



Ampliação estação de tratamento 01



Ampliação estação de tratamento 02



Etapa de ampliação do processo produtivo



Setor de massa com ampliações concluídas

nº 69

COMPLETAS

Coletor: Web Link 1 (Link)
Iniciado em: sexta-feira, 9 de março de 2018 16:02:38
Última modificação: sexta-feira, 9 de março de 2018 16:24:31
Tempo gasto: 00:21:52
Endereço IP: 177.53.188.2

Página 2 : Informações cadastrais:

P2 Título do projeto ambiental participante:

Gestão Integrada de Águas

P3 Categoria de inscrição:

(sem legenda)

Selecione: **Conservação de Água**

P4 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 insumo hídrico é considerado de grande valia para a indústria cerâmica, destacando suas propriedades para garantir a qualidade na formulação de revestimentos cerâmicos, bem como pelo seu uso na lavagem de equipamentos e do parque fabril.

Diante da perspectiva em expandir seu parque fabril, a Cecrisa optou pelo avanço tecnológico voltados principalmente ao processo de preparação e atomização da massa cerâmica. Os investimentos foram extensivos ao tratamento de efluentes líquidos, na qual houve adequação e ampliação das estruturas físicas destas estações, visando principalmente aumentar a capacidade de tratamento e reduzir os custos operacionais.

Reflexo destas adequações foi o aperfeiçoamento do processo produtivo, fundado economicamente e na qualidade dos revestimentos cerâmicos, gerando expressivas reduções do consumo hídrico para a atividade cerâmica, trazendo à tona os valores de sustentabilidade e conservação ambiental estampados na cultura da Cecrisa.

P5 Sobre a organização participante:

Razão social:	Cecrisa Revestimentos Cerâmicos S.A.
Nome fantasia:	Cecrisa Revestimentos Cerâmicos S.A. – UI06
CNPJ:	79.655.916/0003-00
Setor de atuação:	Produção de revestimentos cerâmicos
Data de fundação:(dd/mm/aaaa)	11/04/1988
Número de colaboradores:	766
Faturamento:(anual em R\$)	R\$ 755.730 milhões
Investimento ambiental:(anual em R\$)	R\$ 2.209.685,20

P6 Informações de contato:

Endereço: **Rod. BR 101 - km 392,5**
Bairro: **Vila São Domingos**
Cidade: **Criciúma**
Estado: **SC**
CEP: **88801-970**
Telefone com DDD: **(48) 3431-6600**

P7 Informações sobre o responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo: **Mainar Allgaier**
Cargo: **Supervisor de Meio Ambiente**
E-mail: **mai@cecrisa.com.br**
Telefone com DDD: **(48) 3431-6668**

P8 Informações sobre o responsável pelo projeto:

Nome completo: **Mainar Allgaier**
Cargo: **Supervisor de Meio Ambiente**
E-mail: **mai@cecrisa.com.br**
Telefone com DDD: **(48) 3431-6668**

P9 Informações sobre a direção da empresa:

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a): **Rodrigo Pereira Guedin**
Cargo: **Diretor Industrial**
E-mail: **rpg@cecrisa.com.br**
Telefone com DDD: **(48) 3431-6105**

P10 Por quais normas a organização é certificada?

Outra(s) (especifique):
Floor Score & Indoor Advantage Gold

P11 Faça um breve histórico da organização participante e de suas principais práticas de gestão ambiental: (Máx. 4.000 caracteres.)

A Cecrisa S.A. é uma companhia de sociedade anônima de capital fechado que produz e comercializa porcelanatos e revestimentos cerâmicos com as marcas CERÂMICA PORTINARI e CECRISA.

Suas origens remontam à década de 40, quando o empresário Diomício Freitas iniciou atividades no setor extrativo de carvão mineral, na bacia carbonífera de Santa Catarina, depois expandindo suas ações para outros ramos industriais, principalmente para a atividade cerâmica que estava em expansão na região.

No ano de 1966 constitui-se a Cecrisa, por iniciativa do empresário catarinense Manoel Dilor de Freitas, filho de Diomício Freitas. Os primeiros revestimentos cerâmicos saíram da linha de produção em 1971. Desde então a empresa vem seguindo com seu arrojado programa de expansão, sendo o esmero técnico, inovação e pioneirismo fatores preponderantes na vida da Cecrisa. Em 2012 a Cecrisa através de divisão societária, passou a fazer parte do grupo Vinci Partners. Nesta oportunidade foi realizado investimento para adequação do parque fabril e tecnologia de ponta em equipamentos para produção de revestimentos cerâmicos. Contribuindo para promover tendências no segmento, e manter o maior portfólio de porcelanatos do mercado nacional. Atualmente a Cecrisa conta com três unidades industriais de última geração, e dois centros de distribuição, atendendo todo o mercado nacional, e exportando para mais de 50 países, nos cinco continentes.

A empresa possui implantado em todas suas unidades industriais um Sistema de Gestão Integrada – SGI, ligado diretamente à Diretoria Industrial. O SGI é responsável por identificar e avaliar todos os impactos ambientais do processo produtivo, promovendo um conjunto de técnicas e dispositivos ambientais entre outras medidas capazes de minimizar os impactos de suas atividades industriais.

Estas ações incluem implantação de estações de tratamento de efluentes para diversas etapas do processo produtivo, lavadores de gases para retenção de particulados na etapa de atomização minimizando as emissões atmosféricas, além de um extensivo programa de gerenciamento de resíduos. Tais ações são constantemente avaliadas através do programa de monitoramento existente nas unidades industriais, abrangendo ruídos, emissões atmosféricas, e efluentes líquidos.

O SGI controla também o atendimento de todos os requisitos legais aplicáveis, ambientais e outros pertinentes, de observância mensal, demonstrando o comprometimento da empresa e conformidade de seu processo com atendimento às leis e normas vigentes.

Página 3 : Informações sobre o projeto ambiental participante:

P12 O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores?

Não.

P13 Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (Máx. 3.000 caracteres.)

O insumo hídrico é considerado de grande valia para a indústria cerâmica, recebendo atenção especial para seu uso visto ser necessário para diversas etapas do processo produtivo e acabamento final aos revestimentos cerâmicos.

No processo produtivo, o recurso hídrico é constituinte da massa cerâmica, além de ser utilizado para lavação e limpeza de equipamentos do parque fabril, bem como em equipamentos de controle ambiental como lavadores de gases e Jet Scrubbers na etapa de atomização. Os efluentes gerados por estas etapas produtivas eram então destinados para estações de tratamento de efluente, onde os efluentes eram então tratados com baixa eficiência, em virtude principalmente por ineficiência das estações e modelo de tratamento adotado na época.

As estações possuíam uma concepção para tratamento por sistema de bateladas, além de baixa capacidade para tratamento de seus efluentes. Este fato, elevava os custos de tratamento, bem como acarretava em perdas hídricas e baixas taxas de retorno para a fábrica, não possibilitando o reciclo completo dos efluentes ao processo produtivo. As estruturas físicas das estações também estavam comprometidas, devido manutenção deficitária, e ataque químico sobre as partes metálicas, gerando defasagem no processo de tratamento e repentinos custos com manutenção, que comprometiam a capacidade total das estações.

Em função das ineficiências de tratamento das estações, tínhamos uma baixa qualidade da água tratada que voltava para o reaproveitamento no processo produtivo. Esta água em sua totalidade não atendia aos padrões de qualidade requeridos para a fábrica, e em alguns casos comprometia o processo produtivo, gerando efluentes em excesso, além de perdas produtivas. Dentre elas, destacamos o processo de beneficiamento e retífica das peças especiais, da qual um efluente com tratamento ineficiente (elevado teor de sólidos em suspensão) prejudicava a qualidade superficial das peças cerâmicas, gerando interferências ao processo produtivo.

No próprio processo produtivo, nas etapas de retífica, a empresa possuía equipamentos defasados em seu parque fabril, que refletia em baixa produtividade e elevadas perdas produtivas (hídricas e de revestimentos cerâmicos). Este fato contribuía significativamente para o aumento dos custos de processo, e gerava transtornos constantes na questão de tratamento de seus efluentes.

O controle e consumo consciente deste recurso, demandava cuidados extras durante a sua utilização por profissionais no processo produtivo. Como a empresa possui redes de água de diversas fontes nas linhas produtivas, era costumeiro haver perdas de água de excelente qualidade apenas por erros operacionais. Requeria-se desta forma uma alteração dos padrões de consciência de toda a base operacional, bem como investimentos por conta da Cecrisa para adequar toda estas problemáticas evidenciadas na fase do projeto.

P14 Qual foi a solução encontrada? (Máx. 3.000 caracteres.)

No começo do ano de 2015, em conjunto com uma equipe multidisciplinar, compreendendo área de engenharia e projetos, além da gerência dos setores produtivos foram avaliadas oportunidades de adequação das linhas produtivas para atender demandas da fábrica, bem como aumentar a capacidade de produção nas linhas de beneficiamento.

Avaliando-se também os custos operacionais, tanto na produção, como para tratamento de efluentes, surgia uma demanda complementar a todas estas ações, na qual previa-se o aumento da capacidade das estações de tratamento para garantir o tratamento para a nova demanda gerada pelo aumento produtivo. Buscamos desta forma, através de projetos internos alterar o layout e concepção de três estações de tratamento existentes no parque fabril, que nos permitiria aumentar a capacidade de tratamento dos efluentes e diluir os custos operacionais viabilizando todas estas modernizações.

Em se tratando de processo produtivo, foram investidos na modernização de equipamentos na etapa de preparação da massa cerâmica, e beneficiamento final. No que tange a preparação da matéria prima foram instalados sistemas de moagem contínua, substituindo o antigo sistema de bateladas, e refletindo no consumo a menor de insumos hídricos. Na etapa de geração de calor, os antigos sistemas de ciclones e caixas de água foram substituídos por modernos sistemas de retirada de cinza a seco, eliminando o uso deste insumo.

Na etapa de retífica de peças cerâmicas, substituímos as defasadas máquinas que utilizava-se de água para resfriamento e evitar desgaste prematuro das ferramentas, por sistemas à seco, eliminando o uso de água, mas garantindo aumento de produção e melhora na qualidade do material acabado.

Todas estas alterações no processo produtivo listadas anteriormente em conjunto contribuíram para uma significativa redução dos níveis de consumo de água, se comparado a dados históricos. Além disto, toda esta água consumida, excluindo-se a evaporada na etapa de atomização, retorna sob a forma de efluentes líquidos, dos quais são enviados para as estações de tratamentos.

Como nesta etapa foram significativos os investimentos, conseguimos atender a toda a demanda gerada, garantindo o tratamento com qualidade, e estabelecendo o sistema de reaproveitamento da água tratada para toda a fábrica em circuito fechado.

P15 Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é (ou foi) desenvolvido: (Máx. 5.000 caracteres.)

O processo de modernização e adequação da unidade foi dividido em duas etapas, compreendendo aspectos para adequação e aumento da demanda produtiva, e outro voltado a área ambiental para minimização dos impactos gerados pela ampliação da unidade.

Voltado a área produtiva, a unidade realizou o aporte de recursos visando modernizar etapas do processo produtivo no que tange a preparação da massa cerâmica. Destes podemos destacar a implantação de equipamentos de moagem contínua, realizando a moagem das argilas e outras matérias primas sob base úmida, que permite o beneficiamento mais eficiente em termos energéticos e de consumo de água. Um ponto importante a ressaltar, é que todos os efluentes líquidos gerados por este setor, são reaproveitados pelo próprio setor para formulação da massa cerâmica, tornando-o auto suficiente. Devido aporte tecnológico deste setor, são maximizados o reaproveitamento de recursos no setor, bem como atua com elevado desempenho de eficiência energética e hídrica.

Ainda no setor de atomização, os antigos métodos de geração de calor, e respectivo sistema de retenção de cinzas de carvão, foi substituído por modernas fornalhas de leito fluidizado, seguidos de ciclones e dispositivos de remoção de cinza a seco. Tal ação, elimina o uso de água para abatimento de particulados, contribuindo significativamente para redução do consumo na fábrica. Nas linhas produtivas, destacando setor de esmaltação, onde transferimos as características técnicas e de design sobre a superfície cerâmica, foram investidos recursos para uso de impressoras digitais, reduzindo a necessidade de formulação de corantes para decoração das peças cerâmicas. O uso de cartuchos especiais para impressão digital, nos auxilia na limpeza e organização do ambiente de trabalho, contribuindo para redução do consumo de água despendida para limpeza de máquinas e equipamentos.

O suprimento de água para à fábrica é proveniente de curso d'água, além de poços artesianos, além do reciclo de água pelas estações de tratamento. Ocorre que nas linhas os registros e demais pontos para uso de água não eram identificados, dependendo do conhecimento empírico de cada profissional para ter conhecimento da procedência do recurso hídrico. Como metodologia para redução dos custos e consumo, todos os pontos foram identificados, visando conscientizar nossos profissionais a maximizar o uso de água de recirculação (proveniente das ETE's), contribuindo para consumo de água bruta.

De modo simultâneo às implementações de melhorias no parque industrial, a empresa investiu além de outros dispositivos de controle ambiental, na adequação e ampliação de suas estações de tratamento de efluentes. Foram dispendidos recursos para ampliação e retrofit de 3 estações de tratamento de efluentes (massa, cinzas e retífica) visando atender às novas demandas produtivas. As ampliações consistiram na inclusão de tanques do tipo imhoff, além de melhorias no layout da planta bem como método utilizado de tratamento, visando também otimizar os recursos energéticos (eliminando uso de bombas) e consequentemente reduzindo os custos operacionais e de tratamento químico.

A melhoria nas estações de tratamento compreenderam novos reservatórios e sistemas para controle de vazamentos, em caso de erros operacionais, além de implantação de sensores e demais dispositivos para automatizar a operação (abertura de registros, ligação de bombas e descartes de lodos), bem como extensivos à aplicação de produtos químicos, reduzindo o risco operacional da atividade.

Do ponto de vista de métricas ambientais, à medida que iam sendo implantadas as melhorias na unidade industrial, houve o acompanhamento sistemático dos consumos de recursos hídricos entre outros, a fim de avaliar eventuais necessidades de melhorias e adaptações durante o processo. Consideramos tal ponto de grande valia, pois permitiu uma melhor otimização de recursos financeiros, e aumento da eficiência dos sistemas durante a própria etapa de implantação e adequação do projeto executivo.

P16 Quais foram os resultados alcançados com o projeto? (Máx. 4.000 caracteres.)

Diante das diversas melhorias implementadas na unidade industrial, consideramos como primordial o avanço tecnológico e a própria segurança operacional desenvolvida no processo de fabricação de revestimentos cerâmicos.

O planejamento prévio das ações, e respectivas adequações realizadas no suprimento da unidade industrial, envolvendo principalmente as estações de tratamento, para atendimento à nova demanda, e posterior reciclo de água para os setores contribuiu significativamente para redução dos consumos de água.

A opção por equipamentos modernos principalmente voltados às etapas de preparação de massa e atomização, e avançado aparato tecnológico permitiu a otimização de recursos energéticos, bem como dos recursos hídricos em toda a operação, refletindo nos custos finais do produto, bem como preocupação da empresa com os valores da sustentabilidade na operação. Todas melhorias realizadas e obtenção dos resultados foram sendo comparados com dados históricos pertinentes ao sistema de gestão ambiental da empresa. A criação de indicadores ambientais e outras métricas foram desenvolvidas a fim de garantir a máxima performance de todo o sistema.

A adequação nas estações de tratamento baseou-se também em indicadores de desempenho e custos operacionais. Havia uma grande dependência de ampliar as estações de tratamento, mas ao mesmo tempo otimizar a operação, substituindo os antigos métodos de batelada, pelo tratamento contínuo dos efluentes. Com isto, houve aumento do volume tratado e conseqüente diluição dos custos fixos. Relatando principalmente melhorias na estação de massa, conseguimos avanços no tratamento, melhorando a qualidade final do efluente que retorna em circuito fechado para toda a fábrica. Basicamente a estação foi reformulada em 80% da sua condição inicial, aumentando em 58% o volume de todos os efluentes tratados neste ambiente, e o uso de tratamento por gravidade eliminou o uso de bombas e respectivos custos de manutenção destas.

A nova concepção de tratamento nos permitiu otimizar processos desta etapa, reduzindo o consumo de produtos químicos e o seu respectivo custo. Atualmente há o recebimento do efluente por bombas, e devido diferença de nível de instalação de tanques, há o escoamento deste por tubulações pela ação da gravidade. O processo de equalização e mistura dos produtos químicos ocorre dentro das tubulações, dispensando o uso de agitadores e motores elétricos, contribuindo para a eficiência energética da planta. Atualmente o fornecimento de água bruta para a fábrica é proveniente de um corpo hídrico na proximidade da planta industrial, além de um conjunto de poços artesianos. Com base nos dados históricos, em função do aumento produtivo, foram estabelecidos metas de consumo e a respectiva conscientização de toda a base operacional, para uso de todas as tecnologias e dispositivos instalados na planta industrial visando a redução do consumo. Mesmo considerando um aumento de produção na unidade industrial de aproximadamente 24%, obtivemos com todos estes esforços, uma redução de aproximadamente 11% no consumo de água bruta para suprimento da unidade, o que representa uma conservação do insumo de aproximadamente 6.310 m³ por mês de água que deixaram de ser captadas, contribuindo para a estabilidade hídrica da região.

P17 Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto:

O projeto foi financiado integralmente pela Cecrisa Revestimentos Cerâmicos S/A, além benefícios do FINEP.

Página 4 : Indicadores numéricos do projeto participante:

P18 Data de início do projeto: (Ex.: 01/02/2012)

01.01.2015

P19 O projeto está em andamento e terá continuidade? Caso não, descreva a data do término dele: (Ex.: 31/12/2017)

O projeto foi finalizado em dezembro/2017.

P20 Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 25º Prêmio Expressão de Ecologia: (Use somente o valor numérico. Ex.: 25.868,52.)

122.200.000,00

P21 Número de pessoas que participaram do projeto: (Use somente o valor numérico. Ex: 10.868.)

Remuneradas 128

P22 Quantas pessoas, animais e/ou espécies já foram beneficiados pelo projeto? (Use somente o valor numérico. Ex.: 5.850.) O respondente ignorou esta pergunta

P23 Quantifique em números os resultados obtidos com o projeto: (Esta questão exige ao menos um resultado quantificado. Exemplo: 150 árvores foram plantadas; 10 kg de material reciclado; 25 crianças atendidas pelo programa ambiental; 150 animais beneficiados)

Resultado 1	Aumento de 24% na produção de revestimentos cerâmicos;
Resultado 2	Redução de 11% no consumo de água da planta industrial;
Resultado 3	Economia de aproximadamente 76 milhões de litros de água ao ano;
Resultado 4	Redução de R\$ no custo de consumo de água e captação.
Resultado 5	Economia de R\$ 190.556 com tratamento químico de efluentes;
Resultado 6	Economia de 20% no consumo energético na etapa de preparação de massa e atomização.
Resultado 7	Deixamos de gerar 215 mil m ³ de efluente ao longo de 2017, em função da utilização do sistema de retirada de cinzas a seco.