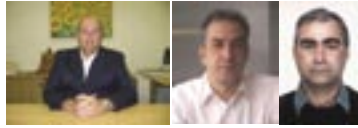


ACKNOWLEDGEMENT

Edifício Semente da Construção Sustentável no Brasil, São Paulo, Brasil

Project data

Type of project **Construção civil-engenharia**
 Start of construction **Março 2006**



Author

Name **Renato Mauro**
 Profession **Eng. Electronico, consultor**
 Organization **REM Construtora LTDA**
 City, Country **São Paulo, Brasil**

Further authors

Samy Menasce, Eduardo Antonio Moreno, Ubiraci Espinelli Lemes Souza, Gil Carvalho

Comment of the Holcim Awards 2005 jury for Latin America

Proposed law integrated residential complex that takes into consideration a comprehensive set of measures – i.e., those concerning water, wastes, wind, energy, CO₂ emission – to improve the environmental performance of the project, measures that are fully adequate for the agenda of regional sustainability. Among such considerations is a plan to reduce materials wastage - a very important aspect in Brazil, since the rate of waste is usually very high, but it is often ignored in green building projects worldwide. Also worthy of merit are the proposals to reuse wastewater after ozone disinfection, an environmental education program for workers and tenants, provisions for waste management, as well as donation of recyclable material to NGOs. The wisdom and responsible stance of the entrepreneurs is commended for demonstrating the feasibility of adopting sustainable concepts in residential buildings to be sold directly to consumers in the Latin-American market. The contributions made on behalf these considerations promises to greatly improve the quality of life for the community. Furthermore, the project exercises restraint with respect to the surrounding environment, minimizing the ecological footprint while maximizing usable quality space for the inhabitants.

Project description by author

Novos edifícios devem ser concebidos, produzidos e operados dentro dos princípios de sustentabilidade (ambiental, social e econômico). Neste trabalho, a parceria entre investidores, construtores, projetistas e especialistas, através de ações relativas a diferentes momentos da vida do empreendimento, implementa esta nova postura.

Este edifício representa um novo conceito no cenário urbano de São Paulo, valorizando a preocupação com o ecologicamente correto. Com 25 pavimentos e área construída de 8.492,19 m², localiza-se na Rua Inhambu esquina com Rua Inajaroba, Vila Nova Conceição, São Paulo.

Água do lençol freático será usada nas descargas de bacias sanitárias, lavagem de piso, veículos, irrigação e para incêndio, com economia mensal de 175m³ e qualidade garantida pelo uso de gás ozônio.

A água será aquecida por energia solar e bomba de calor, e em circulação para evitar desperdícios por queda de temperatura, com economia mensal de 5,581 kWh.

A iluminação das áreas comuns se dará com lâmpadas fluorescentes de alto rendimento e reatores eletrônicos, acionadas por sensor de presença, foto células e programação horária, com economia mensal de 3,157 kWh

Todos os ambientes são ventilados e iluminados naturalmente. A posição da varanda cria anteparo acústico e térmico, funcionando como brise, reduzindo a incidência de raios solares, e os vidros laminados aumentam o conforto térmico e acústico.

Concepções do produto e processo minimizam consumo e adotam materiais mais sustentáveis. Será utilizado cimento CP III (minimizando geração de CO₂) e cimbramento metálico reutilizável (diminuindo gasto com madeira).

Gestão da produção voltada à redução de perdas (por incorporação e entulho) reduzirá em 5% a perda de concreto (economia de 145 m³) com base na destinação do material estritamente necessário e controle geométrico rigoroso da moldagem.

Minimização de interferência no trânsito, com criação de remanso de veículo e direcionamento do acesso de veículos para a via de menor movimento.

Foram locadas áreas para coletores de lixo reciclável (papel, plástico, vidro e metal) e pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes. Treinamento dos funcionários e venda do lixo reciclável garantirão ganho ambiental a longo prazo. A economia mensal em recursos naturais será de 1200 l de petróleo, 180 kg de areia, 1500 Kg de bauxita e o não corte de 18 árvores, além do não envio de 2700 Kg do lixo reciclável para aterros sanitários

Este trabalho é a semente do caminho definitivo da construção sustentável no Brasil, pois adota ações nessa direção e demonstra viabilidade técnica e financeira. Tais ações são transferíveis para construções populares.

Relevance to target issues (by author)

Quantum change and transferability

Este empreendimento inova em termos da sustentabilidade, na concepção, produção e utilização de edifícios, com ações implementáveis em obras de outras tipologias e nas destinadas à população de baixa renda. Algumas das ações adotadas: água de reuso ozonizada com economia de 12% (edifícios comerciais até 50%); uso de energia solar associado à bomba de calor e iluminação e ventilação naturais, com economia de 20%; especificação do cimento CP III que, amplamente adotada na Construção Civil, diminuirá em 1% a emissão de CO₂ para atmosfera; sistema de gestão do consumo de materiais na produção, que deverá reduzir as perdas em 5% (economia de 300 ton de material); previsão de área para coleta seletiva de lixo, com redução de 50% do volume despejado em aterro sanitário.

Ethical standards and social equity

- Promoção de educação ambiental junto aos operários e participantes da obra, no decorrer da construção, e junto aos moradores e funcionários, após a conclusão da mesma.
- Respeito à sociedade, por meio da redução de depósito de lixo em aterros; do menor impacto no trânsito da região; do menor consumo de recursos naturais, como água, energia e materiais.
- Aumento da qualidade de vida, com repercussão na vida diária das pessoas, através da ozonização de água, com impacto na saúde e higienização.
- Geração e distribuição de renda, através da venda do lixo reciclável, devidamente administrada pelo Instituto Recicle Milhões de Vidas (ONG sem fins lucrativos), renda esta repassada a entidades que cuidam de menores carentes doentes.

Ecological quality and energy conservation

- Uso de energia limpa - solar
- Ozônio no tratamento da água - gerado a partir do ar, não produz resíduos, baixo consumo de energia.
- Menor geração de resíduos na construção - diminuindo o volume a ser depositado, minimizando a necessidade de aterro e transporte urbano, e reduzindo poluição.
- Reciclagem de lixo - economia em recursos naturais de petróleo, areia, bauxita e não corte de árvores.

Economic performance and compatibility

- A maioria das ações propostas (reuso da água; uso do cimento CP III; gestão do lixo) não demanda maior investimento que o usual.
- Muitas (energia solar; redução perdas de materiais; utilização água de reuso durante e após obra) geram economia.
- Promove-se a conscientização dos usuários.
- Ações propostas não influenciam a durabilidade da construção, provavelmente prolongando sua vida útil.

Contextual response and aesthetic impact

O projeto prima pela sustentabilidade (área para coleta seletiva de lixo; alocação de espaço na cobertura para captação de energia solar; definição de instalações associadas ao reuso de água; decoração das áreas comuns com móveis e objetos de arte ecologicamente corretos), sem prejuízo à integração estética e cultural com o ambiente local.



▲ O empreendimento



▲ A Semente Definitiva da Construção Sustentável no Brasil



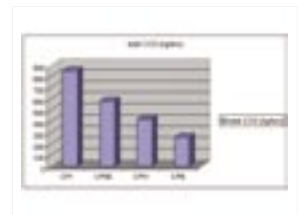
▲ Intervenções no empreendimento



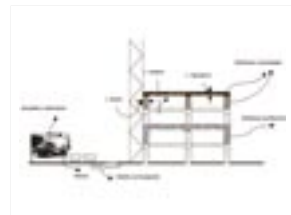
▲ Reuso de água



▲ Energia solar



▲ CP III minimizando emissões



▲ Redução de perdas na produção



▲ Coleta seletiva de lixo



▲ Empreendedores e consultores