

ATA DE REUNIÃO



| | | | | | |
|--------------------------|-------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Número da ATA: | 239/2022 | Mês da Análise: | 05/2022 | Gerência: | GPES |
| Nível: | Operacional | Periodicidade: | Reunião de Trabalho | Processo: | Reunião técnica sobre dióxido |
| Local da Reunião: | Meet | Data da Reunião: | 30/05/2022 | Data do Fechamento: | 19/07/2022 |

Pauta de Reunião:

Reunião técnica sobre geradores de dióxido de cloro

Relator: Eidilaine Ribeiro Da Silva (S013747) eidilainers@sanepar.com.br**PARTICIPANTES**

| Nome | Chave | Email | Empresa | Aceite |
|----------------------------|---------|----------------------------------|---------------------|--------------|
| Alcely Jose Wosniak | s010427 | alcelyjw@sanepar.com.br | Sanepar (GPAG) | Sem Resposta |
| Cambuci Toegel Schreiber | | schreiber.cambuci@prominent.com | Externa (Prominent) | ATA Aceita |
| Eidilaine Ribeiro Da Silva | s013747 | eidilainers@sanepar.com.br | Sanepar (GPES) | ATA Aceita |
| Erikson Lima | | lima.erikson@prominent.com | Externa (Prominent) | ATA Aceita |
| Eunice Uehara Pitta | | uehara.eunice@prominent.com | Externa (Prominent) | ATA Aceita |
| Fernando Maia Veiga | s017647 | fernando.veiga@sanepar.com.br | Sanepar (GPES) | ATA Aceita |
| Frederico Bodenmann | | fbodenmann@grundfos.com | Externa (Grundfos) | ATA Aceita |
| Jose Mantovani | | jmantovani@grundfos.com | Externa (Grundfos) | ATA Aceita |
| Jose Neto | | jose.passos@denora.com | Externa (Denora) | Sem Resposta |
| Lucas Donato | | lucas.donato@gruposabara.com | Externa (Sabara) | ATA Aceita |
| Luiz Henrique Massuchetto | | luiz.massuchetto@gruposabara.com | Externa (Sabara) | ATA Aceita |
| Marcos Aurelio Dvorak | s008536 | marcosad@sanepar.com.br | Sanepar (GPAG) | ATA Aceita |
| Silvia Fernanda Paffrath | s018156 | silviafp@sanepar.com.br | Sanepar (GPES) | ATA Aceita |
| Vicente Martinazo | | vicente.martinazzo@ecolab.com | Externa (Ecolab) | ATA Aceita |

ASSUNTOS EM PAUTA**Assunto:** Equipamento de dióxido de cloro.

| Assunto | Entrada | Decisão / Ação tomada: |
|---------|--|---|
| | Equipamento de dióxido de cloro. - anotações | <p>COLABE – CLORATO DE SODIO + XXX (PRIMEIRO ITEM) SABARA– CLORITO DE SODIO + ACIDO CLORIDRICO (SEGUNDO ITEM) PROMINENT– CLORITO DE SODIO + ACIDO CLORIDRICO (SEGUNDO ITEM) GRUNDFOS – CLORITO DE SODIO + GAS CLORO (TERCEIRO ITEM)</p> <p>BOMBAS DE AGUA 1 + 1. TANQUE DE AGUA PRFV BOMBA DE PASSO PARA APLICAÇÃO DE PRODUTO INTERLIGAÇÕES HIDRAULICAS INSTALAÇÕES ELETRICAS (SENSORES, ILUMINAÇÃO, ETC) CHUVEIRO LAVA OLHOS CAPACIDADES: SUGERIDO ALTERAÇÕES NAS FAIXAS.</p> <p>INFORMADO CONTAINER COM SUAS CARACTERISTICAS</p> |
| | | <p>a) Prominent – não fabrica o skid, apenas o gerador. b) Acido cloridrico deve ter menos de 3ppm de ferro. c) Cambuci - Prominent: Importante revisar as especificações dos produtos químicos. Necessidade matéria prima do produto químico de boa qualidade. d) Ficar atendo em relação ao clorito e ao clorato, eles podem passar direto pelo gerador. e) O gerador deles um pouco diferente, ira mandar catálogos para analise.</p> |

| | | | |
|-----------------|---|-------------------------------|---|
| Entrada: | Comentário realizado na reunião - Camboci | Decisão / Ação tomada: | f) Existem fornecedores com equipamentos sem instrumentos, elaborar uma boa especificação para evitar estes equipamentos (qualidade inferior) g) Equipamento importado h) Importante avaliar custo operacional, existem produtos 60% mis baratos. Analisar capex x opex. i) Importante sistema de detecção de vazamentos e exaustão do gás do container. j) Prever chuveiro lava olhos, caixa com mascara k) Cloratos prejudicam saúde |
| Entrada: | Comentários realizados na reunião - Marcos Dvorak | Decisão / Ação tomada: | a) Monitorar b) Analisadores de ion seletivo c) Preocupação no tempo de manutenção dos equipamentos. d) Importante testar em bancada os equipamentos 20 a 30kg/h é muito, não necessario. Isso seria para branquear papel. |
| Entrada: | Comentário realizado na reunião - Alcely | Decisão / Ação tomada: | a) Laboratório deve elaborar eb para analisador de clorito b) Segurança: sistema em emergência autônomo. c) Dentro do container deve haver ralos diferenciados e sistemas de contenção para evitar mistura dos produtos e explosão. d) Passaúna possui sistema de contenção. e) Containers será para aplicações imediatas f) Futuramente teremos uma especificação para dióxido |
| Entrada: | Comentários realizados na reunião - Lucas | Decisão / Ação tomada: | a) Possuem analisadores de bancada e in-line b) Existem equipamentos submersos também, que funcionam muito bem c) Eb não deve ficar "aberta" d) Resposta: existe um pescante de dióxido de cloro em solução – curiosidade do Camboci em relação ao equipamento do Sabara Seria possível trabalhar com o fornecimento de dióxido de cloro direto, não ficando refém das matérias primas para a solução? e) Tecnologia por clorito era mais cara devido a importações, hoje não mais f) Acido sulfúrico escasso, tornando os produtos da Sabara bastante viáveis. |
| Entrada: | Comentário (sem autor) | Decisão / Ação tomada: | a) Prominent possui diversos analisadores de clorito, tanto em bancada quanto in-line. b) Características gerais: Containtes 20 pes e gerador com eficiencia superior a 95%. |
| Entrada: | Comentários realizados na reunião - Fernando | Decisão / Ação tomada: | a) Inspeção ira realizar analise da eficiência do equipamento em fabrica para liberação? b) Alguns fornecedores não possuem os produtos químicos. Não seria possível realizar o teste em fabrica. – sugerido realizar o teste em campo. |
| Entrada: | Comentários realizados na reunião - Silvia | Decisão / Ação tomada: | a) Hoje não temos especificação, estamos elaborando a eb. b) Futuramente teremos uma eb para cada tipo de geração. c) Os tanques do produto químicos não fazem parte do fornecimento da eb. d) Solicita GPAG tomar frente nos testes para homologação dos fornecedores. |
| Entrada: | Comentário realizado na reunião - Federico | Decisão / Ação tomada: | a) Na forma que está sendo apresentado, alguns fabricantes não poderiam fornecer pois não fornecem produtos químicos. b) Sugestão: Sanepar deve definir a tecnologia – definição pela Sanepar devido a conveniência local (disponibilidade de matéria prima). Armazenamento do gás em local específico, container apenas com o gerador. |

Entrada: Comentários realizados na reunião - Vicente

Decisão / Ação tomada:

- a) Reforça qualidade dos equipamentos Prominent e Grundfos, mas tudo depende da reação química.
- b) Sanepar possui histórico para definição do sistema. Avaliar o que temos de histórico na Sanepar.
- c) Manutenção – purate possui um gerador funcionando + 1 reserva. Não tem problemas em caso de preventiva bem executado.
- d) Norma de segurança dentro do container não ficar os dois produtos químicos (não lembra a norma, poder procurar e enviar depois).
- e) Os produtos somente podem se encontrar dentro dos reatores. Risco de explosão em caso de alta concentração.
- f) A menor capacidade poderia ser 0,3 kg/h, pois já foi necessário.
- g) Incluir como segurança EPI's – kit de mitigação. Compra pronto de empresas para atuação quando existem pequenos vazamentos