



Usina parte externa



Usina entrada parte interna



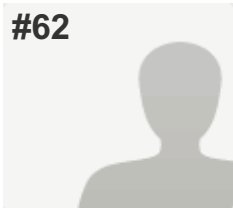
Usina parte interna



Usina parte interna equipamentos

Fotos:

#62

**COMPLETAS**

Coletor: Web Link 1 (Link)

Iniciado em: quarta-feira, 28 de outubro de 2015 09:36:05

Última modificação: quarta-feira, 28 de outubro de 2015 10:39:18

Tempo gasto: 01:03:13

Endereço IP: 150.162.164.109

PÁGINA 2: Informações cadastrais:**P2: Título do projeto ambiental participante:**

Usina Distrital de Geração Distribuída de Energia Renovável

P3: Categoria de inscrição:

(sem legenda)

Selecione:

Conservação de Insumos de Produção – Energia

P4: Escreva um resumo breve e objetivo do projeto:

(texto deve ter, obrigatoriamente, no mínimo 650 e no máximo 800 caracteres com espaços) Ex: A empresa catarinense deu início em 2010 ao projeto para preservar uma área de mata nativa de sua propriedade, com mais de 100 mil m² e situada na zona urbana da cidade. Além da conservação ambiental, o local é aberto ao público para visitas pré-agendadas para percorrer as trilhas sinalizadas e com as espécies identificadas, acompanhadas por guias ambientais. Diversas atividades de educação ambiental são realizadas com estudantes de escolas da região. O local já recebeu mais de 10 mil visitantes, sendo 5 mil crianças, e mais de mil árvores nativas foram plantadas.

A CERTI foi contratada em 2011 para executar um projeto de pesquisa e desenvolvimento, de 2012 a 2015, um projeto financiado pela CELESC Distribuição, com objetivo de desenvolver soluções de geração distribuída de energia com base em fontes sustentáveis (10 kW de potência instalada integrando geração eólica e solar), possuindo também armazenamento e diesel em casos críticos. Este piloto é pioneiro e se enquadra no conceito de microrredes, pois além da geração próxima ao consumo, que evita despesas com transmissão, trabalho com controle de cargas da unidade consumidora e resposta a demanda. O projeto fica no Sapiens Parque, em Florianópolis. O sistema pode gerar em média 450 kW, permitindo economia na fatura de energia mensal da unidade consumidora, bem como, a geração de energia limpa

P5: Sobre a organização participante:

Razão social:

Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras

Nome fantasia:

Fundação CERTI

Setor de atuação:

Ciência, Tecnologia & Inovação

Data de fundação:(dd/mm/aaaa)

31 de outubro de 1984

Número de colaboradores:

Cerca de 350

P6: Informações de contato:

Endereço:

Campus da UFSC, Setor C

Bairro:

Trindade

Cidade:

Florianópolis

Estado:

Santa Catarina

CEP:

88040-970

Telefone com DDD:

48 3239 2000

P7: Informações sobre o responsável pelo preenchimento do questionário:

Nome completo: Cesare Quinteiro Pica
Cargo: Diretor Executivo do Centro de Energia Sustentável
E-mail: cq@certi.org.br
Telefone com DDD: 48 3239 2740

P8: Informações sobre o responsável pelo projeto:

Nome completo: Cesare Quinteiro Pica
Cargo: Diretor Executivo do Centro de Energia Sustentável
E-mail: cq@certi.org.br
Telefone com DDD: 48 3239 2740

P9: Informações sobre a direção da empresa:

Nome do(a) presidente ou principal diretor(a): Carlos Alberto Schneider
Cargo: Superintendente Geral
E-mail: cas@certi.org.br
Telefone com DDD: 48 3239 2010

PÁGINA 3: Informações sobre o projeto ambiental participante:

P10: Data de início do projeto: (ex.: 01/02/2012) 27/08/2012

P11: O projeto está em andamento? Não

P12: Data do término do projeto: (se aplicável, ex.: 01/02/2015) 27/08/2015

P13: Número de pessoas que participaram do projeto: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "10.868")
Remuneradas 13

P14: Quantas pessoas, animais e/ou espécies já foram beneficiados pelo projeto? (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "5.850")

Pessoas Uma pessoa jurídica, que no caso é o Sapiens Parque, que evita custos com energia

P15: Parceiros que apoiaram financeiramente o projeto:

CELESC Distribuição S.A.

P16: O projeto é decorrente de exigências de órgãos regulamentadores?

Sim, Pesquisa e Desenvolvimento ANEEL, Lei 9.991 de 24 de julho de 2000.

P17: Descreva o problema ambiental identificado no projeto: (máx. 3.000 caracteres)

A falta de diversificação de fontes de geração de energia gera um custo ambiental maior, pois implica em construção de redes de transmissão, geração que na maioria das vezes é hidrelétrica e térmica, que implicam em impactos ambientais relevantes. Países da União Europeia (UE) motivados inicialmente por questões ambientais e por causa do aumento de emissões de gases de efeito estufa começaram a investir e a estabelecer políticas de fomento às fontes de energia renovável, principalmente na geração de energia elétrica. Para sistemas de pequeno porte, não são necessárias licenças ambientais, o que facilita a implantação.

P18: Qual a solução encontrada? (máx. 3.000 caracteres)

Frente às mudanças climáticas, problemas ambientais, disponibilidade de energia e necessidade de garantia de maior confiabilidade no fornecimento dessa energia, diversos agentes têm promovido ações para tornar o sistema elétrico mais resiliente e sustentável. Uma maneira de geração sustentável e próxima ao consumo é Geração distribuída, tal aplicação foi utilizada para o projeto Usina Distrital. A geração de energia elétrica por fontes alternativas e instaladas de forma distribuída, mais próximas das cargas, tem se tornado muito interessante em termos técnicos e econômicos. Tecnicamente, a geração distribuída (GD) é uma solução cada vez mais confiável, eficiente e permite flexibilidade quanto à fonte de energia, a tecnologia de conversão e o local de instalação. Do ponto de vista econômico, observa-se que o custo de geração por fontes alternativas está diminuindo sistematicamente

P19: Descreva detalhadamente o que constitui(u) o projeto e de que forma é(foi) desenvolvido: (máx. 5.000 caracteres)

Situada na cidade de Florianópolis, a Usina Distrital é um projeto pioneiro de microrrede ativa conectada à rede de distribuição de energia elétrica no Brasil. Desenvolvido com uma abordagem sistêmica, é modelo de referência para a integração de tecnologias de microgeração e redes inteligentes no sistema de distribuição de uma forma aplicada e com benefícios para a distribuidora e consumidores de energia. O projeto foi desenvolvido em etapas de estudo do estado da arte, projeto de engenharia, modelagem e simulação do sistema, desenvolvimento de solução de controle, instalação, testes e experimentação. Com geração fotovoltaica e eólica; um conjunto de baterias; um gerador diesel para situações críticas; tecnologias de comunicação; sistema de automação e controle; e cargas locais, como iluminação e ar condicionado. Com ajuda de uma central de controle, a usina se comporta como um único grupo, integrado e otimizado, e versátil nos seus modos de operação. Foi planejado para no caso de falha na rede de distribuição, ou por uma estratégia de operação, a usina é capaz de se desconectar e operar de modo isolado, garantindo continuidade de fornecimento de energia para cargas locais, contando com suporte das baterias e controle inteligente dessas cargas. Hoje, o piloto opera normalmente, beneficiando o consumidor local. Todas as etapas eram compostas por relatórios técnicos e alguns workshops com o cliente foram realizados para repasse de conhecimento e troca de informações.

O projeto contou com estudo do estado da arte de soluções de controle e engenharia de geração distribuída em microrredes, desenvolvimento da solução de engenharia e integração das fontes de energia para construção da microrrede do projeto Usina Distrital especificação e compra de materiais e equipamentos para a implantação da Usina piloto, incluindo: unidades de geração, equipamentos para automação e comunicação, equipamentos elétricos, materiais e componentes eletroeletrônicos, medidores, etc. Equipamentos de geração da rede (baterias e grupo gerador de backup). Também ocorreu a instalação da Usina Distrital compreendidas entre os meses de setembro/2013 até outubro/2014. Foram executadas obras civis e mecânicas para instalação dos componentes comprados. O processo de instalação iniciou-se com o levantamento dos requisitos necessários para a escolha de um local para a instalação do sistema, passando para projeto do local, instalação das fontes renováveis (fotovoltaica e eólica), criação do projeto executivo do sistema, instalação dos equipamentos de potência e controle, testes parciais e obras de isolamento do laboratório. Adicionalmente foram feitos experimentos da operação da usina para verificação do real funcionamento do sistema proposto. Os experimentos foram realizados com a ajuda de instrumentos de medição como multímetros, alicates-amperímetro e osciloscópios para atestar o real resultado das operações. Além dos instrumentos, foram utilizados os manuais dos próprios equipamentos e o módulo 8 do PRODIST para orientar a equipe quanto aos limites de operação das variáveis elétricas do sistema.

A usina é capaz de alimentar diferentes tipos de cargas elétricas, como iluminação, refrigeração, computadores, etc. Todas estas cargas são controláveis, permitindo o uso inteligente e sem desperdícios. Por estar conectada à rede local de distribuição, a usina pode importar ou exportar energia, dependendo das condições de vento e sol, bem como fornecer diversos serviços como medição avançada, resposta a demanda, entre outros.

Para situações de emergência onde a rede de distribuição deixa de fornecer energia para a usina, um banco de baterias é capaz de suprir as cargas conectadas, promovendo conforto e garantia de disponibilidade elétrica aos consumidores.

Por fim, também foram relatadas alterações feitas na arquitetura da rede para melhoria da operação. Ao final, foram elaborados folders e vídeo de divulgação do projeto, bem como o repasse das informações ao cliente. O projeto também gerou a publicação de artigos em eventos nacionais e internacionais e um vídeo (<https://www.youtube.com/watch?v=7LRy4wvNqbU>) em português com legenda em inglês.

P20: Quais os resultados alcançados com o projeto? (máx. 4.000 caracteres)

Um sistema capaz de agregar geração, consumo e armazenamento de energia em um único grupo integrado e otimizado, contribuindo para um setor energético mais sustentável e eficiente. Em linhas gerais, garante qualidade no fornecimento de energia, gera conhecimento para a empresa executora e financiadora, gera energia limpa, possibilidade economia na fatura de energia, evita emissão de gases de efeito estufa.

P21: Quantifique em números os resultados obtidos com o projeto: (Essa 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	Possibilidade de economia média 450kWh ao mês na fatura de energia
Resultado 2	Segundo o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI (http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/321144.html#ancora) em 2014, o fator médio mensal de geração de gás carbônico na geração de energia no Brasil foi de 130 gCO ₂ /kWh, assim, o projeto pode evitar em média que 702 kg CO ₂ sejam emitidos ao ano.
Resultado 3	A unidade consumidora não sofre prejuízos com queda de energia por aproximadamente 2h, pois as cargas são mantidas com fornecimento de energia da microrredes e, se necessário, o fornecimento pode ser prioritário para alguns equipamentos.
Resultado 4	O projeto contribui com o setor energético do país com informações, dados experimentais e novos modelos de negócios que deverão se tornar realidade no médio e longo prazo, causando mudanças muito positivas no setor.

P22: AUTORIZO a disponibilização de download gratuito do arquivo digital do projeto inscrito através do site da Editora Expressão? Sim

PÁGINA 4: Apresentação da organização participante:

P23: Faça um breve histórico da organização participante e suas principais práticas de gestão ambiental adotadas: (máx. 4.000 caracteres)

A Fundação Centros de Referência em Tecnologias Inovadoras – CERTI é uma instituição privada, sem fins lucrativos, que vem atuando há 30 anos como articuladora de um conjunto de empreendimentos e ações promotoras da inovação para fomentar o crescimento regional e nacional. Sua atuação se dá através da ciência, tecnologia e inovação para a melhoria da qualidade de vida da sociedade brasileira através de projetos mobilizadores e de relevância para o setor empresarial.

A estratégia da instituição é pautada em duas frentes históricas de atuação, sendo a primeira caracterizada pelo desenvolvimento tecnológico de produtos e processos, com reconhecimento nacional e internacional em várias soluções, como a urna eletrônica brasileira, terminais de autoatendimento bancário, TV Digital brasileira, diodos emissores de luz (LED) orgânicos, dentre outras. A segunda frente de atuação é a da promoção do empreendedorismo inovador para promover a inserção de organizações inovadoras no mercado. Neste contexto, em 1986 a Fundação CERTI criou a primeira incubadora de empresas no Brasil, resultando atualmente em uma das maiores e mais bem sucedidas da América Latina (Incubadora CELTA).

A Fundação CERTI conta com uma robusta e completa infraestrutura de P&D&I, composta por dez centros de referência em tecnologias inovadoras, além de sete laboratórios, sendo estes: Laboratório de Micro Redes Inteligentes; Laboratório de Ensaio Luminotécnicos Laboratório de Metrologia, Instrumentação e Testes; Laboratório de Mecatrônica; Labelectron – Laboratório de Manufatura Avançada de Eletrônica; Laboratório de desenvolvimento de Software e; Laboratório de TV Digital. Cada um dos centros de referência domina um conjunto de competências técnico-científicas que, de forma integrada, subsidiam o desenvolvimento de soluções tecnológicas e formam o portfólio de produtos e serviços inovadores da CERTI. Estas competências podem ser caracterizadas como: TIC; Instrumentação e Automação; Metrologia; Empreendedorismo Inovador; Garantia da Qualidade; Manufatura Avançada; Mecaoptoeletrônica; Edutainment; Energias Sustentáveis; Redes Inteligentes; e Economia Verde.

Estas três últimas competências foram incorporadas recentemente às soluções oferecidas pela instituição, com a criação de dois novos Centros de Referência, o CES – Centro de Energia Sustentável e o CEV – Centro de Economia Verde. A atuação destes novos centros se dá por soluções como planejamento e implantação de redes distritais de geração distribuída, desenvolvimento e implantação de micro redes inteligentes, sistema de controle e gestão da capacidade de suporte turístico-ambiental da Ilha Grande – RJ, entre outros projetos que visam oferecer soluções que promovam o desenvolvimento social de forma sustentável.

A abordagem de trabalho da Fundação CERTI tem gerado uma série de reconhecimentos, materializados na forma de prêmios e parcerias. Dentre os prêmios, destacam-se: Prêmio Von Martius de Sustentabilidade 2009, Prêmio FINEP de Inovação Tecnológica 2009 (Região Sul e Nacional), Prêmio ANPROTEC de Promoção da Cultura do Empreendedorismo Inovador (2009 e 2010), Prêmio ANPROTEC de Melhor Incubadora (1997, 2006 e 2011), Prêmio Yehan Numata de Tecnologia (1986, 1987, 1988, 2007 e 2009), Prêmio ARede 2008, Prêmio Banas Excelência em Metrologia 2007, entre outros.

A CERTI, através de um núcleo de gestão sustentável chamado sustentação, atua constantemente em projetos socioambientais com seus colaboradores e comunidade local, sendo seus principais projetos institucionalizados a campanha de energia elétrica, campanha do uso racional de impressão e cópias, campanha do uso racional de recipientes plásticos e coleta seletiva de lixo.

P24: Quais foram os principais beneficiários das ações ambientais de sua organização?

Comunidades vizinhas

P25: Sua organização divulgou, seja em meio impresso ou internet, suas ações ambientais em relatórios ou balanços?

Divulgou em 2013, Divulgou em 2014

P26: Em relação à questão anterior, no caso de a divulgação ter sido feita via internet, favor colar o(s) link(s) de acesso:

Link 1:

http://issuu.com/certi/docs/ra_certi_2013_leve

Link 2:

<http://issuu.com/certi/docs/certi-pt-2014>

P27: Possui profissional(is) encarregado(s) de segurança, saúde e meio ambiente?

Sim

P28: Possui procedimentos para redução, reutilização e reciclagem de materiais?

Sim

P29: Possui um plano de redução das emissões de carbono?

Não

P30: Por quais normas a organização é certificada?

Não se aplica

PÁGINA 5: Perspectiva financeira:

P31: Faturamento (R\$) anual em 2014: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")

51.800.000,00

P32: Investimento (R\$) em ações ambientais em 2014: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")

O respondente ignorou esta pergunta

P33: Investimento (R\$) total com o projeto inscrito no 23º Prêmio Expressão de Ecologia: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")

O respondente ignorou esta pergunta

P34: Investimento (R\$) com projetos culturais aprovados pela Lei Rouanet de Incentivo à Cultura em 2014: (favor digitar somente o valor numérico, ex.: "25.868,52")

O respondente ignorou esta pergunta

P35: AUTORIZO a divulgação de informações financeiras no Guia de Sustentabilidade 2016 e no site da Editora Expressão?

Sim