
WORKSHOPS

Soluções Inovadoras para o edifício CICS – USP

— Chamada Pública —

A Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP), com o apoio da Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia (FDTE), torna público que realizará uma série de *Workshops* visando ao levantamento de informações que irão subsidiar as futuras contratações necessárias para a construção do edifício do CICS, Centro de Inovação em Construção Sustentável, conforme especificações constantes nesta chamada e em seus anexos.

Datas de realização dos *Workshops*: 06/04, 11/04, 18/04, 02/05 e 09/05

Horário: com início às 9h30

Cidade Universitária, São Paulo/SP em local a ser anunciado

Site para consulta: www.fdte.org.br/boletins/editais

Introdução

A Poli, com o apoio da FDTE irá construir um novo edifício, denominado Centro de Inovação de Construção Sustentável (CICS), que será o primeiro *living lab* brasileiro. O edifício permitirá que sejam testadas, validadas, aperfeiçoadas e demonstradas em condições reais de uso e operação, soluções avançadas, acelerando o processo de inovação do setor da construção civil. Por suas próprias características, pretende-se que ele seja uma referência internacional no tema de edifícios sustentáveis.

Um grupo de pesquisa multidisciplinar, reunindo várias unidades da USP, está sendo formado para dar suporte técnico e científico para o Centro de Inovação em Construção Sustentável.

Trata-se de um projeto aberto a participação da sociedade, incluindo ONGs, empresas e profissionais especialistas.

Sobre o edifício CICS

O Edifício do CICS terá laboratórios, escritórios, salas de reunião e espaço multiuso. O projeto arquitetônico foi concebido pelo escritório *Aflalo & Gasperini*, sob a responsabilidade do arquiteto Roberto Aflalo e desenvolvimento da Vivá Arquitetura.

A agenda ambiental, social e tecnológica do projeto inclui soluções avançadas para água, energia – incluindo geração de energia limpa - condicionamento ambiental, iluminação, sistemas construtivos, uso de novos de materiais, monitoramento, etc. Conceitos de soluções multifuncionais, sistemas adaptáveis (ou ativos), *Internet-of-things*, *zero-net energy*, planejamento da vida útil, são também de interesse.

Devem ser consideradas as características condicionantes do projeto:

- O edifício pretende ser um marco na área de construção sustentável;
- Como um *living lab*, o edifício CICS será construído de forma a permitir substituição de partes tais como: fachadas e coberturas; revestimentos não aderidos; isolantes e membranas; sistema de geração de energia, iluminação, condicionamento ambiental, água e esgoto;
- Como um *living-lab*, o desempenho do edifício e suas partes será monitorado de forma permanente;
- O Projeto tem uma conexão com a Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira e sua comunidade, que prima pela busca da excelência em suas atividades de ensino, pesquisas, cultura e extensão;
- Quando concluído, o edifício receberá público externo para a visitação de suas instalações e para a troca de conhecimentos com pesquisadores.

Benefícios para os participantes do projeto

1. Influenciar a configuração do que deverá ser um dos edifícios mais marcantes do país nos próximos anos em termos de inovação e sustentabilidade;

2. Demonstrar e validar soluções avançadas e realizar pesquisa, desenvolvimento e aperfeiçoamento em condições reais de uso;
3. Difundir tecnologias e conceitos inovadores de construção de baixo impacto ambiental para a sociedade em geral;
4. Demonstrar responsabilidade socioambiental ao apoiar uma das Universidades líderes do país na implementação de edifício emblemático de baixo impacto ambiental; e
5. Estabelecer *network* com profissionais, pesquisadores e docentes do setor.

Modelos de participação no projeto Edifício CICS

O Edifício do CICS será construído exclusivamente com recursos privados.

Além da doação de recursos financeiros, existem quatro outras diferentes formas de participar:

1. Instalando tecnologia ou oferecendo serviço para a construção ou operação, como contribuição e demonstração no edifício;
2. Instalando tecnologia ou oferecendo serviço no edifício no âmbito de uma pesquisa, permitindo a avaliação e aprimoramento da tecnologia;
3. Estabelecendo parcerias, contratos ou convênios de pesquisa com a USP, que tenham dentre seus objetivos avaliação, desenvolvimento ou aperfeiçoamento das tecnologias; ou
4. Fornecimento oneroso (venda) de solução a ser instalada no edifício.

Série de *Workshops* para coleta de informações

A equipe do projeto CICS promoverá uma série de *Workshops* com intuito de coletar informações, sugestões, críticas concernentes à viabilidade técnica e econômica do edifício, contribuindo para a elaboração da concorrência da obra.

O engajamento no projeto do Edifício CICS se inicia com a apresentação de soluções inovadoras em um dos *Workshops*.

Objetivos

A série de *Workshops* têm por objetivo a coleta de dados, subsídios, informações, sugestões, críticas ou contribuições concernentes às soluções técnicas e à viabilidade econômico-financeira para a elaboração do projeto, construção e operação do edifício CICS, a ser situado na Rua Prof. Almeida Prado, travessa 1, 115 na Cidade Universitária Armando de Salles Oliveira, em São Paulo (SP), que será projetado e construído pela FDTE e futuramente doado para a Escola Politécnica da USP.

Inscrições

Empresas, ONGs e profissionais que desejarem apresentar uma proposta de solução avançada de construção sustentável, seja produto, tecnologia ou serviço, para análise da equipe do projeto, podem se inscrever no endereço: <http://goo.gl/forms/UdksXfQhrb>, conforme agenda.

A inscrição será verificada pela equipe do CICS após a qual o candidato receberá um e-mail confirmando sua participação e orientando sobre os próximos etapas. O candidato pode ser excluído caso não preencha completamente toda a ficha de inscrição e encaminhe material solicitado e/ou caso a empresa do candidato não tenha aderência ao tema dos workshops e de não apresente proposta de contribuição ao projeto.

Os candidatos com a inscrição aprovada serão comunicados por e-mail e poderão identificar seu código de inscrição na página www.fdte.org.br/boletins/editais

Seleção das soluções a serem apresentadas

As propostas aprovadas pela equipe do CICS para apresentação deverão realizar apresentações em sessões para a equipe do CICS, seus convidados, além de representantes da FDTE.

Eventuais informações confidenciais poderão ser apresentadas para a equipe do projeto em sessão fechada posterior aos *Workshops*, garantido o sigilo mediante assinatura de Termo de Confidencialidade conforme documento anexo.

Divulgação de soluções

A critério dos organizadores, poderão ser divulgadas as sugestões que forem selecionadas, respeitando-se acordos de confidencialidade assinados previamente.

Resultados dos Workshops

Os *Workshops* não obrigam a FDTE e a USP a adotar quaisquer soluções ou tecnologias apresentadas. A seleção das soluções será objeto de análise técnica, ambiental e econômica a ser realizada exclusivamente pela equipe do projeto CICS e será discricionária.

Não haverá recursos das decisões tomadas pela equipe do CICS.

Conteúdos e Programação da Série de *Workshops*

Serão realizados uma série de cinco *Workshops*:

Workshop 1 – Água e Esgoto

No Módulo Água e Esgoto buscam-se soluções tecnológicas e serviços inovadores para uso racional de água, captação de água de chuva, tratamento de águas cinzas e seu reuso.

Workshop 2 – Construtibilidade

O Módulo Construtibilidade busca soluções tecnológicas e parceiros interessados em colaborar com o processo de otimização global do Edifício CICS, incluindo melhoria e facilidade de execução de atividades, redução de

custos e do impacto ambiental, sempre considerando o ciclo de vida do edifício (desmontagem do existente, construção, uso, operação e desmontagem futura do edifício e suas partes). Como se trata de edifício *living lab* onde, durante a etapa de operação e uso, partes poderão ser substituídas para fins de pesquisa e demonstração, a facilidade de montagem e desmontagem é elemento fundamental do processo. O escopo do Módulo inclui discussão de soluções arquitetônicas, estudo de soluções tecnológicas e serviços alternativos, garantia de compatibilidade de projetos, técnicas para elaboração de projeto executivo em BIM, incluindo orçamentação e especificação.

Workshop 3 – Domótica – Automação e Monitoramento

No Módulo Domótica - Automação e Monitoramento são buscadas tecnologias inovadoras para sistemas de automação e monitoramento do edifício por meio de interfaces tecnológicas: automação e monitoramento global; detecção de incêndios; redes de dados; segurança de acessos, etc. O monitoramento detalhado do desempenho (temperatura, contaminantes ambientais como CO₂, água, consumo e geração de energia, umidade relativa, iluminação), *status* de aberturas, presença de usuários, natureza das atividades, dentre outros, são característica importante de um *living lab*. Capacidade de armazenamento e processamento de destes dados e disponibilidade de interfaces digitais (padrão web) são igualmente relevantes. A utilização de padrões abertos de *hardware* e *software* é uma das prioridades.

Workshop 4 – Condicionamento de Ar e Geração de Energia Descentralizada

O Módulo Condicionamento de Ar e Geração de Energia Descentralizada busca, em primeiro lugar, soluções inovadoras para serviços e tecnologias para condicionamento de ar; o edifício terá espaços com diferentes de condicionamento que devem ser levadas em consideração.

Buscam-se igualmente soluções para geração descentralizada de energia para alimentar a área de escritórios do edifício.

Workshop 5 – Envelope do edifício - Fachadas e Cobertura

O Edifício CICS permite a troca de fachadas durante seu uso. O Módulo Envelope do edifício - Fachadas e Cobertura pretende encontrar soluções inovadoras para as fachadas e para a cobertura. Estes produtos devem

considerar o desempenho térmico, acústico, geração de energia em fachadas, sombreamentos, coberturas e fachadas verdes, esquadrias, vidros avançados, materiais de mudança de fase, sistemas ativos, isolantes, membranas, etc.

Agenda

Dia 15 de Fevereiro– Publicação da chamada pública

Workshop	Encerramento das Inscrições	Divulgação dos Participantes	Data dos workshops
Workshop 1 - Água e Esgoto	18 de março	23 de março *	6 de abril
Workshop 2 – Construtibilidade	1 de abril	5 de abril *	11 de abril
Workshop 3 – Domótica: Automação e Monitoramento	8 de abril	12 de abril *	18 de abril
Workshop 4 – Condicionamento de ar e geração de energia	22 de abril	27 de abril *	2 de maio
Workshop 5 – Envelope do edifício – fachadas e coberturas	22 de abril	27 de abril *	9 de maio

* Divulgação dos participantes e a agenda das apresentações no site da FDTE www.fdte.org.br/boletins/editais

Visita ao local (Deve ser agendada)	28 de março	1 de abril	19 de abril
--	-------------	------------	-------------

Modelo de Agenda das Apresentações

Cada expositor terá 15 minutos para a sua apresentação e 10 minutos para esclarecimentos de dúvidas, totalizando 25 minutos, conforme modelo abaixo. A

agenda será divulgada a partir do dia 23 de março para Workshop 1 no site da FDTE e seguirá programação da agenda.

Horário	Programação
9h30	Recepção
10h00	Abertura – Apresentação CICS e fala dos coordenadores
10h30	Apresentação Empresa A (25 min)
10h55	Apresentação Empresa B (25 min)
11h20	Apresentação Empresa C (25 min)
11h45	Apresentação Empresa D (25 min)
12h15	Intervalo para almoço (por conta do interessado)
13h30	Apresentação Empresa E (25 min)
13h55	Apresentação Empresa F (25 min)
14h20	Apresentação Empresa G (25 min)
14h45	Apresentação Empresa H (25 min)
15h10	Intervalo (20min)
15h30	Apresentação Empresa I (25 min)
15h55	Apresentação Empresa J (25 min)
16h20	Apresentação Empresa K (25 min)

OBS: (1) Por “empresa”, entenda-se “empresa, ONG ou profissional especialista”. (2) O horário final e o número de dias dos *Workshops* serão apresentados pela FDTE, em seu *site*, pelo menos 5 (cinco dias) antes da sua realização, de acordo com o número de inscritos. Todos os horários e a dinâmica dos *Workshops* poderão ser modificados pelos organizadores, segundo a conveniência e o andamento do mesmo.

Disposições Gerais

Os *Workshops* serão abertos às empresas, ONGs e profissionais especialistas inscritos e verificados pela equipe do projeto de acordo com o procedimento descrito na seção **INSCRIÇÕES**. As condições para as intervenções orais nos debates, bem como outras Informações e detalhes, serão disponibilizadas no *site* da FDTE com no mínimo 5 (cinco) dias de antecedência.

Datas e horários das apresentações serão divulgados no *site* da FDTE e fixados em local visível em sua sede, após a recepção dos formulários de inscrição devidamente preenchidos.

Os pedidos de esclarecimentos e as contribuições poderão ser desde já encaminhados ao endereço eletrônico cics@lme.pcc.usp.br, em português, de forma concisa e objetiva, com a devida identificação do interessado, e com o seguinte assunto “*Workshops* CICS – Modulo X - tema”, sem qualquer prejuízo à formulação de nova manifestação oral ou escrita durante o evento. As respostas serão postadas no *site* da FDTE para conhecimento de todos os inscritos.

Os organizadores dos *Workshops*, durante o seu transcorrer, poderão fazer perguntas aos inscritos para obtenção de esclarecimentos adicionais, eventualmente necessários.

Visita a área do edifício

Os interessados terão acesso à área onde será instalado o edifício, para verificações que se fizerem necessárias, devendo encaminhar confirmação prévia de interesse e indicação de dia preferencial, por meio do endereço eletrônico cics@lme.pcc.usp.br, até o dia 24 de março de 2016, ficando, para tanto, estabelecidas as datas e horários alternativos:

Local	Data e hora – Opção 1	Data e hora – Opção 2	Data e hora – opção 3
Av. Prof. Almeida Prado, travessa 1 – Cidade Universitária – São Paulo - SP	28 de março às 10h00	1 de abril às 10h00	19 de abril às 10h00

As confirmações das inscrições serão postadas no *site* da FDTE para conhecimento de todos os inscritos nos dias 23 de março, 30 de março, 7 de abril e 14 de abril e 20 de abril, de acordo com a agenda do workshop.

Parâmetros para elaboração de apresentações e sugestões

Os interessados deverão considerar na elaboração de apresentações as seguintes informações:

- Apresentação: Em *Power Point*, utilizando o projeto básico arquitetônico do CICS como base.
- Tempo da apresentação: de no máximo 15 minutos, incluindo a apresentação propriamente dita e a demonstração de sua inserção no Edifício CICS, cf. abaixo.

-
- A apresentação deve demonstrar: (a) Em que consiste a tecnologia ou serviço apresentado; (b) Quais seriam as vantagens para o Edifício CICS ao adotar tecnologia ou serviço apresentado e; (c) o que a tecnologia ou serviço traz de inovador. Os argumentos devem utilizar o Projeto do CICS disponibilizado como base, indicando onde e como a tecnologia ou serviço serão instalados.

Considerações Finais

As sugestões, opiniões, críticas ou informações coletadas nos *Workshops* terão caráter consultivo e não vinculante, destinando-se a orientar a atuação da FDTE e do CICS, zelando pelos princípios da Eficiência e da Moralidade, assegurando maior transparência na condução do certame a ser deflagrado.

Documento original assinado por:

Prof. Dr. José Roberto Castilho Piqueira – Diretor Escola Politécnica da USP

André Steagall Gertsenchtein- Diretor Superintendente da FDTE

Anexos

Projeto CICS de arquitetura e estrutura (será enviado após inscrição para as propostas aprovadas)

Link para inscrição

Termo de confidencialidade – Qualificação das partes

Termo de confidencialidade

Equipe técnica que firmará o Termo Confidencialidade, se aplicável.