



O Município de Gaspar, através do Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto (SAMAE); Divulga:

## PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 211/2019 ADITIVO AO EDITAL PREGÃO PRESENCIAL Nº 115/2019

**TÍTULO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS, MONTAGEM, INSTALAÇÃO, PROGRAMAÇÃO, COMISSIONAMENTO, TREINAMENTO E CALIBRAÇÃO DE SISTEMA INTEGRADO DE MEDIÇÃO ANALÍTICA PARA CONTROLE DE QUALIDADE DA ÁGUA DA ETA I DO SAMAE DE GASPAR.

O **MUNICÍPIO DE GASPAR**, em conformidade com a legislação e normas pertinentes, torna público para conhecimento dos interessados, que o Edital de licitação sob a modalidade **PREGÃO PRESENCIAL**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL**, foi **ALTERADO**, dispondo no presente ADITIVO, as novas condições de sua realização.

### 1. DO PREÂMBULO

1.1 Em vista das modificações ocorridas no Edital ficam **ALTERADAS** as datas de entrega e abertura dos envelopes a fim de garantir o prazo mínimo legal para formulação das propostas; conforme redação a seguir.

*Tipo de Licitação:* Menor Preço.

*Forma de Julgamento:* Global.

*Forma de Fornecimento:* Única.

*Valor Estimado da Licitação:* R\$ 418.098,73

*Regência:* Lei nº 10.520/2002, Decreto Municipal nº 783/2005, Lei Complementar nº 123/2006, Lei nº 8.666/93 e suas alterações e Decreto Municipal nº 7.241/2016.

*Data e horário de apresentação dos envelopes:* **até às 09h00min do dia 27/11/2019.**

*Data e horário da abertura dos envelopes:* **dia 27/11/2019, a partir das 9h30min.**

*Local de apresentação e abertura dos envelopes:* Departamento de Compras e Licitações, situado à Rua São Pedro, nº 128 - Edifício Edson Elias Wieser - 2º Andar (ao lado da sede da Prefeitura), no bairro Centro, na cidade de Gaspar, estado de Santa Catarina.

### 2. DO TERMO DE REFERÊNCIA:

2.1 Consta a seguinte redação no Anexo I - Termo de Referência | Item 5.5 PROPOSTA DE FORNECIMENTO - INFORMAÇÕES TÉCNICAS | Sensor de turbidez de água tratada:



- Sensor de turbidez de água tratada

Deve medir a turbidez através do método nefelométrico, que utiliza uma fonte de luz tipo laser, emitindo luz com o comprimento de onda de 660 nm, metodologia com aprovação USEPA para aplicação em água tratada. **Deve utilizar tecnologia de detecção 360°C x 90°, captando dispersão completa em 360°.** Deve analisar de forma contínua, na faixa de 0-700 NTU com ajuste automático de escala, com resolução de 0,0001 NTU; repetibilidade melhor que 1% da leitura ou 0,002NTU em formazina a 25°C.

Deve ser robusto para permitir análise de água em temperatura de amostra de 2 a 60°C. O sensor deve permitir fluxo de amostra com vazão na faixa de 100 à 1000 mL/minuto. Deve aceitar calibração padrão com formazina, que é o padrão primário universal. Deve permitir como opcional sistema de limpeza automática programável com ciclos de limpeza mecânica com escovas giratórias para garantir a integridade da cubeta, medidor de vazão, sistema de diagnóstico, comunicação RFID para identificação de padrões de calibração facilitando troca de informações com turbidímetro de laboratório.

O analisador deve possuir certificação de compatibilidade eletromagnética de órgão reconhecido internacionalmente, tal como a IEC (International Electrotechnical Commission) de acordo com a norma EN 61326:1998 para equipamentos elétricos de medição, controle e uso laboratorial.

Exclui-se a seguinte frase "**Deve utilizar tecnologia de detecção 360°C x 90°, captando dispersão completa em 360°**", devendo ser considerada a seguinte descrição:

- Sensor de turbidez de água tratada

Deve medir a turbidez através do método nefelométrico, que utiliza uma fonte de luz tipo laser, emitindo luz com o comprimento de onda de 660 nm, metodologia com aprovação USEPA para aplicação em água tratada. Deve analisar de forma contínua, na faixa de 0-700 NTU com ajuste automático de escala, com resolução de 0,0001 NTU; repetibilidade melhor que 1% da leitura ou 0,002NTU em formazina a 25°C.

Deve ser robusto para permitir análise de água em temperatura de amostra de 2 a 60°C. O sensor deve permitir fluxo de amostra com vazão na faixa de 100 à 1000 mL/minuto. Deve aceitar calibração padrão com formazina, que é o padrão primário universal. Deve permitir como opcional sistema de limpeza automática programável com ciclos de limpeza mecânica com escovas giratórias para garantir a integridade da cubeta, medidor de vazão, sistema de diagnóstico, comunicação RFID para identificação de padrões de calibração facilitando troca de informações com turbidímetro de laboratório.

O analisador deve possuir certificação de compatibilidade eletromagnética de órgão reconhecido internacionalmente, tal como a IEC (International Electrotechnical Commission) de acordo com a norma EN 61326:1998 para equipamentos elétricos de medição, controle e uso laboratorial.

**2.2** Consta a seguinte redação no Anexo I - Termo de Referência | Item 5.5 PROPOSTA DE FORNECIMENTO - INFORMAÇÕES TÉCNICAS | Reagentes:

- Reagentes

A licitante deverá entregar os reagentes em dois lotes, o primeiro lote juntamente com a entrega dos equipamentos e o segundo lote a critério do SAMAE (a programar):

Cada lote dos reagentes deve conter:



- ✓ 06 conjuntos de reagentes para cloro livre em frascos de no mínimo 450 ml;
- ✓ 06 conjuntos de reagentes para fluoreto, sendo composto por Tisab 1, padrão de 0,5 e padrão de 5 mg/l ambos com rastreabilidade NIST, validade mínima de 18 meses e em frascos de no mínimo 450 ml.
- ✓ 2 frascos de formazina estabilizada de 500 ml nas concentrações de 1000, 100, 200, 20 e 800 NTU com validade de 10 meses.

Exclui-se a seguinte frase "A licitante deverá entregar os reagentes em dois lotes, o primeiro lote juntamente com a entrega dos equipamentos e o segundo lote a critério do SAMAE (a programar): Cada lote dos reagentes deve conter:", devendo ser considerada a seguinte descrição:

- ✓ 06 conjuntos de reagentes para cloro livre em frascos de no mínimo 450 ml;
- ✓ 06 conjuntos de reagentes para fluoreto, sendo composto por Tisab 1, padrão de 0,5 e padrão de 5 mg/l ambos com rastreabilidade NIST, validade mínima de 18 meses e em frascos de no mínimo 450 ml.
- ✓ 2 frascos de formazina estabilizada de 500 ml nas concentrações de 1000, 100, 200, 20 e 800 NTU com validade de 10 meses.

### 3. DA PROPOSTA DE PREÇOS

3.1 Altera-se o Anexo II – Proposta de Preços, passando a dispor conforme consta a seguir:

## ANEXO II

### PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 211/2019

### PREGÃO PRESENCIAL Nº 115/2019

## PROPOSTA DE PREÇOS

Orçamento Estimado pela Administração - Planilha de Preços Máximos

Razão Social:
CNPJ:
Endereço:
Cidade/UF: <span style="float: right;">CEP:</span>
Telefone(s):
E-mail(s):

**1. Prazo de Entrega:** Deverá ser mencionado na proposta o prazo de entrega (em dias) e não poderá ser superior a 90 (noventa) dias. Para a instalação dos equipamentos o prazo será de até 90 (noventa) dias após a entrega.

Item	Unidade de Medida / Descrição do Material	Quantidade	Preço Unitário Médio	Marca	Preço Unitário Cotado	Preço Total Cotado
<b>EQUIPAMENTOS</b>						



1	<p><b>PC</b> <b>"Controlador digital multiparâmetros"</b> Com display gráfico LCD, com retroiluminação por LED, transrefletivo, que permite a montagem em parede, painel ou tubo, para sondas digitais com sistema plug and play, que reconhece automaticamente qualquer parâmetro sem qualquer configuração por parte do usuário. Possibilita a conexão de sensores distintos tais como: turbidez, condutividade, pH, entre outros, a qualquer momento sem a necessidade de troca da unidade controladora, upgrades, placas eletrônicas e software. Deve mostrar no mesmo display de medição os parâmetros conectados, a data, a hora e a temperatura da amostra. A unidade deve possuir uma memória interna que permite o armazenamento de dados coletados, que podem ser transferidos a um cartão SD através de uma entrada específica integrada a própria unidade em formato XML. O menu deve ser protegido senhas para melhor proteção das configurações realizadas e dos dados armazenados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Linguagem: Português e Inglês</li> <li>- Temperatura de Operação: de - 20 à + 60°C</li> <li>- umidade relativa não condensada: de 0 à 95%</li> <li>- Comunicação: 4-20 mA</li> <li>- 04 relés de contato, forma "C", eletromecânicos tipo SPDT, 1200W, 5A, 250 Vca.</li> <li>- Opções de controle para: timer, feeder control, overfeed timer, off/on delay, event control, High/low phasing, PWM/FM, PID, Set Point e Dead Band.</li> <li>- Deverá permitir alimentação com tensão alternada e operar na faixa de 90 à 264Vca, 50/60Hz.</li> <li>- O gabinete deverá possuir grau de proteção NEMA4X/ IP66.</li> </ul>	1	R\$ 23.509,00	_____	R\$ _____.	R\$ _____.
2	<b>PC</b>	1	R\$ 50.521,23	_____	R\$ _____.	R\$ _____.



<p><b>Analizador de cloro livre e total</b></p> <p>Deve empregar o método de medição colorimétrica DPD usando um indicador e uma solução tampão e ser capaz de medir cloro livre ou total trocando apenas os reagentes. Uma medida deverá ser realizada no mínimo a cada 2,5 minutos e o resultado apresentado em um display (LCD) de 3,5 dígitos e seis caracteres alfanuméricos na faixa de 0-5 mg/L.</p> <p>O analisador deve necessitar durante 30 dias de trabalho de no máximo 500 ml de cada reagente, obedecendo o tempo de análise de até 2,5 minutos. As medições colorimétricas devem ser realizadas no comprimento de onda de 520nm com fonte de luz LED, compensando com isso a cor e a turbidez da amostra. A vida útil mínima do LED deve ser de 40.000 horas garantida pelo fabricante.</p> <p>O analisador deve ter saída de 4 à 20mA para registrador e duas saídas para alarmes, que podem ser individualmente configurados como alarmes de baixa ou de alta. O equipamento deve proporcionar uma resolução de 0,01 mg/L; precisão de +/- 5% ou 0,005 mg/L, temperatura da amostra de 5 e 40°C, limite de detecção de 0,035 mg/L, trabalhar com vazão da amostra de 200 a 500 mL/ min, garantindo assim a limpeza constante da cubeta e a troca constante da amostra.</p> <p>O equipamento não deve necessitar de nenhuma calibração durante a sua vida útil, nem mesmo do fabricante.</p> <p>Deve estar abrigado em um gabinete plástico que atenda a classificação IP-62, com porta e fixação em parede. A alimentação será selecionável de 115/230VCA, 50/60 Hz e consumo de 95VA.</p> <p>O analisador deve ser acompanhado de um kit de instalação composto de válvula de fechamento, conjunto de restrição de fluxo, fio de alimentação da amostra (mínimo 4,50 metros) e sistema de</p>					
--	--	--	--	--	--



	<p>acondicionamento, kit de manutenção composto de conjunto de tubulações do aparelho, conjunto de tubulação da bomba, tampas para os frascos de reagentes, manual de instruções em português, sistema de filtração da amostra de 40 mesh.</p>					
3	<p><b>PC</b> <b>Analizador de Fluoreto</b> Deve empregar o método reconhecido e aprovado no Standard Methods (seção 4, subitem C). Deve possuir faixa de medição de 0,1 - 10mg/L, limite de detecção de 0,10mg/L, resolução de 0,01mg/L e precisão de +/-7% ou +/-0,07mg/L, temperatura da amostra de 5°C a 40°C. O sistema de medição deve ser composto por dois eletrodos, um de referência e outro de medição pelo princípio de íon seletivo. O eletrodo deve possuir a ponta rosqueável para futuras substituições sem a necessidade da troca completa do eletrodo, proporcionando um baixo custo de propriedade do analisador. Para eletrodos sem essa tecnologia deve ser enviado dois eletrodos de íon flúor sobressalentes com os seus respectivos eletrodos meia célula. Deve analisar a amostra no mínimo a cada 4,2 minutos e fornece leitura digital em display tipo LCD de 3 dígitos. O instrumento deverá possuir uma saída 4-20mA galvanicamente isolada e duas (02) saídas independentes para alarmes alto e baixo (ajustáveis em qualquer ponto da faixa de medição) cada qual com um relê de 5A, com contatos aberto e fechado. Deverá efetuar na célula de medição termostaticada a leitura do íon flúor em temperatura controlada e igual a temperatura dos padrões no momento da calibração de forma a cumprir o Standard Methods, Seção 4, subitem C. Deve possuir calibração automática realizada automaticamente pelo próprio equipamento de forma</p>	1	R\$ 94.312,21	_____	R\$ _____.	R\$ _____.



	<p>programada sem a necessidade de interferências humanas para ativar essa função, além da calibração ser efetuada na célula de medição termostatizada.</p> <p>O instrumento deverá operar em 115/230Vac e estar abrigado em gabinete com classificação IP-62 (para uso interno) com porta com vedação. O gabinete deverá possuir gabinete único que abrigará todos os reagentes e demais componentes do analisador.</p> <p>Deverá utilizar menos que 500 mL de reagente a cada 30 dias obedecendo o tempo de análise de 4,2 minutos.</p> <p>A vazão da amostra deve ser em torno de 500 ml por minuto, garantindo assim a limpeza constante da cubeta e a troca constante da amostra.</p> <p>Deverá acompanhar o equipamento: Um kit de instalação composto de válvula de fechamento, conjunto de restrição de fluxo e fio de alimentação da amostra (mínimo 4,50 metros), kit de manutenção composto de conjunto de tubulações do aparelho, conjunto de tubulação da bomba, tela do filtro de reposição, manual de instrução em português, conjunto de eletrodos composto de 1 eletrodo ISE para fluor - corpo, 1 eletrodo de pH, referência, 1 caixa com 2 pontas de fluoreto, 1 seringa plastica de 1 ml e 1 ponta para seringa plástica.</p>					
4	<p><b>PÇ</b> <b>"Sensor de turbidez de água tratada"</b></p> <p>Deve medir a turbidez através do método nefelométrico, que utiliza uma fonte de luz tipo laser, emitindo luz com o comprimento de onda de 660 nm, metodologia com aprovação USEPA para aplicação em água tratada. Deve analisar de forma contínua, na faixa de 0-700 NTU com ajuste automático de escala, com resolução de 0,0001 NTU; repetibilidade melhor que 1% da leitura ou 0,002NTU em</p>	1	R\$ 24.866,56	_____	R\$ _____.	R\$ _____.



	<p>formazina a 25°C.                  Deve ser robusto para permitir análise de água em temperatura de amostra de 2 a 60°C. O sensor deve permitir fluxo de amostra com vazão na faixa de 100 à 1000 mL/minuto. Deve aceitar calibração padrão com formazina, que é o padrão primário universal. Deve permitir como opcional sistema de limpeza automática programável com ciclos de limpeza mecânica com escovas giratórias para garantir a integridade da cubeta, medidor de vazão, sistema de diagnóstico, comunicação RFID para identificação de padrões de calibração facilitando troca de informações com turbidímetro de laboratório.                  O analisador deve possuir certificação de compatibilidade eletromagnética de órgão reconhecido internacionalmente, tal como a IEC (International Electrotechnical Commission) de acordo com a norma EN 61326:1998 para equipamentos elétricos de medição, controle e uso laboratorial.</p>					
5	<p><b>PÇ</b>  <b>Sensor de pH</b>                  Para monitoramento de água tratada. Para utilização em amostras com presença de ácido fluossilícico. Possui pré-amplificador interno o que permite a sua separação do medidor em até 100 metros sem caixas de junção ou acoplamentos.</p> <p>Características:                  Faixa de medição: pH 0 - 14                  Temperatura de operação: -5 a +95 °C                  Sensor de temperatura: NTC300                  Pressão máxima: 100psi                  Tipo: NEMA 6 - IP68                  Dimensionais: 180mm (C) x 55mm (D)                  Conexões: 1,5" NPT (em ambos os lados)                  Cabo: 15m (integrado)                  Máxima vazão: 3m/s                  Sensibilidade: pH menor que 0,005                  Conexão: Cabo blindado com 6</p>	1	R\$ 18.000,76	_____	R\$ _____.	R\$ _____.





	condutores Material do corpo: Peek O-ring de vedação: Viton Deverá acompanhar o equipamento: 1 unidade de ponte salina substituível: Peek, Cabo de conexão para sensores e caixa de junção em alumínio para extensão de cabos de sensores.					
6	<b>PC</b> <b>Conjuntos de reagentes para cloro livre em frascos de no mínimo 450 ml. Compatível com item 2 - Analisador de cloro livre e total.</b> DPD Indicator Powder frasco 24 g Free Chlorine Indicator Solution frasco de 473 mL Free Chlorine Buffer Solution frasco de 473mL	6	R\$ 934,19	_____	R\$ _____.	R\$ _____.
7	<b>PC</b> <b>"Conjunto de reagentes para fluoreto, composto por 1 Tisab 1, 1 padrão de 0,5 e 1 padrão de 5 mg/l e 1 solução de enchimento de eletrodo flúor.</b> Ambos os padrões com rastreabilidade NIST, validade mínima de 18 meses e em frascos de no mínimo 450 ml. Comptível com item 3 - Analisador de fluoreto."	6	R\$ 1.563,23	_____	R\$ _____.	R\$ _____.
8	<b>PC</b> <b>"Conjunto de formazina estabilizada. Frascos de 500 ml cada, nas concentrações de 1000, 100, 200, 20 e 800 NTU.</b> Com validade de 10 meses. Compatível com item 4 - Sensor de turbidez de água tratada. "	2	R\$ 7.158,64	_____	R\$ _____.	R\$ _____.
<b>SERVIÇO</b>						
9	<b>Serviço</b> <b>Start up e treinamento</b> Após a instalação dos equipamentos e acessórios, será realizado o startup, onde os equipamentos serão colocados em funcionamento a fim de proporcionar a verificação final, permitindo a primeira operação em tempo e condições reais, proporcionando a retirada de todas as pendências de fabricação, instalação e programação. E capacitação completa incluindo a instalação, a utilização, calibração, operação, limpeza e manutenção (preventiva e corretiva) de todos os	1	R\$ 11.827,20	_____	R\$ _____.	R\$ _____.



	instrumentos adquiridos, incluindo todo o material didático. Inclui também o treinamento do acesso a menus e funcionalidades gerais com o objetivo de extrair a máxima performance do instrumento. O treinamento deverá ser aplicado em dois turnos para contemplar todos os servidores que trabalham no operacional da ETA.					
10	<p><b>Serviço</b> <b>Instalação dos sensores e sistema de dosagem de produtos químicos automático com fornecimento de material elétrico e de automação.</b></p> <p>"Instalação dos sensores de monitoramento de cloro, flúor e turbidez e pH.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confecção de estruturas para passagem dos cabos elétricos;</li> <li>- Fornecimento de conversores de frequência para atuar nas bombas de dosagem de hidróxido de cálcio e controle da água de arraste do Gás Cloro.</li> <li>- Montagem e fornecimento de painel elétrico para acionamento das bombas com fonte de alimentação 24Vcc para alimentação do CLP e IHM.</li> <li>- Confecção de estrutura para alimentação elétrica 220Vac dos instrumentos com sistema de nobreak;</li> <li>- Fornecimento de suportes em inox para proteção e fixação dos instrumentos.</li> <li>- Fornecimento de bomba dosadora para controle via sinal analógico 4-20ma para ácido fluossilícico;</li> <li>- Fornecimento de painel com CLP e IHM para controle dos parâmetros e dosagem dos produtos químicos;</li> <li>- Fixação de plaqueta metálica para identificação dos instrumentos;</li> <li>- Instalação de sensor de nível para controle de nível do reservatório de ácido fluossilícico."</li> </ul>	1	R\$ 165.759,78	_____	R\$ _____.	R\$ _____.
<b>VALOR GLOBAL DA PROPOSTA</b>					R\$ _____.	

1.1 O preço unitário médio é o valor unitário máximo que a administração se dispõe a pagar por cada item, não sendo aceito proposta com valor unitário superior ao estabelecido.



**NA PROPOSTA DE PREÇOS OS VALORES COTADOS ACIMA DO PERMITIDO NO EDITAL OU QUE NÃO ATENDEREM O DESCRITIVO E/OU EXIGÊNCIAS SERÃO AUTOMATICAMENTE DESCLASSIFICADOS.**

Assinatura do Responsável Legal

**Dados para Depósito Bancário:**

Banco:			
Agência:		Dígito:	
Conta:		Dígito:	

**Dados do Responsável pela Assinatura do Contrato:**

Nome:
CPF e RG:

**4. DA JUSTIFICATIVA**

- 4.1 Considerando a necessidade de realizar alterações no Edital;
- 4.2 Considerando ainda a necessidade de esclarecer dúvidas, quanto a participação dos interessados;
- 4.3 Assim justifica-se o presente Aditivo ao Edital.

**5. DAS DIPOSIÇÕES FINAIS**

- 5.1 As demais cláusulas e condições do Edital e Anexos permanecem inalteradas.
- 5.2 O presente Aditivo é parte integrante do Edital, independentemente de transcrição.

Gaspar, 13 de novembro de 2019.

**PEDRO CÂNDIDO DE SOUZA**  
Pregoeiro  
Decreto 8.125/2018