente deverá apresentar claramente na proposta as garantias dos equipamentos e materiais ofertados, as quais não deverão ser inferiores a doze (12) meses, após o início de operação ou dezoito (18) meses após a entrega e aceitação feita pelo SAMAE, sendo válido o

prazo que expirar primeiro.

## **8. FORMA DE APRESENTAÇÃO**

Para o julgamento da proposta pelo SAMAE, a mesma deverá ser apresentada com a relação de material contendo TODOS OS COMPONENTES, marcas, modelo/tipo, especificações técnicas, dimensões dos quadros, catálogos e quaisquer outras informações que o proponente julgar necessárias visando o total esclarecimento da proposta. A proposta deverá apresentar os ensaios que a empresa fornecedor irá executar na presença dos inspetores do SAMAE e de acordo com qual norma da ABNT. Finalmente a proposta deverá caracterizar claramente todas as exigências previstas neste termo de referência/especificação técnica permitindo que seja amplamente facilitado o confronto da proposta com este documento técnico. Se o material técnico entregue junto com a proposta não for satisfatório para a correta AVALIAÇÃO do equipamento que será fornecido a PROPOSTA será imediatamente DESCLASSIFICADA e sem direito a nenhum tipo de reclamação, já que as regras do certame estão claramente demonstradas neste documento.

*Dúvidas SEMPRE deverão ser esclarecidas ANTES da preparação da proposta técnica para evitar problemas durante a realização do certame e desclassificação desnecessária.*

## **9. LÓGICA DOS DIAGRAMAS FUNCIONAIS DO QCM E CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO.**

O modo de operação tanto manual quanto automático deverá permitir o funcionamento do grupo que estiver indicado na chave seletora, neste caso o QCM irá acionar um conjunto motor bomba.

No modo manual, o motor deverá ser partido de modo suave em rampa através de botão pulso de liga, o desligamento deverá ser de modo suave em rampa com acionamento através de botão pulso de desliga. Os tempos de duração destes eventos deverão ser acertados quando do start-up do equipamento.

No modo automático, a partida e a parada, que também deverão ser de modo suave em rampa, ficarão submetidos ao controle dos operadores da ETA do SAMAE através de software e via internet. Haverá no módulo quadro de comando do motor, equipamentos pertinentes para o funcionamento do grupo motor-bomba. Haverá um botão de emergência para o desligamento imediato do motor alocado na porta do QCM.

## **10. PARAMETRIZAÇÃO E START UP.**

O fornecedor deverá dispor de corpo técnico habilitado para realizar as parametrizações necessárias visando perfeito funcionamento do QCM. A equipe da contratada desempenhará serviços tais como: instalação do QCM novo, ajustes das proteções, ajustes das rampas de aceleração e desaceleração, sentido de rotação na partida do motor elétrico e outros.

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09**                      **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

O fornecedor deverá acompanhar o start-up no local da instalação e dar instruções básicas de operação aos técnicos do SAMAE.

Sendo que o QCM deverá ser entregue na ETA (Estação de Tratamento de água), situada na rua: Padre Alfredo Trincheiro, Moro da Caixa de Água. No bairro Santo Antonio Município de Campos Novos.

Os custos inerentes à instalação dos Quadros de Comando do Motor (transporte, estadias, ferramentas, etc.) deverão fazer parte do custo total do mesmo.

## **11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DOS PRINCIPAIS COMPONENTES DO QUADRO DE COMANDO DO MOTOR ELÉTRICO**

Os Quadros de Comando do Motor Elétrico serão em número de três, ou seja, três portas e em cada módulo com uma porta serão instalados os equipamentos a seguir enumerados e especificados e outros componentes que o fornecedor julgar necessário, para o pleno atendimento ao motor elétrico.

11.1 CHAVE DE PARTIDA ESTÁTICA tipo INVERSOR DE FREQUÊNCIA fornecida com Interface Homem-Máquina (IHM) que se destinará ao controle da aceleração e desaceleração (variação de velocidade) de motor elétrico de indução trifásico e proteção nas três (3) fases do mesmo.

O motor elétrico que será acionado por esta chave é do tipo indução trifásico, alto rendimento (acima de 95 %), potência nominal de 125 CV, corrente nominal aproximada de 167 A, frequência nominal de 60 Hz e rotação nominal de 1760 RPM (IV polos).

A chave de partida estática a ser instalada neste QCM deverá possuir, no mínimo as seguintes características técnicas: controle da velocidade do motor elétrico com compensação de escorregamento, com ajuste automático das variações de carga e rede, controle vetorial de torque e velocidade mesmo em baixas velocidades e com alta resposta dinâmica em toda a faixa de velocidade (até motor parado). Fonte de Alimentação – frequência 50/60 Hz, rendimento maior ou igual a 97 %, fator de potência de entrada (trifásica) na condição nominal igual a 0,94, sobretensões de acordo com categoria III (EM 61010/UL 508C), tensões transientes de acordo com a categoria III. Tensão Alimentação trifásica 380 V para corrente nominal de saída de 167 A, motor elétrico de 125 CV, regime de sobrecarga normal duty e heavy duty, Controles: vetorial e escalar, controle vetorial de tensão, com e sem encoder, tensão imposta, reguladores de corrente, fluxo e velocidade em software e totalmente digital, entradas digitais seis (6) bidirecionais isoladas, 24 Vcc, funções programáveis, saídas digitais três (3) relé com contato reversor (240 V/1<sup>a</sup>), entradas analógicas uma – 10 a + 10 Vcc ou 0/4 a 20 mA) 11 bits mais sinal e uma 0 a 10 V ou 0/4 a 20 mA) 12 bits, saídas analógicas duas isoladas 0 a 10 V ou 0/4 a 20 mA) 11 bits, cartão de memória flash incluso no produto ofertado, entrada encoder incremental isolada com repetidor, expansão de funções para entradas e saídas, para redes de comunicação, entrada de encoder incremental, PLC 11, capacidade da fonte 24 Vcc, 500 mA, potência impedância mínima sem restrições, indutor de link CC incorporado, temperatura de operação – 10 a 40°





**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09**                      **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

11.10 Controlador de temperatura digital para acionamento da ventilação e calefação.  
QUANTIDADE = 01 unidade

11.11 Chave seletora de três fixas, manopla curta 2 X 90 graus, própria para uso em QCM, em material termoplástico, com bloco de contato de 10 A, 250 Vca, furação 22,3 mm, para comando de manual/neutro/automático. QUANTIDADE = 01 unidade

11.12 Botoeira de pulso, para comando liga, contato NA, contato 10 A em 220 Vca, diâmetro da furação 22,3 mm, em material termoplástico, conforme norma NR10.  
QUANTIDADE = 01 unidade

11.13 Botoeira de pulso, para comando desliga, contato NF, contato 10 A em 220 Vca, diâmetro da furação 22,3 mm, em material termoplástico, conforme norma NR 10.  
QUANTIDADE = 01 unidade

11.14 Botoeira de pulso, para comando reset da chave estática, contato NF, contato 10 A em 220 Vca, diâmetro da furação 22,3 mm, em material termoplástico, conforme norma NR10.  
QUANTIDADE = 01 unidade

11.15 Sinaleiros com aro frontal redondo, própria para uso em QCM, visor saliente, com soquete e lâmpada de 220 Vca – 60 Hz – 5 W, diâmetro da furação 22,3 mm, em material termoplástico, sinalização de: motor ligado, relé térmico atuado, conforme norma NR 10.

11.16 Plaquetas em acrílico preto com inscrições em branco identificando: IHM da bomba, totalizador, bomba ligada, bomba desligada, bomba defeito, liga bomba, desliga bomba, reset bomba, manual/neutro/automático, liga, desliga e proteção geral.

11.17 Manual de instalação, projetos de força e comando, equipamentos e operação em duas (02) vias em português, sendo uma em meio digital e outra impressa e ENCADERNADA.

11.18 Porta documentos afixado na porta do QCM, com dimensão condizente a fim de acomodar uma via de cada manual de equipamento existente no QCM. QUANTIDADE = 01 unidade

11.19 Tomada 2 P + T, para possibilitar parametrização via notebook. QUANTIDADE = 01 unidade

11.20 Botão de emergência de soco, com bloco de contato de 10 A – 250 Vca, cor vermelha, contato NF, diâmetro da furação 22,3 mm, em material termoplástico. QUANTIDADE = 01 unidade

11.21 Disjuntor geral para comandar e proteger: um para lâmpada fluorescente e tomada, um

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09**                      **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

para controle de comando e um para ventilação. QUANTIDADE = 03 unidades

11.22 Totalizador de horas com bobina em 220 Vca, 60 Hz de 45 X 45 mm. QUANTIDADE: 01 unidade

11.23 QCM com dimensões tais que todos os componentes internos fiquem distribuídos de modo tal que viabilize os processos de manutenção, medições, etc, sem a ocorrência de riscos devido ao aglomeramento de componentes. OQCM deve vir com proteção contra pó e respingos de água, auto-sustentável, pintura eletrostática a pó, epóxi/poliéster na cor cinza claro RAL 7032, chapa de aço bitola 14. Terá base soleira em forma de “U” em chapa de aço com no mínimo quatro (04) furos. A (s) porta (s) deverá (ão) ser com dobradiças embutidas, fecho tipo rápido com no mínimo dois (02) pontos e permitir abertura não inferior a 105 graus. A chapa de montagem deverá ser em aço dobrado bitola 12, com pintura eletrostática a pó, epóxi/poliéster na cor laranja RAL 2003.

O QCM deverá ser compartimentado, sua forma de segregação (separação interna) para montagem será do tipo 2 B. O fecho deve ser tipo porta-cadeado em todas as portas, impedindo o acesso de pessoas não habilitadas.

11.24 Iluminação Interna com lâmpada fluorescente de 11 W, 220 Vca, 60 Hz comandada automaticamente ao abrir e fechar da porta do QCM.

11.25 Chave seletora de três posições fixas, manopla curta 2 X 90 graus, própria para uso em QCM, em material termoplástico, com bloco de contato 02 NA e 02 NF de 10 A, 250 Vca, com furação 22,3 mm, para seleção de grupos.

11.26 O IHM vir afixado na porta do QCM.

## **12 CONDIÇÕES GERAIS**

12.1 Relacionar qualquer outro equipamento necessário a perfeita montagem e funcionamento do QCM, caso não esteja descrito na nossa relação.

12.2 Deverão ser fornecidos e incluídos no preço cotado, os bornes de interligação, barramentos, trilhos, canaletas, terminais, condutores, parafusos e outros materiais.

12.3 O proponente vencedor deverá fornecer em duas vias, junto com a entrega do QCM, os diagramas de força e comando.

12.4 O quadro deverá ser vistoriado na presença de técnico do SAMAE, quando da entrega do mesmo a esta Autarquia.

12.5 Todos os equipamentos internos e externos deverão ser identificados de acordo com o projeto a ser apresentado.

12.6 AS DIMENSÕES DO QCM deverão ser submetidas ao SAMAE (departamento de engenharia e assessoria técnica) quando da apresentação da proposta técnica para aprovação.

12.6 O proponente vencedor deverá avisar ao SAMAE com antecedência de no mínimo três (03) dias úteis, para que este faça indicação do técnico para o recebimento do QCM.

12.7 Todos os materiais não relacionados e necessários para o perfeito funcionamento do QCM correrão por conta da empresa contratada.

12.8 O proponente vencedor deverá avisar ao SAMAE com antecedência mínima de três dias úteis, a data de entrega para que o técnico desta autarquia possa fazer o recebimento do mesmo e acertar as datas para instalação e programação do QCM.

### **13. CONFIGURAÇÃO RESUMIDA DOS QUADROS DE COMANDO DE MOTORES ELÉTRICOS A SEREM UTILIZADOS NA CAPTAÇÃO DO LAJEADO DO RESTINGÃO**

O conjunto total de Quadro de Comando de Motor Elétrico a ser utilizado na captação de água bruta do Rio Lajeado do Restingão será constituído por QUATRO (4) módulos e estes, BÁSICAMENTE, deverão ser configurados da seguinte maneira.

#### **MÓDULO 1 – MÓDULO DE FORÇA**

Neste módulo deverão estar instalados os seguintes componentes básicos mais aqueles julgados necessários pela empresa montadora do quadro: disjuntor de proteção geral com corrente ajustável até 800 A, manopla rotativa na porta do quadro de comando e o disjuntor deverá possuir corrente de curto circuito mínima de 20 kA, multimetro de grandezas elétricas, transformador de corrente, chave de aferição, mini disjuntor para proteção. Deverão ser considerados os respectivos disjuntores para proteção e distribuição de circuitos elétricos de Iluminação Geral (potência nominal 1,3 kW), Tomadas (potência nominal de 4,3 kW), Monta Carga (potência nominal de 2,2 kW), Talha Elétrica (potência nominal de 2,2 kW), ventilação forçada, iluminação interna e sistema de calefação.

#### **MÓDULOS 2, 3 e 4 – MÓDULOS DE ACIONAMENTO**

Nestes módulos (em cada um deles) deverão ser instalados os seguintes componentes básicos mais aqueles julgados necessários pela empresa montadora do quadro: chave seccionadora para alojamento dos fusíveis de proteção da chave de partida estática (inversor de frequência), fusíveis do tipo ultra-rápido NH2 para proteção da mesma chave de partida estática, chave de partida estática (inversor de frequência), mini disjuntor para proteção do comando, botoeira, IHM, totalizador de horas, bornes, potenciômetro, ventilação forçada, iluminação interna e sistema de calefação.

A EMPRESA fornecedora deverá verificar e indicar ao SAMAE na Proposta Técnica qual o

**SAMAE - SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO**  
**Rua Caetano Carlos – 466 Fone/Fax (49) 3541-0844 e 3541-0834**  
**89.620-000 CAMPOS NOVOS - SANTA CATARINA**

---

**CNPJ 83.158.105/0001-09** **INSCRIÇÃO ESTADUAL - ISENTA**

melhor sistema (se trifásico ou monofásico) para o fornecimento dos sistemas de ventilação forçada, iluminação e calefação internas.

Referindo-se aos quatro quadros anteriormente descritos resumidamente lembrar que os mesmos deverão ser entregues com os componentes tal, de modo que venham a operar perfeita e normalmente, sem nenhuma dificuldade para o setor de manutenção eletromecânica do SAMAE.

#### **14. EXIGÊNCIAS FINAIS**

14.1 Os itens encontrados em não conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com esta especificação técnica serão RECUSADOS e o fornecedor terá que substituí-los por outros conformes e às suas próprias custas.

14.2 A empresa proponente que não possuir laboratório para a execução dos ensaios previstos nesta especificação técnica terá que deixar claro na proposta técnica ONDE serão realizados tais ensaios, sob pena de desclassificação.

14.3 Todos os custos com ensaios serão por conta exclusiva da empresa fornecedora, não cabendo ao SAMAE nenhum tipo de ônus para a execução dos mesmos, a não o deslocamento dos seus inspetores até as dependências do laboratório onde os QCMs serão ensaiados.

14.4 As dúvidas técnicas serão dirimidas, sempre ANTES da apresentação da proposta técnica (para participação no certame), ou após a definição do certame (pela empresa vencedora) e as empresas deverão se dirigir ao departamento de engenharia do SAMAE de Campos Novos, SC, por telefone (49) 3541-0844, ou no e-mail [engenharia@samaecn.com.br](mailto:engenharia@samaecn.com.br) e Luiz Augusto (e-mail [luiz@simae.com.br](mailto:luiz@simae.com.br)) assessor técnico do SAMAE.

*Documento Elaborado por Engenheiro Luiz Augusto Domingues*

Elaborado

**Eduardo Bello Rodrigues**  
**Engenheiro do SAMAE**

**Luiz Augusto Domingues**  
**Assessor Técnico do SAMAE**

**JOEL FRANCISCO FAGUNDES**  
**DIRETOR DO SAMAE**