

ANEXO ATA JULGAMENTO CONCURSO ARQUITETÔNICO CIDADE DO CONHECIMENTO

A Comissão Julgadora torna público os comentários e anotações efetuados durante o julgamento das propostas do concurso arquitetônico Cidade do Conhecimento. Conforme item 10.15 do edital *“A ata final de julgamento do concurso deverá, ainda que de forma breve, discorrer sobre as qualidades e insuficiências de cada um dos trabalhos classificados, bem como explicitar recomendações – quando julgadas convenientes – tendo em vista o aprimoramento de cada uma das proposições classificadas”*. Dessa forma, entende-se que os itens destacados nesse documento competem aos comentários, anotações e discussões entre os membros da banca durante o ato de julgamento.

Proposta Nº 142991

A proposta contém destaque aos itens de baixo carbono bem como detalhamento de uso e reuso dos materiais do edifício. Passarela possui especificações toda a infraestrutura aparente, facilitando o ciclo de retrofit, desde a pintura até os equipamentos. A proposta ainda contém sistemas de automação de iluminação e irrigação, contribuindo para economia de água e luz. Requisitos mínimos de energia conforme padrão de mercado destacando pontos passivos e ativos, não de maneira explícita. Projeto atende uso de fontes renováveis e tecnologias economicamente viáveis. Uso de materiais e resíduos de construção a seco, destacando o máximo de uso de resíduos recicláveis e reutilizáveis trazendo maior eficiência a manutenção. Não destaca classificação como resíduos totalmente recicláveis ou compostáveis. Proposta contempla uso e gestão da água. Uso de estruturas construtivas que promovem a adesão a paisagem a qual o edifício está inserido. Contém elementos arquitetônicos que podem ser utilizados em futuras construções. Faz referência a identidade visual existente, por se conectar aos edifícios atuais. Proposta não detalha impactos de responsabilidade social, porém deixa claro o uso de técnicas que impactam ao meio em que se instala. Proposta contém itens de mobilidade e circulação, não tendo pontos de destaque. Proposta se destaca por trazer itens de qualidade de iluminação, ventilação, vegetação, biodiversidade, umidade, calor e acústica, destacando ainda o uso de elementos para promover o maior conforto do edifício na estrutura e clima da região.

Proposta Nº 142993

A proposta se destaca pelo conceito arquitetônico em forma de 360º, contendo de maneira forte marco arquitetônico que traz ao concurso pontos interessantes.

Porém, outros requisitos funcionais para a edificação não ficam contemplados no projeto. De qualquer forma possui toda a infraestrutura aparente o que facilita o ciclo de retrofit. Uso de infraestruturas de reutilização de energia e água conforme padrão de mercado. Ainda assim, contém itens que demonstram, mesmo que de maneira indireta, impactos em microclima, vegetação e contextualização urbana e de responsabilidade social.

Proposta Nº 142994

A proposta se destaca pelo conceito arquitetônico de trazer analogia à estação de silos de carvão encontrados na região. Sendo baseado em conceitos de economia circular e sustentabilidade. A passarela se destaca pela conexão com os pontilhões da região, bem como uso de materiais e itens para facilitar a manutenção. A passarela cumpre a sua função de conexão do centro de eventos com o edifício de diversas formas. A proposta prevê construção modular para futuras construções. Proposta prevê uso de recursos que facilitam a manutenção. Porém não destaca nenhum item inovador nos métodos construtivos. A proposta prevê sistema de ventilação geotérmica através de poço canadense, bem como infraestruturas de energia eólicas e solares, não destaca nos itens apontados estruturas passivas e ativas. A proposta prevê uso de matérias e construção a seco, prevendo ainda o reuso de materiais em futuras construções da cidade do conhecimento. Não ficou claro uso de materiais totalmente recicláveis ou compostáveis, de qualquer forma a proposta prevê eficiência na montagem e desmontagem de sistemas e máxima redução de resíduos e descartes. A gestão da água da proposta contempla sistema próprio de reaproveitamento de água. A proposta prevê um edifício que não impacta visualmente, de qualquer forma não fica claro estratégias de responsabilidade de segurança, integridades físicas, mental, da diversidade dos atores que utilizarão o edifício. A proposta prioriza a circulação de pedestres, não deixando de lado circulação de veículos e ciclistas. Segue especificações de normas e prevê conexões a sistemas de transporte público, buscando a integração aos sistemas públicos de transporte. Os estacionamentos são previstos entre as edificações, sendo esses incentivados a utilização de veículos elétricos. A proposta prevê uso de árvores frutíferas e outros itens que auxiliam na polinização, bem como diminuição do impacto da edificação. Da mesma forma, a infraestrutura da edificação prevê uso de iluminação solar e ventilação de acordo com a orientação solar e da incidência de ventos na edificação.

Proposta Nº 142996

A proposta optou por utilizar de materiais e elementos construtivos primeiramente reutilizados ou que possuam elevadas porcentagens de material

reciclado pós consumo. Proposta ainda prevê reutilização de água para retorno a natureza. A proposta ainda destaca que a edificação deve ser como um organismo vivo na cidade, gerando e inspirando as pessoas que a utilizam através da inovação. A inspiração para o conceito arquitetônico vem do grafeno, o qual possui uma estrutura molecular hexagonal. Sendo que o mesmo utiliza um átomo possuindo 3 ligações. A proposta prevê o uso de desenho para desconstrução, método ainda não muito utilizado e que exige mais pesquisas com sistemas construtivos inovadores. As ligações úmidas são evitadas. A proposta prevê uso de sistemas internos construtivos de fácil montagem e desmontagem. Esse meio de construção prevê flexibilidade e uso de materiais de revestimentos pensando em conforto acústico e térmico. A inovação do projeto está destacado no formato arquitetônico próximo a estrutura do grafeno, não constando outras expectativas de inovação no projeto. Esse mesmo conceito atinge a passarela da proposta, que simula a folha do grafeno de forma tubular. A edificação possui painéis fotovoltaicos contendo estudo de uso da mesma para a geração própria da edificação. A proposta prevê uso de materiais e resíduos tanto na construção quanto na possível troca do mesmo no futuro, reutilizando os materiais usados na edificação. A construção modular prevê a circulação, aumentando o conforto térmico. A proposta ainda prevê reuso de água e prevê um lago para essa função, item esse previsto em outras propostas de projeto. A proposta prevê um estudo de iluminação baseado em normas de uso para entregar o resultado esperado na mesma. De qualquer forma não é apontado impactos de mobilidade e responsabilidade social para serem analisados pela banca julgadora.

Proposta Nº 142997

A proposta se destaca pelo conceito de uso de três diferentes edificações em diferentes níveis de acordo com os proponentes. Essas edificações em níveis diferentes compõem uma proposta que contempla a circulação entre os espaços bem como o uso de uma praça para uso das pessoas. A inovação da edificação está na independência entre os pavimentos com a solução de planta livre. Buscando que os espaços consigam ser utilizados da melhor maneira possível. A proposta não destaca de forma direta itens de retrofit e ainda não destaca pontos de custos baixos em equipamentos e outros elementos. A proposta tem amplo espaço para instalações de painéis fotovoltaicos, porém sem destaque a um estudo desse item. Em todo o descritivo da proposta se destacam materiais e resíduos com reuso dos mesmos. Ainda devido a ampla cobertura da edificação, tem-se um grande reuso e coleta de água. A edificação em três níveis procura estar de acordo com o contexto urbano, porém não há destaques de pontos de impacto, os marcos se destacam pela edificação, mas não de forma direta, e ainda destaque simples aos contextos paisagísticos. O destaque da responsabilidade está no uso de uma praça junto a edificação com referência a carta brasileira para cidades inteligentes, porém sem destaque direto apontando

uso de infraestruturas inteligentes. O destaque da mobilidade se dá para acesso a edificação, porém, não prevê melhorias ou uso das infraestruturas existentes de forma destacada. Os destaques de bioclima e microclima está na estrutura da edificação, contendo itens para melhoria da circulação.

Proposta Nº 142998

A proposta se destaca por um conceito de sand-box, trazendo um modelo de gestão sustentável, eficiência energética e balanço de carbono. Destaca ainda apenas uma planta livre para uso do espaço funcional da edificação. Destaque para uso de nuvem verde e uma construção com um espaço no térreo para infraestruturas de convivência. A proposta prevê listados para cada requisito do termo de referência, contendo itens tradicionais de uso, porém sem prever estudos mais detalhados e impactos dos mesmos em caso de utilização. Não é possível observar na proposta estudos técnicos que destaquem soluções mensuráveis, sejam essas de conforto para os usuários, mobilidade, entre outros itens necessários para destacar a proposta. O destaque está nos itens de gestão de água e energia possíveis de serem observados na edificação, porém sem ser possível avaliar estratégias passivas e ativas, eficiência da edificação, racionalidade de uso da água, reaproveitamento e reuso ou ainda diminuição do uso de efluentes.

Proposta Nº 143001

A proposta tem um caráter de questionamento quanto ao futuro. Como proposta conceitual da edificação a proposta traz como elemento base a madeira. Contrapõe o uso de madeira ao uso de aço ou concreto destacando as características de Custo Benefício, Evolução e Mobilidade e Inovação e Sustentabilidade. A madeira destacada na edificação remete ao tema central de berço ao berço destacando o impacto em tonelada de CO2 quando comparado ao uso de concreto. A proposta propõe o uso de Madeira Lamelada Colada (MLC) como facilitador de uso futuro. A proposta é apresentada em estrutura modular destacando através desse a flexibilidade que compete ao empreendimento, principalmente por se conectar a um imóvel que poderá mudar no decorrer do uso. Destaca-se ainda um modulo térreo chamado de “Praça do conhecimento” os módulos superiores são acessados a partir de rampas, convergindo em um ponto central de interação social. A proposta prevê uma proximidade a infraestrutura existente, utilizando recursos e diminuindo o tempo de circulação, já que a infraestrutura existente contém atividades de inovação em operação. A proposta de estacionamento da edificação fica disponível a um ponto de acesso a passarela, destacando o uso dessa infraestrutura para apoio as atividades no centro de eventos. A proposta nos espaços disponíveis livres

prevê instalação de pisos elevados destacando a facilidade e flexibilização no uso. A proposta prevê um estudo de eficiência energética com balanço energético da edificação utilizando de canais subterrâneos utilizando apenas em momentos necessários refrigeração suplementar. Conforme estudo apresentado na proposta, espera-se um resultado de 4-5º a menos que a temperatura externa. A passarela proposta destaca-se por gerar menos impacto na paisagem, já que possui linhas curvas que são atenuadas por meio do elemento construído. A proposta ainda apresenta um estudo de reutilização de águas pluviais e drenagens aproveitando o reciclo de água e energia geotérmica no sistema. Ainda consta na mesma um orçamento prévio contendo o valor total da edificação que conforme disponibilizado é possível a execução dentro dos padrões vigentes de CUB. Destaca-se ainda na edificação o uso de madeira como material principal, tendo esse os requisitos necessários, constando na obra “marcos arquitetônicos” que poderão ser utilizados em outras obras futuras de edificações.

Proposta Nº 143002

A proposta possui como plano de fundo a integralização a interação com a natureza, usando ainda os ecossistemas como referência para o conceito arquitetônico. Ainda a proposta utilizou de sistema de BIM (Building Information Modeling) buscando gerar o menor impacto possível da construção física. A proposta modular linear sendo agrupada em blocos, cria-se um pátio interno aproximando os espaços de interação. A proposta de construção próxima a infraestrutura existente permite que o estacionamento seja projetado dentro de um parque barrando ruídos. A construção é prevista toda em módulos permitindo reuso em mudanças no futuro. A proposta calculou o impacto positivo de balanço de carbono quando comparado ao uso de concreto e aço, e ainda, apresentou estudo estimado e referenciado para de avaliação de ciclo de vida da edificação. O pátio interno da edificação é usada como bolsão de descompressão e utiliza de vegetações para auxiliar no microclima da edificação. A proposta utiliza-se de infraestrutura de piso elevado, madeira e estrutura metálica para se valer da flexibilidade necessária a composição de planta livre. A proposta foi apresentada contendo tabela de com estratégias adotadas no que tange a certificação LEED, que conforme os proponentes estaria numa escala de certificação LEED Platinum, além disso, contém uma referência as ODS da ONU, as quais algumas são impactadas pela edificação. A proposta apresenta estudo comparativo bioclimático usando como referência dados do município de Urussanga que está na mesma região bioclimática, além disso, conforme os proponentes não há disponibilidade desse mesmo estudo de Criciúma. A edificação possui nos pisos superiores características modulares que permitem espaços físicos de interação e de trabalho e atividades laborais, permitindo assim as conexões necessárias. A passarela constante na proposta atende as necessidades pré-estabelecidas contendo elevador e escadas, e conforme consta na mesma, o uso de

passarelas inviabilizaria um volume de vagas e geraria um impacto visual na Am Master Hall. A proposta ainda contém uma estimativa de custos da edificação, com uma análise prévia de CUB/m2.

Proposta Nº 143006

A proposta se destaca pelo projeto imponente e que demonstra clareza na circulação e combinação convidativa no uso da mesma. Além disso, todo o contexto da edificação e seu entorno remete ao deslocamento e interação, conectando a passarela que faz referência e alusão a história da região remetendo a um efeito de treliça. A edificação foi projetada com utilização de tecnologias construtivas consagradas, obtendo melhor custo-benefício e excelência executiva. De qualquer forma, a mesma não traz balanço de carbono bem como conceito de berço ao berço para análise. A proposta prevê uso de sistemas de circulação e luminosidade naturais. A edificação possui infraestruturas e técnicas construtivas modulares o que permite a flexibilidade esperada. Apresenta-se ainda conforto através de elementos que permitem a interação podendo ser lugares de trabalho, estudo, lazer, expressão artística e cultural. A proposta ainda possui como referências a Taipa, os Trilhos e o Carvão com alguns elementos, não diretamente, porém como “marcos arquitetônicos”. A fachadas da edificação permitem ainda uma forte relação com a paisagem e o entorno local. A mobilidade pode ser percebida no entorno e na edificação apenas de maneira indireta. Itens de gestão de energia e água são apresentadas na proposta, porém, sem detalhamento e estudo técnico apurado para balanços e reuso. De qualquer forma a edificação contém diversas características que permitem estabelecer critérios de avaliação condizentes.

Proposta Nº 143015

A proposta se compõe e traz consigo a construção de um espaço democrático, onde a civilidade e a sustentabilidade sejam pilares centrais de sua existência. Destaca-se ainda a proposta retratando o impacto visual através da avenida externa e o uso da passarela e da edificação como forma de intencionalidade de impacto para quem passa pelos mesmos. A proposta prevê construção modular como técnica construtiva e utilização de tecnologia BIM para desenvolvimento da proposta. Uso de controle térmico, teto verde e Jardim de chuva, conferem a edificação uso de técnicas para gestão de energia e água e eficiência nos processos. A proposta protagoniza nas pessoas a mobilidade, contendo zonas de contemplação da paisagem, os trajetos ainda contêm espelhos d'água, jardins elevados, espaços para sentar, espaços cobertos e descobertos. Veículos não motorizados também são esperados e os espaços de chegada e entorno preveem essa circulação. Para os veículos motorizados a proposta

prevê o uso da infraestrutura atual bem como a área lateral da edificação. A edificação além de prever uso de infraestruturas de energia limpa, prevê uso de vidros “uglass” para uso de iluminação natural durante o dia. O uso de jardineiras na edificação em conjunto com outras estratégias permite uma melhoria na performance e conforto climático da edificação. A proposta ainda contém jardins de chuva recarregando o lençol freático e aquíferos locais. Ainda contém reservatórios para uso e armazenamento de outras fontes pluviais. Uso de vegetação nativa e caminhos de água permite uma diminuição no impacto da edificação na paisagem. Explicitamente o proponente deixou um “marco arquitetônico” sinalizando a travessia e o primeiro edifício. Contendo sistema estrutural misto em infraestruturas quadradas, espera-se menor impacto da edificação já que possui sistemas pré fabricados de fácil montagem e desmontagem. A evolução e inovação da proposta se refere ao uso do BIM para fazer com que a mesma seja de economia circular. O conceito do berço ao berço aqui não é destacado pelos proponentes. A justiça social apontada na proposta utilizada pelos espaços de comum uso pela comunidade são percepções de responsabilidade na proposta.

Proposta Nº 143021

A proposta se vale do uso da faixa norte do terreno para que fique mais próxima a passarela que conecta ao centro de convenções. Propõe ainda uma passarela coberta por uma marquise conectando as edificações existentes. Prevê ainda um estacionamento com 80 vagas entre a edificação existente e a proposta para evitar conflito de pedestres com circulação de veículos. A proposta é um misto entre fundação e pilares de concreto e MLC – Madeira Laminada Colada, conferindo a proposta sustentabilidade e investimentos menores no decorrer do uso para manutenção. Porém a proposta não destaca nenhum detalhamento técnico de impacto ou de balanço de carbono. A proposta ainda prevê uso de brises e vidro destacando confortos térmicos, porém sem nenhum detalhamento técnico de estudo e cálculo de uso dos mesmos. Por fim a proposta não destaca outros pontos conforme termo de referência.

Proposta Nº 143024

A proposta é uma arquitetura adaptativa e responsiva, contendo um átrio de recepção promovendo uma “quebra” na volumetria, a proposta conecta todos os fluxos de passagem horizontais e verticais além das principais instalações da edificação. A modularidade proposta atende a flexibilidade, porém com uso de materiais de aço e ferro, não contendo conceito de berço ao berço, bem como o estudo de impacto de carbono. A proposta confere uma boa percepção da inovação por meio da interação entre as pessoas, possuindo diversos fatores

que contribuem para esse processo. Por meio do contato com o exterior, o uso da edificação se torna mais agradável e confortável para as pessoas. A projeção efetuada permite a alocação do edifício em qualquer área do terreno, porém o proponente não demonstrou o comportamento dessa em relação a iluminação e incidência solar. A proposta utiliza de concreto e estruturas metálicas para a composição dos materiais, não contendo o impacto ou justificativas de baixo carbono nesses itens. De qualquer forma, a proposta prevê uma “pele” no uso da edificação com vegetação, melhorando assim o conforto térmico e visual, permitindo um balanço energético. Como proposta de reutilização e melhoria da manutenção está o uso de shafts. A proposta prevê o reuso de água através de captação e sistemas de raízes para filtragens e abastecimento de um espelho d’água. O uso de placas solares confere autossustentabilidade a edificação, porém sem um estudo previamente feito. A mobilidade ficou a cargo de infraestruturas priorizadas de pedestres, porém sem um detalhamento mais apurado. Uma extensa área é designada e dedicada para criação de estruturas para que as pessoas que frequentemente se sintam bem, porém sem um maior detalhamento e apontamento dessas áreas.

Concluiu-se que todos os projetos utilizaram tecnologias construtivas conhecidas, buscando o conforto das edificações e ajustando a situações de sustentabilidade.

Criciúma, 20 de fevereiro de 2023.

Comissão Julgadora:

Mateus Ricardo Colombo Pedro
Representante dos Investidores e
Presidente da Comissão Julgadora

André Luiz de Lucca
Representante poder público

Décio Goes
Representante indicado pela IAB

Kamila Rodrigues da Silva
Representante indicada pelo CREA

Mariana Campos de Andrade
Representante indicada CAU

Anexo a Ata de Julgamento de Concurso.pdf

Documento número #a36fd752-9e74-43c2-ae7d-4251b6a1040c

Hash do documento original (SHA256): 4c2ae125e52325c2454862588575a73628d38dd37fec6db11b128d1aabcc49dc

Assinaturas



André Luiz De Luca

CPF: 580.323.049-91

Assinou em 20 fev 2023 às 11:26:20



Mateus Colombo

CPF: 005.627.679-67

Assinou em 20 fev 2023 às 12:02:41



Mariana Campos de Andrade

CPF: 085.285.429-39

Assinou em 20 fev 2023 às 16:27:19



Décio Goes

CPF: 344.280.979-72

Assinou em 20 fev 2023 às 15:00:33



Kamila Rodrigues da Silva

CPF: 048.585.169-54

Assinou em 20 fev 2023 às 11:34:03

Log

20 fev 2023, 11:16:00

Operador com email desenvolvimento@satc.edu.br na Conta 85eb4b10-571e-444a-9a5e-23159abe132f criou este documento número a36fd752-9e74-43c2-ae7d-4251b6a1040c. Data limite para assinatura do documento: 23 de fevereiro de 2023 (23:00). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.

20 fev 2023, 11:16:07

Operador com email desenvolvimento@satc.edu.br na Conta 85eb4b10-571e-444a-9a5e-23159abe132f adicionou à Lista de Assinatura: andre.deluca@criciuma.sc.gov.br para assinar, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo André Luiz De Luca.

20 fev 2023, 11:16:07	Operador com email desenvolvimento@satc.edu.br na Conta 85eb4b10-571e-444a-9a5e-23159abe132f adicionou à Lista de Assinatura: mateus@delupo.com.br para assinar, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Mateus Colombo.
20 fev 2023, 11:16:07	Operador com email desenvolvimento@satc.edu.br na Conta 85eb4b10-571e-444a-9a5e-23159abe132f adicionou à Lista de Assinatura: marianacampos1510@gmail.com para assinar, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Mariana Campos de Andrade.
20 fev 2023, 11:16:07	Operador com email desenvolvimento@satc.edu.br na Conta 85eb4b10-571e-444a-9a5e-23159abe132f adicionou à Lista de Assinatura: goes.arquitetos@gmail.com para assinar, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Décio Goes.
20 fev 2023, 11:16:07	Operador com email desenvolvimento@satc.edu.br na Conta 85eb4b10-571e-444a-9a5e-23159abe132f adicionou à Lista de Assinatura: engenheirakamila@gmail.com para assinar, via E-mail, com os pontos de autenticação: Token via E-mail; Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Kamila Rodrigues da Silva.
20 fev 2023, 11:26:20	André Luiz De Luca assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail andre.deluca@criciuma.sc.gov.br. CPF informado: 580.323.049-91. IP: 201.76.12.231. Componente de assinatura versão 1.448.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
20 fev 2023, 11:34:03	Kamila Rodrigues da Silva assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail engenheirakamila@gmail.com. CPF informado: 048.585.169-54. IP: 138.204.120.47. Componente de assinatura versão 1.448.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
20 fev 2023, 12:02:41	Mateus Colombo assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail mateus@delupo.com.br. CPF informado: 005.627.679-67. IP: 189.28.179.110. Componente de assinatura versão 1.448.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
20 fev 2023, 15:00:33	Décio Goes assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail goes.arquitetos@gmail.com. CPF informado: 344.280.979-72. IP: 189.28.180.204. Componente de assinatura versão 1.448.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
20 fev 2023, 16:27:19	Mariana Campos de Andrade assinou. Pontos de autenticação: Token via E-mail marianacampos1510@gmail.com. CPF informado: 085.285.429-39. IP: 191.245.67.46. Componente de assinatura versão 1.448.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com.
20 fev 2023, 16:27:19	Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número a36fd752-9e74-43c2-ae7d-4251b6a1040c.

**Documento assinado com validade jurídica.**

Para conferir a validade, acesse <https://validador.clicksign.com> e utilize a senha gerada pelos signatários ou envie este arquivo em PDF.

As assinaturas digitais e eletrônicas têm validade jurídica prevista na Medida Provisória nº. 2200-2 / 2001

Este Log é exclusivo e deve ser considerado parte do documento nº a36fd752-9e74-43c2-ae7d-4251b6a1040c, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign, disponível em www.clicksign.com.