



ECOprodutos para a construção de edifícios.

Exemplos de aplicação.

ALINE DELGADO, Arquitecta

www.csustentavel.com

O QUE É O PORTAL DA CONSTRUÇÃO SUSTENTAVEL (PCS)?



Um produto:



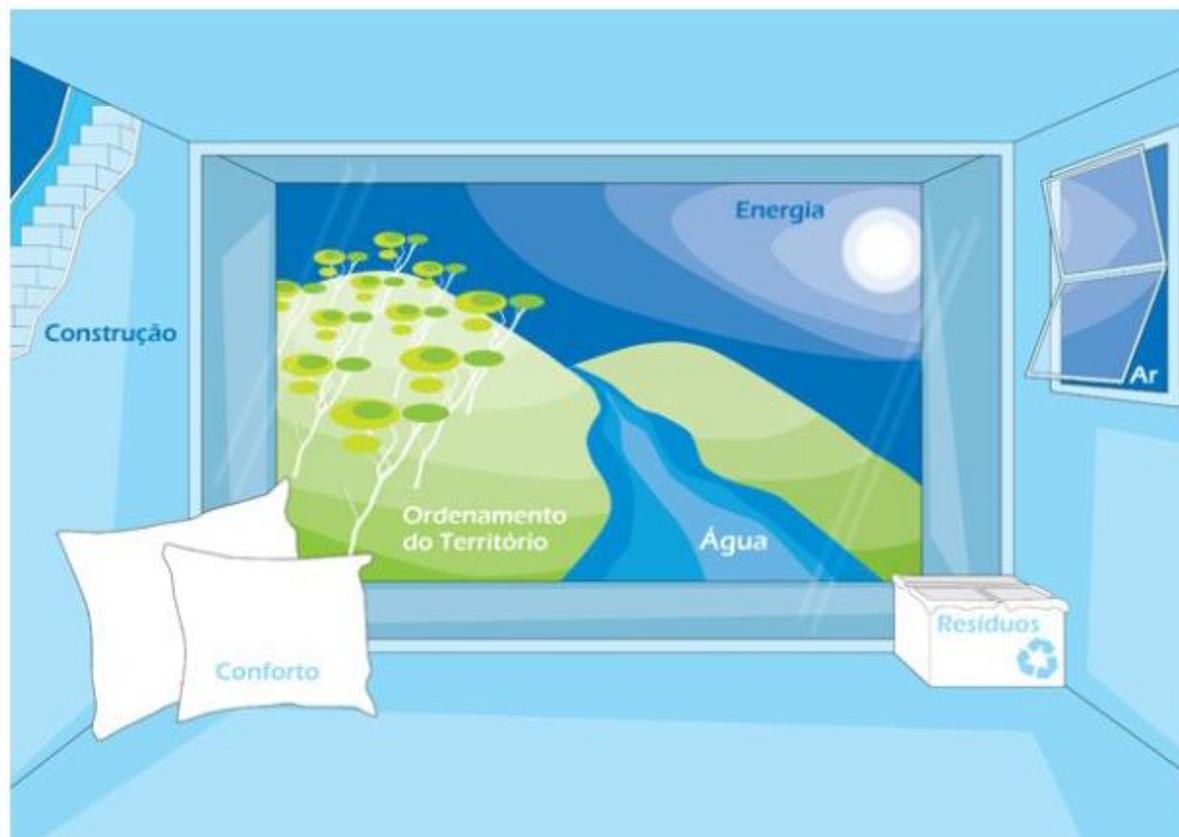
Água • Ar • Conforto • Construção • Energia • Ordenamento do Território • Resíduos •

Pesquisar:

Parceiros em Destaque



Apoio Institucional



A Sublinhar



2011-03-01
 Os 10 princípios PCS
 Por regra, considera-se um produto* susceptível de ser classificado como ... [ler +]

2010-03-18
 Torne-se PARCEIRO do PORTAL DA CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL. Ajude-nos a divulgar bo... [ler +]

Projecto • Equipa • Parceiros • Exemplos • Notícias • FAQ • Glossário • Agenda • Investigação • Certificação

O HOMEM NO SECULO 21 É UM SER URBANO



1900 – 13% da população mundial urbana

2007 – 50% da população mundial urbana

2030 – 60% da população mundial seja urbana

Na **EUROPA** cerca de 74% da população é urbana.

Fonte: *The Economist*, May 3rd, 2007

IMPACTE AMBIENTAL DO SECTOR DA CONSTRUÇÃO

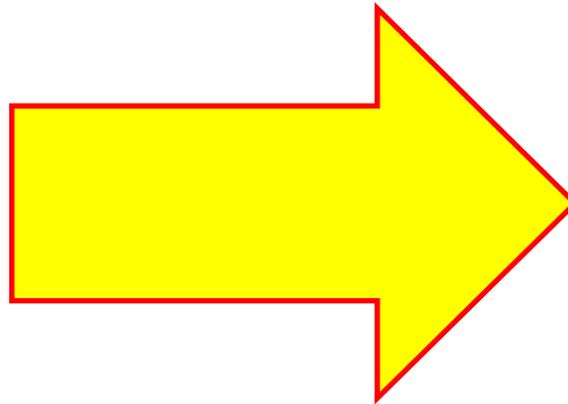
A importância dos materiais na sustentabilidade é a seguinte:

- 50% dos recursos materiais extraídos da natureza são destinados à construção;
- mais de 50% da produção nacional de lixo provém do sector da construção;
- a energia intrínseca dos materiais significa 10% da energia de operação.

Fonte: Agenda 21 para a Construção Sustentavel

A NATUREZA NÃO É UM PROVEDOR FINITO

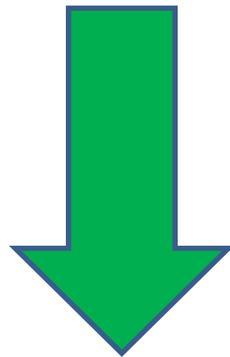
**CONSUMO DE
RECURSOS**



**ESGOTAMENTO
DE RECURSOS**

O FABRICO DOS MATERIAIS E SUA UTILIZAÇÃO

Consome energia e recursos;
Gera resíduos e poluição (ar, água e solo);
Etapa do **transporte** gera impacte ambiental.



Produtos e químicos para sua manutenção e limpeza

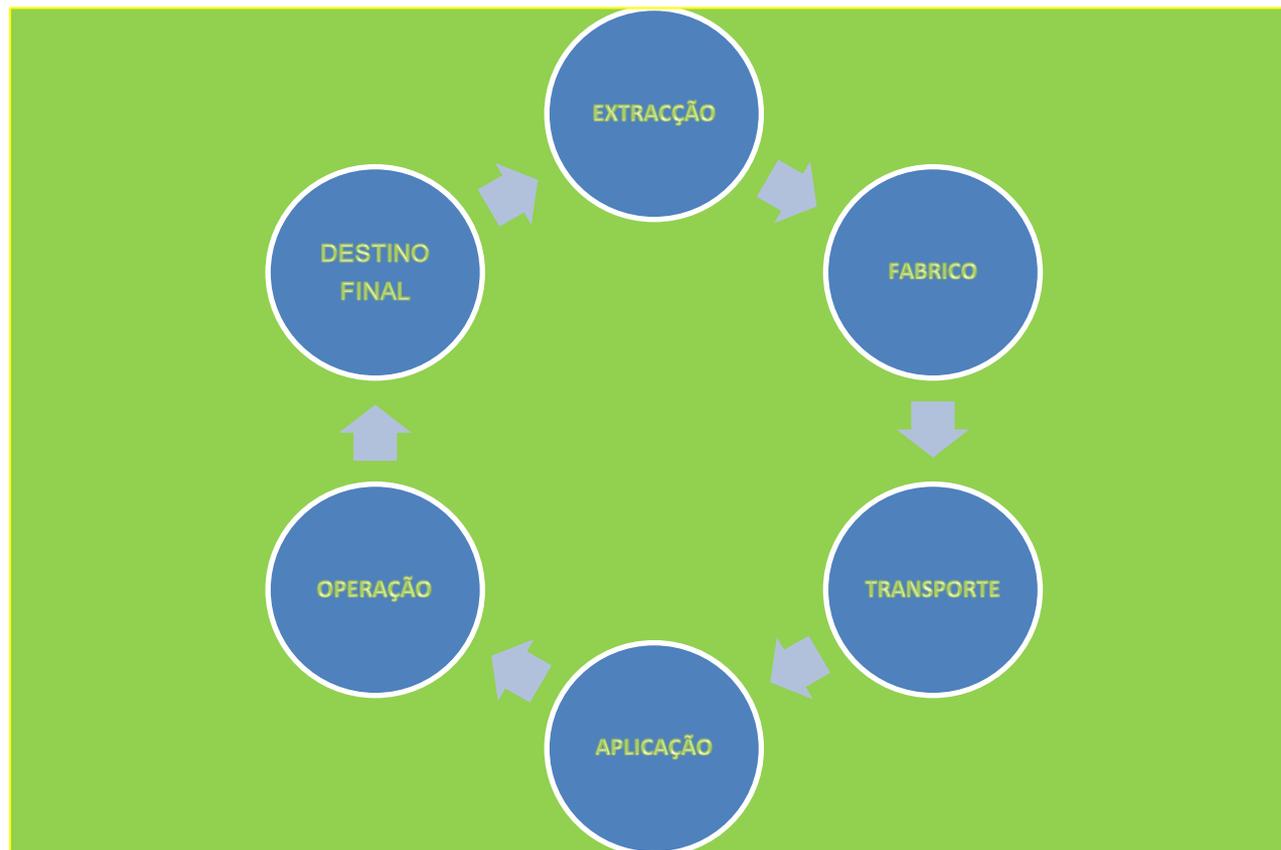
O SECTOR DA CONSTRUÇÃO É
RESPONSÁVEL PELO
CONSUMO DE CERCA DE **75%**
DE RECURSOS

www.csustentavel.com

COMO SELECCIONA-LOS?

Um produto:

ANÁLISE DO SEU CICLO DE VIDA



Environmental Preference Method (EPM)

- O EPM, desenvolvido na Holanda em 1991 tem sido aceite entre os designers na EU;
- Baseia-se numa avaliação semelhante à do ACV que permite comparar o impacte ambiental e oferece opções informadas;
- Baseia-se também no ciclo de vida do material é tido em consideração desde a extracção da matéria-prima até gestão dos resíduos no final da vida do mesmo.



A avaliação abrange os seguintes critérios:

- A quantidade de matéria-prima
- O impacto ambiental causado pela extração da matéria-prima
- O consumo energético em todas as etapas (incluindo o transporte)
- Consumo de água
- Ruído e odor
- Emissões nocivas , que provoquem a redução da camada de ozono
- Aquecimento global e chuva ácida
- Saúde
- Risco de desastres
- Possibilidade de conserto ou reparação
- Reutilização
- Resíduos



As fases do ACV do EPM

Extracção: Redução de recursos, estragos na natureza, emissões tóxicas, risco de desastre ambiental

Produção: emissões poluentes para o solo, ar e água, resíduos e consumo energético. Maior transformação > maior poluição

Transporte: emissões e consumos durante o transporte

Aplicação: consumo energético, resíduos
maior qualidade > maior durabilidade

Operação: impacte na saúde através das emissões tóxicas, poluição sonora, humidade etc, e poluição causada pelo consumo de energia, água e criação de resíduos nos edifícios

Fase de demolição ou reciclagem: restauração ou manutenção cria uma ínfima parte do entulho da demolição. A reciclagem exige que os materiais sejam bem separados e limpos



Exemplos de selecção através do EPM:

Paredes:

Preferência 1	Preferência 2	Preferência 3	Não recomendável
Madeira durável e sustentável, adobe	alvenaria	Contraplacado c/ resinas à base de fibra e cimento	Madeira tropical, madeira leve, tratada

Caixilharias:

Preferência 1	Preferência 2	Preferência 3	Não recomendável
Madeira sustentável e durável, Madeira leve não tratada	Madeira leve c/ implantes de borato sólido	Alumínio, madeira leve tratada, PVC reciclado	Madeira tropical, PVC

Isolamentos térmicos:

Preferência 1	Preferência 2	Preferência 3	Não recomendável
Cortiça celulose	Lã mineral EPS	Espuma de vidro	PUR, poliestireno extrudido

Seleção de produtos no PCS:

Por regra, considera-se um produto* susceptível de ser classificado como produto contribuidor para a sustentabilidade na construção e assim, possa pertencer à nossa base de dados, desde que cumpra três ou mais dos seguintes princípios. A sua inclusão pode variar em função do nível de cumprimento de cada um dos pontos e desde que não contrarie fortemente nenhum deles, excepto em situações em que não exista alternativa viável.

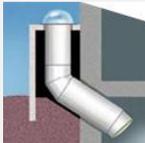
Os 10 Princípios do PCS:

1. Contribuir para a redução do consumo de recursos;
2. Potenciar a absorção de CO₂;
3. Ser renovável;
4. Ser reutilizável, reciclável e/ou reciclado;
5. Ser puro na sua composição;
6. Ter baixa energia incorporada;
7. Ser nacional;
8. Ser Saudável;
9. Ser durável e/ou de baixa manutenção;
10. Possuir certificação acreditada.

ÁREA	EMPRESA	PRODUTO	DESCRIÇÃO	CONTACTO	PAÍS	CERTIFICAÇÃO
ÁGUA	Bruma	Torneira Adamastor 	Ecobrass	Zona Industrial de Sam Pav. 9-10 Apartado 7115 4764-908 Ribeirão V. N. Famalicão Tel: 252 491 977 Fax: 252 491 979		
	Ecodepur	BIOX 	Reciclador águas cinzentas	Zona Industrial da Chã Avenida 21 de junho, n.º 103 2435-087 Caxarias 249 571 500 fax: 249 571 501		  

ÁREA	EMPRESA	PRODUTO	DESCRIÇÃO	CONTACTO	PAÍS	CERTIFICAÇÃO
ISOLAMENTOS	Amorim Isolamentos	Aglomerado Cortiça 	Placas para isolamento térmico	Amorim Isolamentos Rua da Corticeira, nº 66 4535 - 173 Mozelos tel: 22 741 91 00 Fax: 22 741 91 01		  
REVESTIMENTOS	Amorim Revestimentos	Pavimentos em cortiça Wicanders 	Cortiça natural aglomerada através de uma resina Acrodur isenta de fenol, formaldeído e isocianetos.	Rua do Ribeirinho, nº 202 Apartado 13 4536 - 907 S.Paio Oleiros PORTUGAL tel: 22 747 56 00Fax: 22 747 56 01		  

ÁREA	EMPRESA	PRODUTO	DESCRIÇÃO	CONTACTO	PAÍS	CERTIFICAÇÃO
PAREDES EXTERIORES	Preceram	Tijolo térmico 	Promove a eficiência térmica e acústica nos edifícios	Preceram - Indústrias de Construção, S.A. Travasso - Apartado 31 3101-901 Pombal Portugal		  
PAREDES INTERIORES	Gyptec	Placas de gesso laminado 	Matérias-primas papel reciclado e gesso FGD, subproduto das centrais termoeléctricas	Gyptec IBÉRICA S.A. Parque Industrial e Empresarial da Figueira da Foz Lote 3 - S. Pedro 3090-380 Figueira da Foz		  

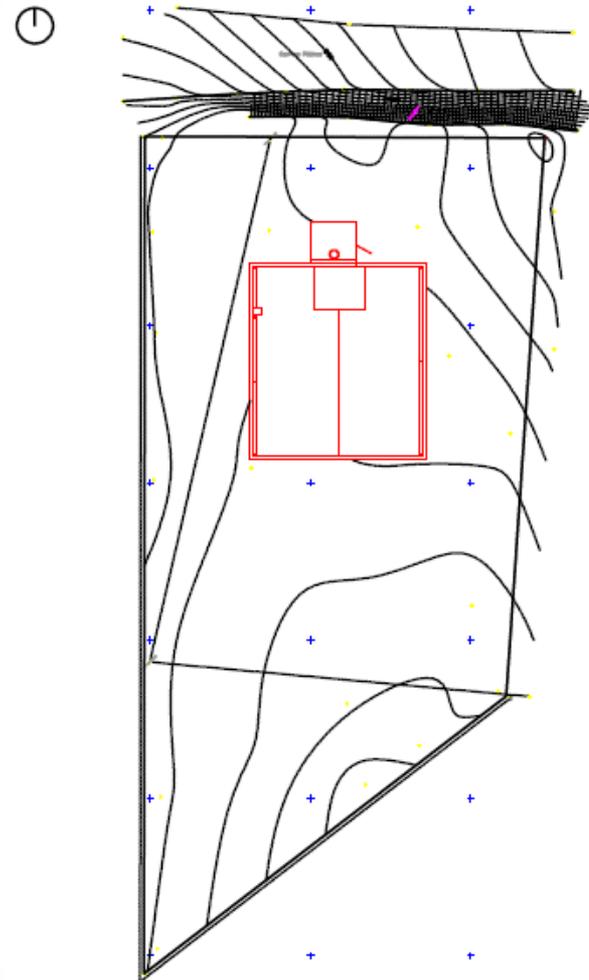
ÁREA	EMPRESA	PRODUTO	DESCRIÇÃO	CONTACTO	PAÍS	CERTIFICAÇÃO
COBERTURAS	Neoturf	Coberturas ajardinadas 	Placas para isolamento térmico	Rua das Amoreiras Nº155 4460-227 Senhora da Hora		 Quality irrigation water savings EUROPEAN IRRIGATION ASSOCIATION  ELCA EUROPEAN LANDSCAPE CONTRACTORS ASSOCIATION
	Termipol	Solarspot 	Iluminação natural onde esta, normalmente, não é possível	Rua Tomás Figueiredo Araújo Costa Apartado 226 Oliveira de Azeméis		

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

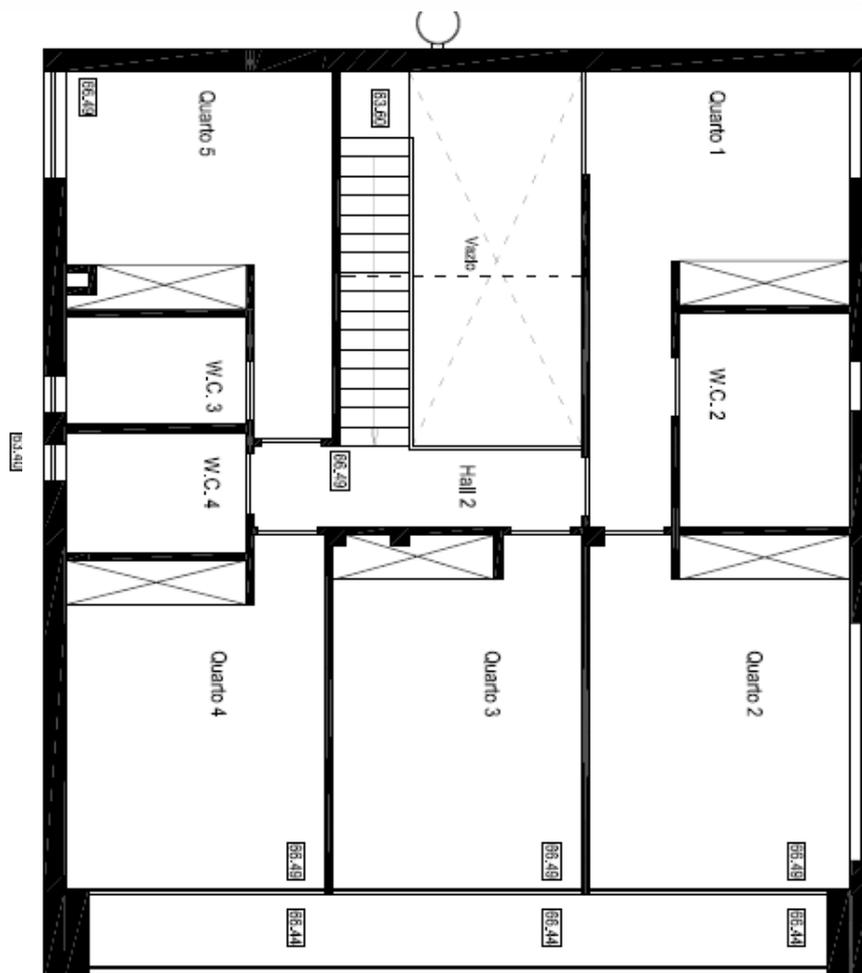
MORADIA UNIFAMILIAR

1. Moradia Unifamiliar

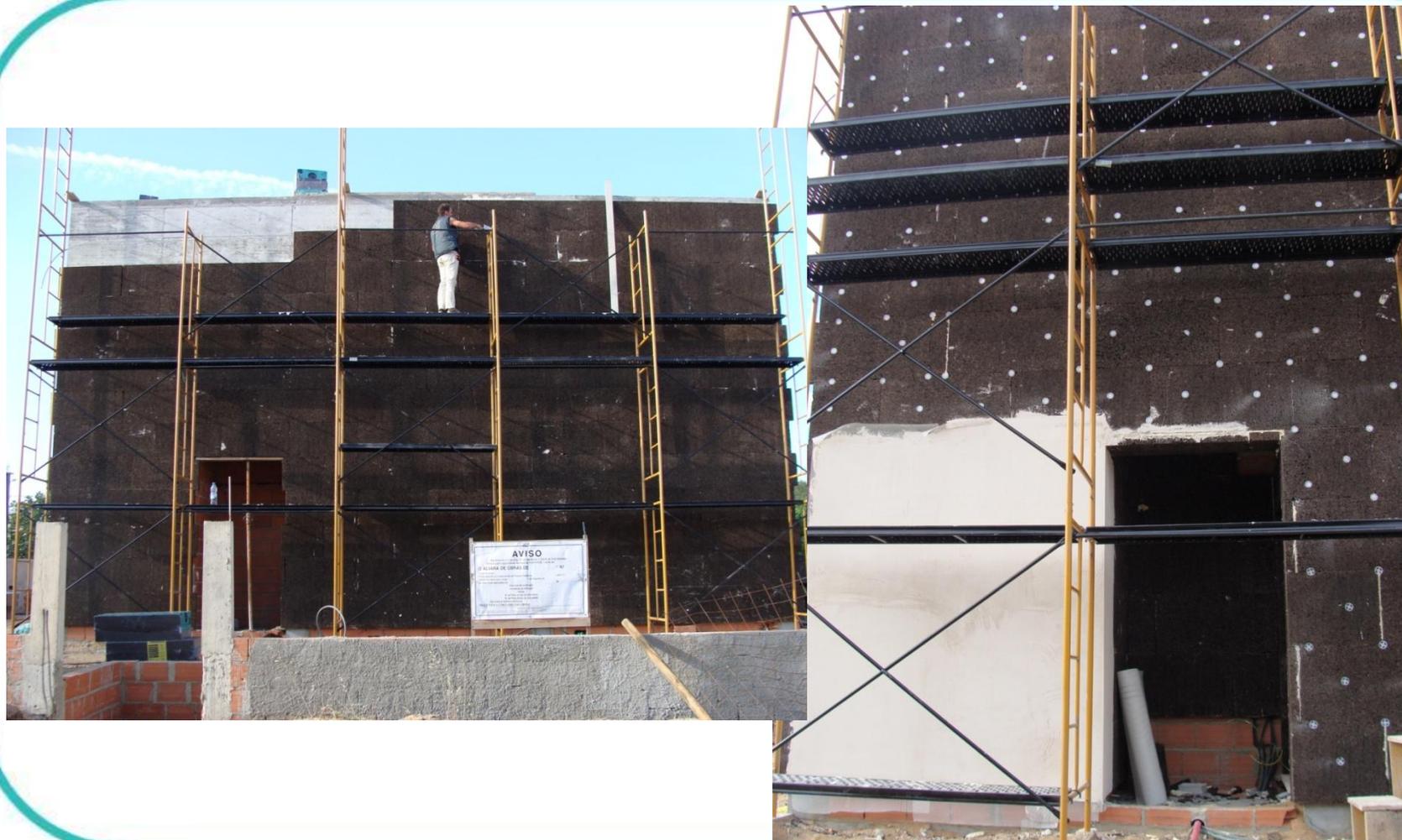
- Localização: Santarém
- Tipo de construção: Nova
- Área de implantação: 137,5m²
- ABC: 275 m²



MORADIA UNIFAMILIAR









www.csustentavel.com



Um produto:

www.csustentavel.com



Um produto:



▪ MORADIAS EM BANDA



6 MORADIAS EM BANDA, tipologia T4:

- Cerca de 200 m² de área, cada uma;
- Exposição solar optimizada a Sul;
- Materiais naturais e locais;
- Garagens em *box* fechadas;
- Secador de roupa natural;
- Painéis solares térmicos;
- Coberturas ajardinadas;
- Reutilização de águas pluviais para destinos não potáveis.
- Agradável vista panorâmica.

www.csustentavel.com



Um produto:

▪ MORADIAS ISOLADAS



22 MORADIAS ISOLADAS

- Cerca de 250m² a 300 m² de área, cada uma;
- Lotes entre 671m² e os 1153m²;
- Exposição solar otimizada a Sul;
- Materiais naturais e locais;
- Garagens para duas viaturas;
- Painéis solares térmicos;
- Coberturas ajardinadas;
- Reutilização de águas pluviais para destinos não potáveis.
- Agradável vista panorâmica.

www.csustentavel.com



Um produto:

NÃO FAZEM PARTE DO PCS

Produtos electrónicos considerados eficientes energeticamente, mas que contém materiais perigosos;

Produtos que se afirmam certificados, mas sem certificação acreditada;

Produtos que afirmam ser 100% naturais, mas muitas substâncias que ocorrem naturalmente podem ser perigosos, como o caso do arsênico e formaldeído;

Produtos que se afirmam livres de CFCs, apesar dos CFCs terem sido banidos há cerca de 20 anos.

Produtos que se afirmam certificadas por uma norma ambiental reconhecida internacionalmente como [EcoLogo](#), [Energy Star](#) ou [Selo Verde](#), sem na realidade o serem.

Produtos que através de palavras ou imagens, dão a impressão de um relacionamento com terceiros, ONGAs ou outras entidades de preservação ambiental, que não existem na realidade.

www.csustentavel.com



WICANDERS'



NEOTURF



ARGILA EXPANDIDA



ARQUITECTURA E PLANEAMENTO SUSTENTÁVEL



Termipol



PRECERAM
INDÚSTRIAS DE CONSTRUÇÃO, SA



AMORIM

Amorim Isolamentos, S.A.



ecodepur®

tecnologias de protecção ambiental

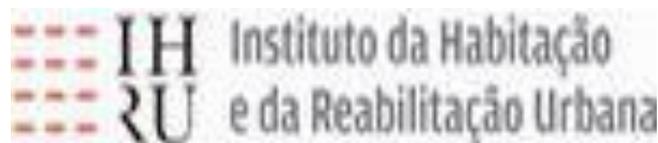


Gyptec
IBÉRICA

GESSO LAMINADO | YESO LAMINADO | DRYWALL

Um produto:

www.csustentavel.com



Um produto:



portal da
construção
sustentável

www.csustentavel.com

OBRIGADA

csustentavel@csustentavel.com

Um produto:



R. Américo Rodrigues Barbosa, nº16 – R/C Esq, 4710 – 007 Braga T 253 284 326 F 253 686 040 M 917 884 481