

Memorando: 474/2020.

Parauapebas, 23 de novembro de 2020.

De Setor de Qualidade

Para: Diretoria Operacional

Assunto: Autorização para Aquisição de Produtos Químicos

Venho solicitar a esta diretoria autorização para aquisição dos Produtos Químicos listados abaixo, de acordo com as suas especificações. Após autorização, encaminhar pedido para o setor de compras realizar as cotações, estas cotações serão utilizadas para compor o termo de referencia cujo objeto é "O presente termo de referência tem por escopo estabelecer as condições para FUTURA AQUISIÇÃO de **Produtos Químicos** destinados ao processo de tratamento de água e esgoto executados pelo SAAEP, visando, com isto atender plenamente às demandas da população do município de Parauapebas/PA".

ITEM	PRODUTOS	QUANT. (Kg)
1	Sulfato de Alumínio Líquido Isento de Ferro a 50%	3.520.000,00
2	Sulfato de Alumínio Granulado Isento de Ferro a 50%	260.000,00
3	Policloreto de alumínio teor de alumina a 18%	1.500.000,00
4	Hipoclorito de Cálcio Granulado a 65%	130.000,00
5	Hipoclorito de Cálcio Tablete a 65%	40.000,00
6	Hipoclorito de Sódio Líquido a 13%	10.000,00
7	Antiespumante	600,00

Quadro 1: Quantidade estimada de produto químico.

Recebido
23/11/20
Doga



ITEM	PRODUTOS QUÍMICOS	LOCAIS DE USO										TOTAL
		ETA 1	ETA 2	ETA 3	ETA 4	ETE 1	ETE 2	ETE 3	ETE 4	ETE 5	SIST. ALT.	
1	Sulfato de Alumínio Líquido Isento de Ferro a 50% (Kg)	2.100.000	1.000.00	150.000	150.000		100.00			20.000,00		3.520.000
2	Sulfato de Alumínio Granulado Isento de Ferro a 50%	200.000	50.000							10.000,00		260.00
3	Policloreto de alumínio, alta densidade, teor de alumina a 18% (Kg)	1.500.000										1.500.000
4	Hipoclorito de Cálcio Granulado, com o teor de concentração a 65% (Kg)	50.000	40.000	20.000		5.000	5.000,00	5.000,00	5.000,00			130.000
5	Hipoclorito de Cálcio tablete, com o teor de concentração a 65% (Kg)				20.000					5.000,00	15.000	40.000
6	Hipoclorito de Sódio Líquido a 13% (Kg)									10.000		10.000
7	Antiespumante (Kg)							200	200	200		600

Tabela 2: Quantidade estimada de produto químico para o ano de 2020 por local de uso.



ETA 1: Estação de Tratamento de Água 1, faz parte do complexo de produção de água, localizado no bairro São José.

ETA 2: Estação de Tratamento de Água 2, faz parte do complexo de produção de água, localizado no bairro São José.

ETA 3: Estação de Tratamento de Água 3, localizada na Palmares Sul.

ETA 4: Estação de Tratamento de Água 4, localizada no bairro Tropical 2.

SIST. ALT.: Sistema Alternativo, representa todos os poços que o Saaep utiliza para captação de água para abastecimento coletivo.

ETE 1: Estação de Tratamento de Esgoto Apoená, localizada no barro Apoená, Avenida Ana Carina, S/N

ETE 2: Estação de Tratamento de Esgoto Cidade Jardim, localizada no bairro Cidade Jardim, avenida X, Área Verde, S/N.

ETE 3: Estação de Tratamento de Esgoto Alto Bonito, localizada no Morro do Chapéu, PA 160, S/N.

ETE 4: Estação de Tratamento de Esgoto Vale do Sol, localizada do Bairro vale do Sol, Área verde, S/N.

ETE 5: Estação de Tratamento de Esgoto Nova Carajás, localizada do Bairro Nova Carajás 9ª etapa, Área verde, S/N.

Quadro 3: Quantidade e especificações técnicas de cara produto químico.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Sulfato de Alumínio Líquido Isento de Ferro a 50%	Kg	3.520.000
	Fórmula Química: $Al_2(SO_4)_3$ ou $Al_2S_3O_{12}$. Concentração: min 50%. Aspecto: Líquido . Cor: marrom claro. Alumínio solúvel (como Al_2O_3): Entre 6,0 e 11,0 % Fe_2O_3 (% max): 0,03. Acidez livre com H_2SO_4 (% max): 1,0. Basicidade livre com Al_2O_3 (% max): 0,4. Insolúveis (% max): 0,10 . pH solução 1%: 3,0. Densidade g/cm^3 a 20°: 1,30 a 1,35. Solubilidade (g/l): Solúvel em água. O produto deverá ser fornecido através de carreta tanque.		
2	Sulfato de Alumínio Granulado Isento de Ferro a 50%	Kg	260.000
	Concentração: 50%. Aparência: pó branco Cor: Branco Alumínio solúvel (como Al_2O_3): min 11,0 %		



	Fe₂O₃ (% max): 0,03. Acidez livre com H₂SO₄(% max):1,0. Insolúveis (% max): 0,10 . pH solução 1%: 2,0 3,5. Densidade g/cm³ a 20°: 1,30 a 1,35. Solubilidade (g/l): Solúvel em água. O produto deverá ser fornecido em sacos de 25 Kg.		
3	Policloreto de alumínio, teor de alumina a 18%	Kg	1.500.000
	Fórmula: Al_n(OH)_mCl_{3n-m} Concentração Teor de Alumina (%): 18,00. Aspecto: Líquido Cor: Amarelo Acastanho. Solubilidade: Totalmente Solúvel. pH (sol. 10 a 15%): 3,00 – 5,00. Densidade (g/cm³): 1,30 a 1,40.		
4	Hipoclorito de Cálcio Granulado a 65%	Kg	130.000
	Fórmula: Ca (ClO)₂.H₂O Granulado em pó fino com coloração branca. Cloro disponível (% min): 65%. Água (%min): 5,5%. Ferro (%max.): 0,05%. Óxidos, metais pesados e Al (% máx.): 0,5% pH solução 1%: 10,5 a 11,5. Solubilidade em água: 180g/l em água a 25°C. Insolúveis em água (% max): 5%. Densidade Aparente (g/cm³): 0,75 a 1,9 g/m³. Baldes de 40 a 50 Kg.		
5	Hipoclorito de Cálcio Tablete, a 65%	Kg	40.000
	Fórmula: Ca (ClO)₂.H₂O Tablet de coloração branca Cloro disponível (% min): 65% Água (%min): 5,5% Ferro (%max.): 0,05% Óxidos, metais pesados e Al (% máx.): 0,5% pH solução 1%: 10,5 a 11,5 Solubilidade em água: 180g/l em água a 25°C Insolúveis em água (% max): 5% Taxa de dissolução (g/l/h): 0,3 a 0,38; Densidade Aparente (g/cm³): 1,5 a 1,9 g/m³.		



6	Hipoclorito de Sódio Líquido a 13%	Kg	10.000
	Aparência: Líquido Amarelo claro Concentração de cloro ativo: Min 13% pH solução a 1%: 11 a 12,5 Alcalinidade residual (NaOH): > 0,5% Ferro: menor que 0,5% Densidade Relativa 20° : 1,18 a 1,30 Solubilidade em água 20 ° : completa Embalagens: Bombonas de 50 Kg ou Entregas a granel		
9	Antiespumante	Kg	600
	Para utilização em ETE; O Antiespumante preparado de álcoois graxos etoxilados e ésteres; Formulação com agentes emulsificantes e parafínicos que agem diretamente na superfície da espuma; Compostos biodegradáveis, colaborando para o crescimento de microorganismos; Bombonas: de 25 e/ou 50 kg; Aspecto: Líquido pastoso; Cor: branco a levemente amarelo; Densidade: 0,7 – 1,3 g/cm3 Solubilidade em água: Parcialmente solúvel		

No cumprimento de sua missão institucional, cabe ao SAAEP adotar todas as providências necessárias para fornecer à população água potável que atenda aos padrões estabelecidos pela Portaria de Consolidação N° 05 de 2017 do Ministério da Saúde em seu anexo XX, notadamente pelo fato de que água potável é condição precípua para manutenção da qualidade de vida e redução das taxas de enfermidade e até mesmo de mortalidade.

Em sendo assim, o SAAEP precisa estar devidamente preparado para atender a todas as demandas relacionadas com o fornecimento de água potável e coleta, tratamento e destinação do esgoto sanitário, pelo que faz necessária a manutenção dos estoques de produtos químicos utilizados nos processos de tratamento, permitindo assim que não haja interrupção no atendimento das demandas vinculadas à água potável e esgotamento urbano.

O Setor de Qualidade se coloca a disposição para todo e qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,


Mariana M. Abreu dos Santos
Chefe do Setor de Controle e
Qualidade / SAAEP
Port. 0397/2017