



Pias para higienização disponibilizadas para as tendas sanitárias nas frentes de serviço



Instalação do Sistema de Biodigestor



E.T.E instalada



Reaproveitamento da água tratada em umec-tação de vias



Lavagem do caminhão betoneira no sistema de tratamento físico dos efluentes

27º Prêmio Expressão de Ecologia

Formulário de Inscrições Online

Etapa 1 - Informações Cadastrais

Responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo: *

Tiago Arnaldo Varga

Cargo: *

Gerente Socioambiental

E-mail: *

meioambiente@tabocas.com.br

Telefone com DDD: *

3132989700

Responsável pelo projeto ambiental:

Nome completo: *

João Bosco Magalhães Barros

Cargo: *

Superintendente de Segurança do Trabalho, Meio Ambiente e Saúde

E-mail: *

meioambiente@tabocas.com.br

Telefone com DDD: *

3132989700

Organização participante:

Razão social: *

Tabocas Participações Empreendimentos S/A

Nome fantasia: *

Tabocas Participações Empreendimentos S/A

CNPJ: *

03130160000143

Telefone com DDD: *

3132989700

Endereço: *

Avenida Deputado Cristovam Chiaradia, 870

Bairro: *

Buritis

Cidade: *

Belo Horizonte

Estado: *

MG



CEP: *

30575815

Setor de atuação: *

Construção Civil

Data de fundação: (dd/mm/aaaa) *

DD MM AAAA

01 / 04 / 1999

Número de colaboradores: *

4 mil

Faturamento anual (em R\$):

559396360

Investimento ambiental anual (em R\$):

5726618

Por quais normas a organização é certificada? *

- ISO 9001
- ISO 14001
- ISO 45001
- OHSAS 18001
- NBR 16001 / SA 8000
- Nenhuma certificação
- Outro:

Informações sobre a direção da empresa:

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a): *

Caio Márcio Barbosa Barra

Cargo: *

Diretor Presidente

E-mail: *

meioambiente@tabocas.com.br

Telefone com DDD: *

3132989700

Etapa 2 - Informações sobre o projeto ambiental:

Título do projeto: *

Gestão da água: boas práticas de gerenciamento e reuso de efluentes

Categoria de Inscrição: *

Conservação de Recursos Naturais

Escreva um breve resumo do projeto, contendo o local onde é desenvolvido, seus principais objetivos e resultados ambientais: (O texto deve ter, obrigatoriamente, no mínimo 800 e no máximo 1.000 caracteres com espaços.) *

O presente trabalho apresenta soluções ecológicas que tem por objetivo a redução de impactos no solo, água e flora, a partir de técnicas aplicadas em campo, que trazem consigo as ideias propostas pela Tabocas Participações Empreendimentos S/A, empresa atuante no segmento de construção de linhas de transmissão e subestações de energia. A implantação da ETE, e outras instalações de tratamento de efluentes presentes nos canteiros de obras, pertencentes à Tabocas, localizadas no estado do Paraná, focam na gestão dos efluentes líquidos, proteção do solo e na conservação dos recursos hídricos. Como resultado, obteve-se a redução do consumo de recursos hídricos, menor supressão vegetal e a prevenção de poluição pela geração e lançamento de efluentes, reforçando a visão e engajamento da empresa com o conceito de desenvolvimento sustentável, respeitando seus compromissos firmados na política de gestão integrada e em seus princípios socioambientais.

O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores? *

Sim

Não

Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (Máx. 3.000 caracteres) *

A Tabocas Participações Empreendimentos S/A, fundada em abril de 1999, em Belo Horizonte (MG), é hoje referência no Brasil no segmento de construção de linhas de transmissão e subestações de energia. Em sua trajetória, a Tabocas atuou na maioria dos Estados brasileiros, sempre com qualidade e máxima segurança, levando o desenvolvimento a todo um país. Foram mais de 11.148 km de linhas de transmissão e 96 obras de subestações de energia elétrica implantadas, em alta tensão.

Para a realização das atividades citadas, da empresa Tabocas, ocorre a implantação dos canteiros de obras. Alguns canteiros são afastados dos núcleos urbanos e sem condições de interligação com infraestruturas públicas e/ou urbanas, com necessidade de abastecimento de água, consequentemente há a geração de efluentes e resíduos, muitas vezes localizados em áreas com poucas condições favoráveis. A construção de uma eficiente infraestrutura, ambientalmente viável, se faz necessário para a execução das atividades com devido controle ambiental ao longo do projeto. Uma solução convencional para as atividades efêmeras, quando há construção das torres de alta tensão, no quesito efluentes sanitários, é a utilização de banheiros químicos. Porém, essa solução exige um alto volume de uso dos recursos hídricos disponíveis nas áreas de obras, sem possibilidade de reuso e emprega produtos químicos com algumas características nocivas, apresentando riscos de derrames em seus transporte e contaminação com efluentes não tratados. Considera-se também que os banheiros químicos necessitam de um espaço maior para sua logística e instalação o que reflete em maior supressão de vegetação para abertura dessas áreas, como criação de acessos e pátios para instalação dos dispositivos e manobra dos equipamentos de recolhimento e transporte, que por sua vez influencia na dinâmica hídrica local e gera um desconforto ambiental em relação a temperatura elevada que os trabalhadores ficam expostos.

Outra questão considerada diz respeito aos efluentes sanitários gerados nos próprios canteiros de obras. Esses efluentes são potenciais contaminantes do solo e dos recursos hídricos, podendo acarretar danos ao meio ambiente, bem como na qualidade de vida e saúde dos colaboradores.

A Tabocas entende que as empresas devem ter um compromisso no desenvolvimento e uso de tecnologias sustentáveis e que busque soluções alternativas para o menor impacto ambiental e maior conservação dos recursos hídricos.

Qual foi a solução ambiental encontrada? (Máx. 3.000 caracteres) *

Para as atividades realizadas no canteiro de obras e ao longo do projeto das Torres de Transmissão, a solução encontrada foi o uso do sistema fossa seca com filtro depurador natural e sistema de neutralização, que minimiza os impactos ambientais, principalmente com relação a conservação hídrica e melhoria nas condições de trabalho. O consumo de água médio por uma tenda sanitário, por dia, é 4,5 litros, mais econômico em comparação ao banheiro químico, com consumo correspondente a 220 litros, podendo chegar a 300 litros por dia.

Como forma de comprovar a eficiência do tratamento físico, a Tabocas Participações e Empreendimentos S/A contratou um laboratório confiável para efetuar o estudo técnico e as análises laboratoriais, determinando a significância do processo de tratamento com as devidas medidas de controle, viabilidade ambiental e eficiência sanitária do sistema fossa seca com filtro depurador natural e sistema de neutralização.

Para as atividades realizadas no canteiro de obras, a solução encontrada foi a construção da solução ETE (Estação de Tratamento de Efluentes) e sistema BFFS (biodigestor / fossa / filtro / sumidouro). O sistema ETE tem capacidade máxima de tratamento para 30m³/dia, sem folga operacional, atendendo aos requisitos estabelecidos pela legislação estadual CONAMA 357/05 e CONAMA 430/11. E em áreas em que edificações se encontravam com as instalações e redes de esgoto precárias, estas, foram substituídas por sistema de tratamento através de biodigestor.

Vale ressaltar que optou-se por um modelo de ETE que vem acompanhado do sistema terciário para proporcionar padrões elevados de tratamentos e possibilidade de reuso de efluente tratado no controle de poeira das áreas internas e acessos da obra. Essa ação reflete em economia de recursos naturais, uma vez que, o uso da água é limitado pela concessionária e destinada necessariamente ao consumo humano.

Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é (ou foi) desenvolvido: (Máx. 5.000 caracteres) *

O projeto constitui na instalação da tenda sanitária e utilização do sistema de controle ambiental. Para a implantação do projeto foram definidas áreas planas, afastada no mínimo 15 metros de poços de captação de água, rios, lagos, nascentes e outros cursos de água. O sistema de tenda sanitária equipada com filtro depurador natural e sistema de neutralização, foi utilizada para o único fim de acondicionar os dejetos líquidos e orgânicos, gerados nas práticas de necessidades fisiológicas dos trabalhadores, obedecendo os limites estabelecidos pela NR 31. O sistema fossa seca com filtro depurador natural e sistema de neutralização foi desenvolvido de forma a permitir o tratamento dos efluentes gerados no próprio local, através do processo de biodegradação anaeróbica e para isso devem ser lançadas camadas de agregados minerais, formando um filtro natural com areia/solo, brita, manta geotêxtil e cal virgem, neutralizando e transformando os efluentes sólidos líquidos, resultando em compostos neutralizados e substrato rico para recomposição do solo e recuperação da própria área de instalação.

A Estação de Tratamento de Efluentes Sanitários constitui na implementação da tecnologia de Leito Móvel aliada ao processo de biodegradação aeróbia, com aeração contínua dos reatores através de compressores radiais. A operação foi desenvolvida com auxílio do Reator de Leito Móvel, correspondendo a um robusto sistema de eliminação do material orgânico dissolvido, removendo grande parte da contaminação orgânica (acima 90%). Os biorreatores degradam por oxidação a matéria orgânica dissolvida, produzindo dióxido de carbono que é liberado para o ar, água que se incorpora ao sistema e biomassa que é utilizada como lodo ativado. Biomídias dentro dos reatores, constituindo-se em milhares de suportes plásticos livres e flutuantes que promovem uma extensa superfície de contato que servem simultaneamente para hospedar microrganismos e acumular o lodo bioativado. O reator é preenchido com a Biomídia (Suportes Plásticos – Leito Móvel) entre 33 a 67% do seu volume. Os suportes plásticos oferecem uma superfície de 500m²/m³ do reator para desenvolvimento dos microrganismos.

O efluente biodegradado é conduzido para um processo, onde os sólidos em suspensão decantam pela ação da gravidade. O efluente é conduzido para a área de sedimentação, promovendo a clarificação final do efluente. Quando necessário, o lodo é retirado por caminhão-tanque para tratamento externo, normalmente a cada 2-3 meses.

O tratamento de efluentes sanitários via biodigestor passa por um sistema de limpeza, através de um filtro biológico. Este sistema dispensa caminhão limpa-fossa e tem a facilidade de retirar o lodo sem contaminação e mau cheiro, abrindo apenas um registro. O Lodo é recolhido, transportado e encaminhado através de empresas devidamente licenciadas.

Dessa forma, reafirma-se que fazem parte das ações da Tabocas S/A implantar e encerrar corretamente as tendas sanitárias portáteis, construir redes de desague e sistemas de tratamento dos efluentes nos canteiros que não dispõem de conexão com a Companhia Paranaense de Saneamento ou sistemas de tratamento quando não possível a ligação com a rede pública e sistemas de tratamento de efluentes de acordo com as atividades que serão desenvolvidas na obra.

Resultados numéricos do projeto. Quantifique em números os resultados obtidos: (Esta questão exige ao menos um resultado quantificado. Exemplo: 150 árvores foram plantadas; 10 mil litros de óleo reciclados; 22 escolas contempladas com o programa de educação ambiental; 5 mil copos plásticos poupados, etc.) *

Resultado 1:

22.339m³ de água economizados ao longo de 18 meses de obra considerando o uso de 150 tendas em substituição a 150 banheiros químicos e 31.033m³ de água economizados ao longo de 18 meses de obra.

Resultado 2:

51,92 ha de vegetação foram conservados ao longo de 18 meses de obra

Resultado 3:

12.420m³ de efluentes sanitários tratados pela ETE ao longo de 18 meses de obra

Resultado 4:

R\$3.054.500,00 economizados na obra ao longo de 18 meses

Resultado 5:

51,92 ha redução de áreas degradadas ao longo de 18 meses de obra

Resultado 6:

De R\$5.000,00 até R\$10.000.000,00 estimado de redução do risco que poderiam ser impostas por órgãos ambientais

Resultado 7:

216h de conscientização socioambiental por colaborador

Resultado 8:

8.694m³ de efluentes tratados reutilizados para o controle de poeira dos canteiros e acessos da obra.

Resultado 9:

Resultado 10:

Outros indicadores numéricos do projeto:

Data de início do projeto: *

DD MM AAAA

20 / 08 / 2019

Número de participantes (renumerados):

60

Número de participantes (voluntários):

0

Investimento (R\$) total com o projeto:

1.115.450,00

Número de pessoas beneficiadas:

2000

Número de famílias beneficiadas:

0

Número de animais beneficiados:

0

Número de espécies beneficiadas:

0

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários