



Número de Registo : DAP 001:2016



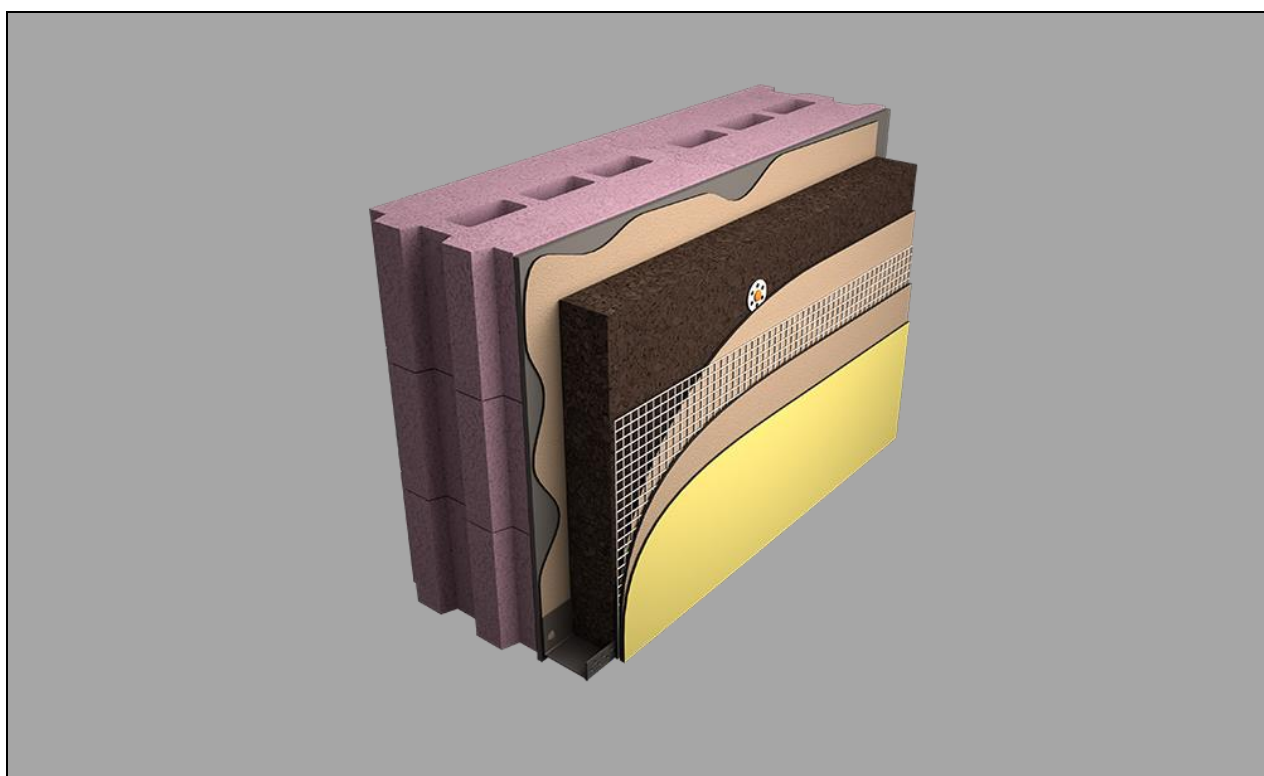
ECO EPD número de registo: 00000339

SISTEMA WEBER.THERM NATURA

Data de emissão: 2016-01-04

Data de validade: 2021-01-03

Saint-Gobain Weber



VERSÃO 1.1. EDIÇÃO JULHO 2015

Índice


1. INFORMAÇÕES GERAIS	1
1.1. SISTEMA DE REGISTO DAPHABITAT	1
1.2. PROPRIETÁRIO	1
1.3. INFORMAÇÕES SOBRE A DAP	3
1.4. DEMONSTRAÇÃO DE VERIFICAÇÃO	3
1.5. REGISTO DA DAP	3
1.6. RCP DE REFERÊNCIA	4
1.7. INFORMAÇÕES SOBRE O PRODUTO/ CLASSE DE PRODUTO	5
2. DESEMPENHO AMBIENTAL DO PRODUTO	8
2.1. REGRAS DE CÁLCULO DA ACV	8
2.1.1. DIAGRAMA DE FLUXOS DE ENTRADA E SAÍDA DOS PROCESSOS	10
2.1.2. DESCRIÇÃO DA FRONTEIRA DO SISTEMA	11
2.2. PARÂMETROS QUE DESCREVEM OS POTENCIAIS IMPACTES AMBIENTAIS	13
2.3. PARÂMETROS QUE DESCREVEM A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS	13
2.4. OUTRAS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS QUE DESCREVEM DIFERENTES CATEGORIAS DE RESÍDUOS	14
2.5. OUTRAS INFORMAÇÕES AMBIENTAIS QUE DESCREVEM OS FLUXOS DE SAÍDA	14
3. INFORMAÇÃO TÉCNICA ADICIONAL E CENÁRIOS	15
3.1. A4 TRANSPORTE PARA O LOCAL DA CONSTRUÇÃO – ETAPA DE CONSTRUÇÃO	15
3.2. A5 INSTALAÇÃO DO PRODUTO NO EDIFÍCIO - ETAPA DE CONSTRUÇÃO	15
3.3. B1 ETAPA DE UTILIZAÇÃO	16
3.4. B2 MANUTENÇÃO	16
3.5. B3 REPARAÇÃO	16
3.6. B4 SUBSTITUIÇÃO	17
3.7. B5 REABILITAÇÃO	17
3.8. B6 UTILIZAÇÃO DE ENERGIA (OPERACIONAL)	17
3.9. B7 UTILIZAÇÃO DA ÁGUA (OPERACIONAL)	18
3.10. ETAPA DE FIM DE VIDA [C1 – C4]	18
3.11. INFORMAÇÃO AMBIENTAL ADICIONAL RELATIVA À LIBERTAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	19
REFERÊNCIAS.....	20

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Sistema de registo DAPHabitat

Identificação do operador do programa:	Associação Plataforma para a Construção Sustentável www.centrohabitat.net centrohabitat@centrohabitat.net	 centroHabitat Plataforma para a Construção Sustentável
Localização:	Departamento Engenharia Civil Universidade de Aveiro 3810-193 Aveiro	
Endereço eletrónico:	deptecnico@centrohabitat.net	
Contacto telefónico:	(+351) 234 401 576	
Website:	www.daphabitat.pt	
Logótipo:		

1.2. Proprietário


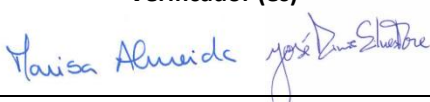
Nome do proprietário:	Saint-Gobain Weber Portugal, S.A.	
Local de produção - Localização:	Centro Aveiro: Zona Industrial de Taboeira, 3800-055 Aveiro Centro Carregado: Quinta dos Cónegos, 2580-465 Carregado	
Localização (sede):	Centro Avelar - Tojeira, Apartado 16, 3240-908 Avelar	
Contacto telefónico:	Centro Aveiro: 234 30 11 30 Centro Carregado: 263 85 04 00 Sara Lacerda (961710536)	
Endereço eletrónico:	sara.lacerda@saint-gobain.com ; info@weber.com.pt	
Website:	www.weber.com.pt	
Logótipo:		
Informação sobre Sistemas de Gestão aplicados:	<ul style="list-style-type: none"> Saint-Gobain Weber Portugal, S.A.: <p>Âmbito da certificação: Concepção, produção e comercialização de argamassas industriais</p> <p>Certificação NP EN ISO 9001:2008 – entidade certificadora SGS - Nº Certificado Conformidade PT13/04354</p> <p>Certificação NP EN ISO 14001:2004 – entidade certificadora SGS - Nº Certificado Conformidade PT13/04393</p> <p>Certificação OHSAS 18001:2007 – entidade certificadora SGS - Nº Certificado Conformidade PT13/04394</p>	

	<p>Âmbito da certificação: Fabricação de agregados leves de argila expandida</p> <p>Certificação NP EN ISO 9001:2008 – entidade certificadora SGS - Nº Certificado Conformidade PT10/03335</p> <p>Certificação NP EN ISO 14001:2004 – entidade certificadora SGS - Nº Certificado Conformidade PT09/02792</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produto de isolamento do fabricante Amorim Isolamentos: <p>Certificação ACERMI - Association pour la CERTification des Matériaux Isolants</p> <p>Certificação ICEA - Istituto per la Certificazione Etica ed Ambientale</p> <p>Certificação NaturPlus - The International Association for Future-Oriented Building and Accommodation - natureplus e.V.</p>
<p>Aspetos específicos relativos à produção:</p>	<p>CAE 23640: Fabricação de Argamassas Industriais</p>
<p>Política ambiental da organização:</p>	<p>Integrado na política QAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumprir as três promessas do conteúdo da marca: <ul style="list-style-type: none"> - Importamo-nos com o bem-estar - Importamo-nos com o que importa para as pessoas - Importamo-nos com a responsabilidade a longo prazo • Desenvolver, produzir e comercializar produtos com qualidade, minimizando o respectivo impacto ambiental e risco, e respeitando as leis, regulamentos vigentes e outros requisitos aplicáveis garantindo a satisfação dos clientes. • Prevenir a ocorrência de incidentes e acidentes pela gestão activa da Segurança e de Ambiente. • Prevenir os danos ambientais pela: <ul style="list-style-type: none"> - Promoção do uso racional dos recursos materiais e energéticos que conduzam à meta de “zero acidentes ambientais” e a “Máxima redução possível do impacto das nossas actividades”. • Formar e sensibilizar todos os colaboradores e partes interessadas para a importância das questões da Qualidade, Ambiente e Segurança. <p>Definir objectivos e metas com vista à melhoria contínua da eficácia do SGI.</p>

1.3. Informações sobre a DAP

Autores:	Saint-Gobain Weber Portugal, S.A. ECOCHOICE S.A.
Contacto dos autores:	<ul style="list-style-type: none"> Saint-Gobain Weber Portugal, S.A. Centro Aveiro: 234 30 11 30 Centro Carregado: 263 85 04 00 Sara Lacerda (961710536) ECOCHOICE S.A. T. 213 879 412 E. marta.matos@ecochoice.pt
Data de emissão:	2016-01-04
Data de registo:	2016-01-08
Número de registo:	DAP 001:2016
Válido até:	2021-01-03
Representatividade da DAP (local, produtor, grupo de produtores):	DAP de um (1) sistema ETICs produzido por um (1) fabricante (Saint-Gobain Weber Portugal, S.A.)
Onde consultar material explicativo sobre produto:	www.weber.com.pt
Tipo de DAP:	DAP do berço ao portão, com opções (A1-A3, A4, A5)

1.4. Demonstração de verificação

Verificação externa independente, de acordo com as normas NP ISO 14025:2009 e EN 15804:2012+A1:2013	
Organismo de certificação	Verificador (es)
	
(CERTIF – Associação para a certificação)	(Marisa Almeida José Dinis Silvestre)

1.5. Registo da DAP

Operador de Programa de registo

(Plataforma para a Construção Sustentável)

1.6. RCP de referência

Nome:	RCP: modelo base para produtos e serviços de construção
Data de emissão:	Edição Fevereiro 2013
Número de registo na base de dados:	RCP-mb001
Versão:	Versão 1.0.
Identificação e contacto do(s) coordenador(es):	António Baio dias baiodias@ctcv.pt Marisa Almeida marisa@ctcv.pt Luis Arroja arroja@ua.pt
Identificação e contacto dos autores:	António Baio dias baiodias@ctcv.pt Marisa Almeida marisa@ctcv.pt Luis Arroja arroja@ua.pt Karina Lopes deptecnico@centrohabitat.net
Composição do painel sectorial:	-
Período de consulta:	01/11/2012 – 31/01/2013
Válido até:	Fevereiro de 2018

1.7. Informações sobre o produto/ classe de produto

Identificação do produto:	Sistema weber.therm natura																																																		
Ilustração do produto:	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>1 – Argamassa de colagem: weber.therm kal</p> <p>2 – Placa isolante: weber.therm cork</p> <p>3 - Fixação mecânica: weber.therm bucha SPIT</p> <p>4 - Argamassa de revestimento (2 camadas): weber.therm kal</p> <p>5 - Rede de reforço : weber.therm rede normal</p> <p>6 - Acabamento: weber.rev naturkal</p> <p>7- Perfil de alumínio: weber.therm perfil de arranque</p> </div> </div>																																																		
Breve descrição do produto:	<p>Revestimento isolante térmico exterior do tipo ETICS para paredes de fachada em edifícios, incorporando placa isolante de origem natural (ICB).</p> <p style="text-align: center;">Tabela 1: Composição do sistema ETICS weber.therm natura.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th> Materiais </th> <th> Componentes </th> <th> Quantidade por m² de sistema </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> weber.therm kal </td> <td> Colagem e revestimento de placas isolantes em sistemas weber.therm sobre suportes com absorção </td> <td> 11 kg </td> </tr> <tr> <td> Weber.therm cork (Placa isolante ICB (110 kg/m³)) </td> <td> Placa isolante de aglomerado de cortiça expandida da Amorim Isolamentos </td> <td> 4,4 kg (40 mm) </td> </tr> <tr> <td> weber.rev naturkal </td> <td> Acabamento colorido (base de cal) para paredes interiores e exteriores </td> <td> 3 kg </td> </tr> <tr> <td> Perfil de alumínio weber.therm </td> <td> Perfil em alumínio para arranque inferior do sistema </td> <td> 0,194 kg </td> </tr> <tr> <td> Parafusos com buchas de plástico </td> <td> Fixação do perfil de alumínio </td> <td> 4 unidades </td> </tr> <tr> <td> weber.therm bucha SPIT </td> <td> Bucha com prego de expansão para fixação mecânica de placas de isolamento </td> <td> 6 a 8 unidades </td> </tr> <tr> <td> Weber.therm normal </td> <td> Rede de fibra de vidro </td> <td> 0,16 kg </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabela 2: Composição do ICB</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th> Componente </th> <th> Percentagem (massa) </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Cortiça </td> <td> 100% </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabela 3: Composição do produto weber.rev naturkal</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th> Componente </th> <th> Percentagem (massa) </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Cal aérea (hidratada) </td> <td> 15% </td> </tr> <tr> <td> Cimento </td> <td> 6,5% </td> </tr> <tr> <td> Inertes </td> <td> 73,5% </td> </tr> <tr> <td> Aditivos </td> <td> 5% </td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabela 4: Composição do produto weber.therm kal</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th> Componente </th> <th> Percentagem (massa) </th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Cal hidráulica </td> <td> 20% </td> </tr> <tr> <td> Cimento </td> <td> 8% </td> </tr> <tr> <td> Pozolana </td> <td> 5% </td> </tr> <tr> <td> Inertes </td> <td> 62,2% </td> </tr> <tr> <td> Aditivos </td> <td> 4,8% </td> </tr> </tbody> </table>	Materiais	Componentes	Quantidade por m ² de sistema	weber.therm kal	Colagem e revestimento de placas isolantes em sistemas weber.therm sobre suportes com absorção	11 kg	Weber.therm cork (Placa isolante ICB (110 kg/m ³))	Placa isolante de aglomerado de cortiça expandida da Amorim Isolamentos	4,4 kg (40 mm)	weber.rev naturkal	Acabamento colorido (base de cal) para paredes interiores e exteriores	3 kg	Perfil de alumínio weber.therm	Perfil em alumínio para arranque inferior do sistema	0,194 kg	Parafusos com buchas de plástico	Fixação do perfil de alumínio	4 unidades	weber.therm bucha SPIT	Bucha com prego de expansão para fixação mecânica de placas de isolamento	6 a 8 unidades	Weber.therm normal	Rede de fibra de vidro	0,16 kg	Componente	Percentagem (massa)	Cortiça	100%	Componente	Percentagem (massa)	Cal aérea (hidratada)	15%	Cimento	6,5%	Inertes	73,5%	Aditivos	5%	Componente	Percentagem (massa)	Cal hidráulica	20%	Cimento	8%	Pozolana	5%	Inertes	62,2%	Aditivos	4,8%
Materiais	Componentes	Quantidade por m ² de sistema																																																	
weber.therm kal	Colagem e revestimento de placas isolantes em sistemas weber.therm sobre suportes com absorção	11 kg																																																	
Weber.therm cork (Placa isolante ICB (110 kg/m ³))	Placa isolante de aglomerado de cortiça expandida da Amorim Isolamentos	4,4 kg (40 mm)																																																	
weber.rev naturkal	Acabamento colorido (base de cal) para paredes interiores e exteriores	3 kg																																																	
Perfil de alumínio weber.therm	Perfil em alumínio para arranque inferior do sistema	0,194 kg																																																	
Parafusos com buchas de plástico	Fixação do perfil de alumínio	4 unidades																																																	
weber.therm bucha SPIT	Bucha com prego de expansão para fixação mecânica de placas de isolamento	6 a 8 unidades																																																	
Weber.therm normal	Rede de fibra de vidro	0,16 kg																																																	
Componente	Percentagem (massa)																																																		
Cortiça	100%																																																		
Componente	Percentagem (massa)																																																		
Cal aérea (hidratada)	15%																																																		
Cimento	6,5%																																																		
Inertes	73,5%																																																		
Aditivos	5%																																																		
Componente	Percentagem (massa)																																																		
Cal hidráulica	20%																																																		
Cimento	8%																																																		
Pozolana	5%																																																		
Inertes	62,2%																																																		
Aditivos	4,8%																																																		

Principais características técnicas do produto:

Tabela 5: Características técnicas do material isolante ICB:

Designação	Norma	Valor	Unidades
Massa volúmica média	EN 1602	110	kg/m ³
Massa volúmica máxima	EN 1602	≤130	kg/m ³
Condutibilidade Térmica	EN 13164	0,040	W/m°C
Resistência à compressão (def. 10%)	EN 826	≥ 100	kPa
Absorção de água	EN 1609	< 0,5	kg/m ²
Classe de reação ao fogo	EN 13501-1	E	---

Tabela 6: Características técnicas da argamassa weber.therm kal:

Marcação CE: EN 998-1:2010	Ensaio / Decisão	Valor Declarado	Unidades
Massa volúmica	EN 1015-10	[1200-1350]	kg/m ³
Aderência	EN 1015-12	≥ 0,80	N/mm ²
Condutibilidade Térmica	EN 1745 Valor tabelado; P=50%	(λ10,dry) 0,45	W/m.K
Absorção de água	EN 1015-18	W2	---
Permeabilidade ao vapor de água	EN 1015-19	≤ 15	---
Classe de reação ao fogo	Decisão Comissão 2000/147/CE	Classe F	---

Tabela 7: Características técnicas da argamassa weber.rev naturalkal

Marcação CE: EN 998-1:2010	Ensaio / Decisão	Valor Declarado	Unidades
Massa volúmica	EN 1015-10	[1000-1200]	kg/m ³
Aderência	EN 1015-12	≥ 0,30	N/mm ²
Condutibilidade Térmica	EN 1745 Valor tabelado; P=50%	(λ10,dry) 0,33	W/m.K
Absorção de água	EN 1015-18	W1	---
Permeabilidade ao vapor de água	EN 1015-19	≤ 15	---
Classe de reação ao fogo	Decisão Comissão 2000/147/CE	Classe F	---

Tabela 8: Características técnicas da cavilha fixação weber.therm bucha spit

Designação	Norma	Valor	Unidades
Resistência ao arrancamento	---	≥ 10	daN
Deslocamento para a força máxima de dimensionamento (suporte de betão)	---	0,1	mm
Deslocamento para a força máxima de dimensionamento (suporte de alvenaria)	---	0,3	mm
Espaçamento	---	≥ 100	mm
Distância da esquina	---	≥ 100	mm
Espessura do suporte	---	≥ 100	mm


Tabela 9: Características técnicas das redes de reforço (weber.therm rede normal/weber.therm rede reforçada)

Designação	Norma	Valor	Unidades
a) weber.therm rede normal			
Resistência à tração da rede após envelhecimento	---	22 (> 20)	N/mm
Resistência residual relativa (% após envelhecimento do valor nas condições receção)	---	74 (> 50)	%
Massa por unidade de superfície	---	160	g/m ²
Dimensão da malha	---	4x5	mm x mm
b) weber.therm rede reforçada			
Resistência à tração da rede após envelhecimento	---	39 (>20)	N/mm
Resistência residual relativa (% após envelhecimento do valor nas condições receção)	---	68 (>50)	%
Massa por unidade de superfície	---	343	g/m ²
Dimensão da malha	---	6x6	mm x mm

Descrição da aplicação do produto:

Utilização:

- Revestimento isolante térmico exterior do tipo ETICS para paredes de fachada em edifícios, incorporando placa isolante de origem natural.

	<ul style="list-style-type: none"> Reabilitação funcional (impermeabilidade, fissuração e estética) e melhoria de isolamento térmico de fachadas em edifícios existentes com aplicação de sistema do tipo ETICS incorporando placa isolante de origem natural; permite a realização dos trabalhos totalmente no exterior, sem interferência com a utilização dos espaços interiores. <p>Suportes admissíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Suportes novos com superfície plana: <ul style="list-style-type: none"> Betão Reboco de cimento Painéis de madeira tipo OSB (argamassa específica) Suportes planos em reabilitação: pintura, revestimento cerâmico (outros sob consulta) com utilização de argamassa específica. 																										
Vida útil de referência:	Não especificada																										
Colocação no mercado/ Regras de aplicação no mercado/ Normas técnicas do produto:	<ul style="list-style-type: none"> Decisão Nº 768/2008/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 09 Julho 2008 Regulamento (CE) Nº 765/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho de 09 Julho 2008 Regulamento (CE) Nº 764/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho de 09 Julho 2008 Regulamento (EU) Nº 305/2011 do Parlamento Europeu e do Conselho de 09 de Março de 2011 e sua retificação de 12 04 2013 ETAG 004 – Sistemas compósitos de isolamento térmico exterior com revestimento aplicado sobre isolante 																										
Controlo de qualidade:	Os ensaios de identificação e a avaliação da aptidão ao uso do ETICS, de acordo com as Exigências Essenciais, são efetuados em conformidade com o ETAG 004, “Guideline for European Technical Approval of External Thermal Insulation Composite Systems with Rendering” (referido neste documento como “ETAG 004”).																										
Condições especiais de entrega:	Não aplicável																										
Componentes e substâncias a declarar:	<p>Tabela 10: Componentes e substância químicas (argamassas weber.rev naturkal e weber.therm kal).</p> <div style="text-align: center;">  </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PERIGO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Contém:</td> <td>Cimento Portland, Cal Hidráulica e Cal Hidratada</td> </tr> <tr> <td>H318</td> <td>Provoca lesões oculares graves</td> </tr> <tr> <td>H 315</td> <td>Provoca irritação cutânea.</td> </tr> <tr> <td>P101</td> <td>Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.</td> </tr> <tr> <td>P102</td> <td>Manter fora do alcance das crianças.</td> </tr> <tr> <td>P103</td> <td>Ler o rótulo antes da utilização.</td> </tr> <tr> <td>P280</td> <td>Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.</td> </tr> <tr> <td>P305+P351+P338</td> <td>SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.</td> </tr> <tr> <td>P310</td> <td>Contacte imediatamente um médico.</td> </tr> <tr> <td>P362</td> <td>Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.</td> </tr> <tr> <td>P302+P352</td> <td>SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lavar abundantemente com água.</td> </tr> <tr> <td>P501</td> <td>Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.</td> </tr> </tbody> </table>	PERIGO		Contém:	Cimento Portland, Cal Hidráulica e Cal Hidratada	H318	Provoca lesões oculares graves	H 315	Provoca irritação cutânea.	P101	Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.	P102	Manter fora do alcance das crianças.	P103	Ler o rótulo antes da utilização.	P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.	P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.	P310	Contacte imediatamente um médico.	P362	Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.	P302+P352	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lavar abundantemente com água.	P501	Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.
PERIGO																											
Contém:	Cimento Portland, Cal Hidráulica e Cal Hidratada																										
H318	Provoca lesões oculares graves																										
H 315	Provoca irritação cutânea.																										
P101	Se for necessário consultar um médico, mostre-lhe a embalagem ou o rótulo.																										
P102	Manter fora do alcance das crianças.																										
P103	Ler o rótulo antes da utilização.																										
P280	Usar luvas de proteção/vestuário de proteção/proteção ocular/proteção facial.																										
P305+P351+P338	SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.																										
P310	Contacte imediatamente um médico.																										
P362	Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.																										
P302+P352	SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE: Lavar abundantemente com água.																										
P501	Eliminar o conteúdo/recipiente de acordo com a legislação local/regional/nacional/internacional.																										
Histórico de estudos de ACV:	--																										

2. DESEMPENHO AMBIENTAL DO PRODUTO

2.1. Regras de cálculo da ACV

Unidade declarada:	1 m ² de sistema weber.therm natura produzido (embalamento incluído) e instalado (usando uma placa de isolante térmico com 40 mm de espessura, 110 kg/m ² de densidade e 0,040 W/m°C de condutibilidade térmica).
Unidade funcional:	--
Fronteira do sistema:	DAP do berço ao portão, com opções (A1-A3, A4, A5). Considerou-se a fase de produção, transporte dos diferentes materiais até ao local de instalação e instalação do produto numa parede de alvenaria.
Critérios de exclusão:	<p>Argamassas e ICB: Os seguintes processos não foram considerados neste estudo, uma vez que podem abrangidos pelo critério de exclusão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As cargas ambientais associadas à construção de infraestruturas industriais e fabrico de máquinas e equipamentos; • As cargas ambientais relativas às infraestruturas (produção de veículos, manutenção de estradas) de transporte de pré-produtos; • O consumo de energia e água ou a produção de águas residuais e resíduos nas áreas administrativas e laboratórios; • As embalagens de matérias-primas foram consideradas negligenciáveis e com um impacto inferior ao limite dos critérios de exclusão, uma vez que as matérias-primas com uma percentagem mais elevada (em peso) nos produtos analisados são compradas a granel; • Resíduos resultantes da mudança de filtros na Saint-Gobain Weber, já que o seu impacto é inferior a 1% • O transporte de propano para as unidades industriais da Saint-Gobain Weber; • O transporte de gasóleo ou óleo lubrificante na unidade da Amorim Isolamentos; • A embalagem de produtos utilizados para tratar a água na caldeira da Amorim Isolamentos também não foi considerada no modelo, uma vez que as quantidades destes produtos são insignificantes, o que significa que a sua embalagem tem um impacto negligenciável nos impactes globais; • A energia utilizada no processo de separação da cortiça da madeira não foi considerada nesta análise, uma vez que o fabricante não tinha informação sobre este processo. O dataset utilizado para modelar o uso de cortiça inclui consumos de eletricidade e gasóleo em equipamento, no entanto, não existe informação que comprove que estes consumos correspondem a este processo; • O transporte dos materiais auxiliares utilizados na fase A5, para a instalação do protótipo. Não havia informações disponíveis sobre o fornecedor e estes estão presentes numa percentagem em peso reduzida no sistema ETICS (menos de 4%). • A quantidade adicional de argamassas, ICB e materiais auxiliares necessários na fase A5 para compensar os 1% de resíduos produzidos em cada fase não foi considerado no modelo, uma vez que já foi considerado o cenário em que se consome a máxima quantidade na instalação do sistema, de acordo com as recomendações da ficha técnica.
Pressupostos e limitações:	<p>Para modelar o processo de produção dos acessórios utilizados para instalar o sistema em fase de construção (A5) foram utilizados dados genéricos das bases de dados Ecoinvent v2.2 e v3. Estes materiais são geralmente comprados a partir de diferentes produtores. Para os demais processos que os produtores não têm influência ou informações específicas, como a extração de matérias-primas e da produção de eletricidade, foram também utilizados dados genéricos das bases de dados Ecoinvent v2.2 e v3.</p> <p>Os impactes ambientais associados às fases A1-A3 das argamassas são uma média simples entre os impactes de Aveiro e Carregado.</p>
Qualidade e outras características sobre a informação utilizada na ACV:	<p>No caso do ICB, os dados recolhidos correspondem ao ano de 2013. Os dados de produção das argamassas correspondem ao ano de 2014. Durante esse ano, ambas as argamassas foram produzidas na fábrica do Carregado, enquanto a fábrica de Aveiro produziu o weber.rev natural apenas em 2013 e o weber.therm kal em 2013 e 2015. Os dados específicos de produção de 2014 correspondem assim, no caso da fábrica de Aveiro, a valores médios de uma gama de argamassas que não inclui os produtos em estudo, devido ao facto de estes ainda serem recentes e não serem ainda produzidos em grande escala. Os dados genéricos utilizados pertencem às bases de dados Ecoinvent v2.2 e v3 e obedecem aos critérios de qualidade (idade, cobertura geográfica e tecnológica, plausibilidade, etc.) de dados genéricos.</p>

Regras de alocação:

Argamassas: Nas unidades industriais dá-se o fabrico de vários produtos em pó com o mesmo processo produtivo. Considerando este facto, assumiu-se que os consumos de energia, emissões gasosas e produção de resíduos foram os mesmos para cada 1 kg de produto em pó produzido. Os consumos de energia, produção de resíduos e emissões gasosas por massa de material produzido foram estimados com base nos inputs/outputs anuais em cada fábrica e a quantidade de cada produto em pó e em pasta fabricados. Estes valores foram calculados através do quociente entre os inputs/outputs anuais e a produção anual de pós e pastas.

ICB: Na unidade industrial produz-se ICB (78,7% produção mássica), granulado de cortiça (20,4%) e fibras de coco (0,9%). A produção de ICB resulta também na produção de 2 coprodutos, o pó de cortiça e o granulado de cortiça. O pó de cortiça tem um valor de mercado negligenciável em relação ao ICB e ao granulado de cortiça, pelo que as cargas ambientais são alocadas inteiramente a estes últimos. Para os inputs e outputs comuns ao ICB e granulado, efetuou-se uma alocação mássica dos impactes, considerando uma percentagem de produção anual (79,4% ICB e 20,6% granulado). Para os inputs e outputs comuns todos os produtos, também foi efetuada uma alocação mássica dos impactes considerando 78,7% de ICB, 20,4% de granulado de cortiça e 0,9% de fibras de côco.

Comparabilidade:

As DAP de produtos e serviços de construção podem não ser comparáveis caso não sejam produzidas de acordo com a EN 15804 e a EN 15942 e de acordo com as condições de comparabilidade determinadas pela ISO 14025.

2.1.1. Diagrama de fluxos de entrada e saída dos processos

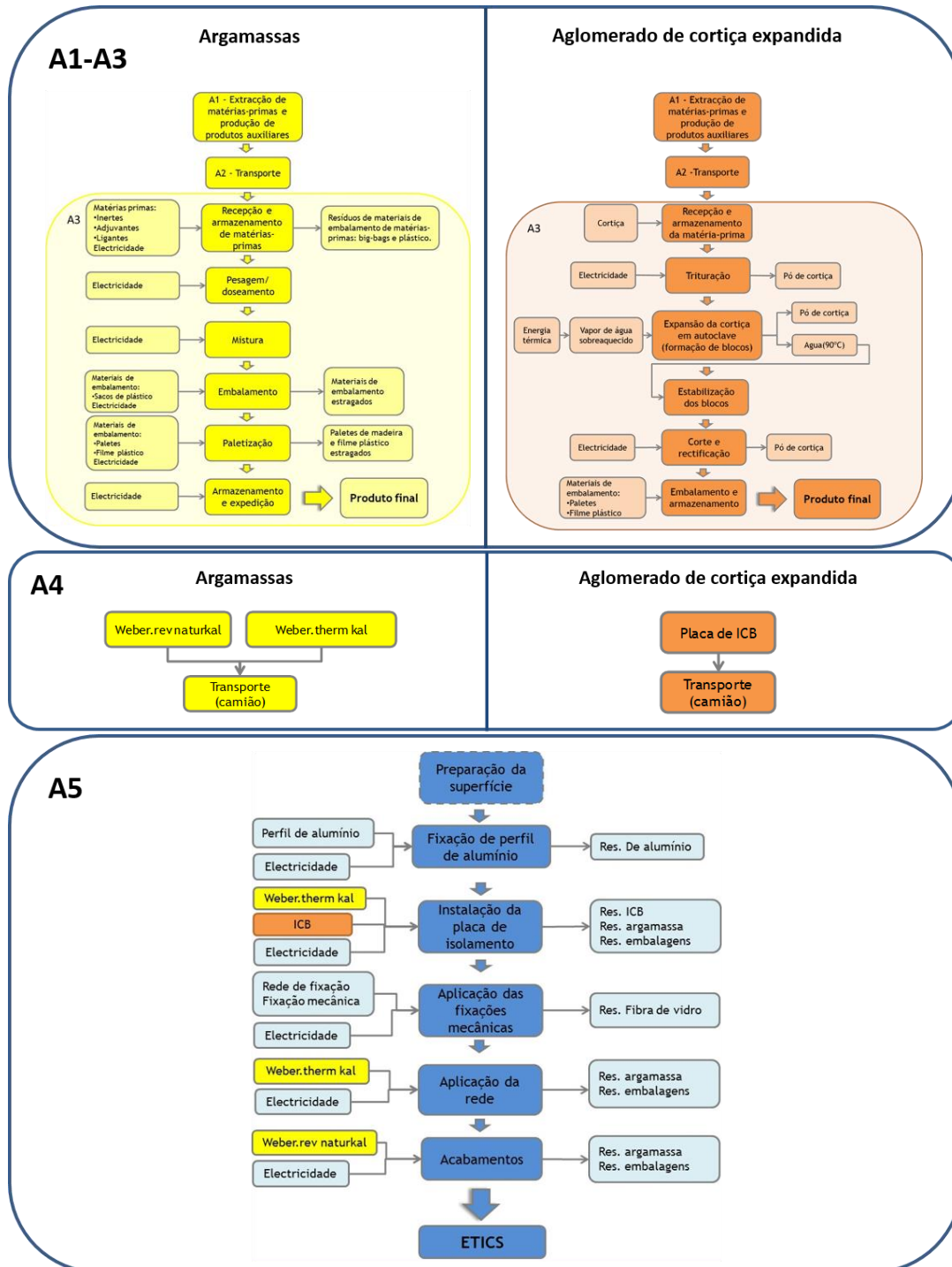


Figura 1: Etapas da produção do produto weber.rev naturkal (A1-A3).

2.1.2. Descrição da fronteira do sistema

(✓= incluído; ✕= módulo não declarado)

ETAPA DE PRODUÇÃO			ETAPA DE CONSTRUÇÃO		ETAPA DE UTILIZAÇÃO							ETAPA DE FIM DE VIDA				BENEFÍCIOS E CARGAS AMBIENTAIS PARA ALÉM DA FRONTEIRA DO SISTEMA
Extração e processamento de matérias-primas	Transporte	Produção	Transporte	Processo de construção e instalação	Utilização	Manutenção	Reparação	Substituição	Reabilitação	Uso de energia (operacional)	Uso de água (operacional)	Desconstrução e demolição	Transporte	Processamento de resíduos	Eliminação final	Potencial de reutilização, reciclagem e valorização
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
✓	✓	✓	✓	✓	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕

I. Produção das argamassas (A1-A3):

As matérias-primas são transportadas em camiões-cisterna, em sacos ou big-bags de plástico. O armazenamento dos materiais a granel é feito em silos. O produto final em pó é obtido a partir da mistura de diferentes componentes, com base numa formulação pré-estabelecida. A dosagem das matérias-primas pode ser efetuada por um parafuso sem-fim com o controlador de frequência e dosagem volumétrica através de uma válvula rotativa. A pesagem dos diferentes componentes é realizada dentro de uma das três tremonhas de pesagem. Os componentes doseados são então descarregados para o misturador através de válvulas pneumáticas para a homogeneização. O tempo de mistura varia de acordo com a composição específica do produto. Depois disto, o produto cai na tremonha do misturador e é então descarregado.

A última etapa consiste na embalagem e paletização do produto. Os produtos em pó são embalados em sacos de papel kraft impressos (revestidos pelo interior a filme de polietileno) por meio de maquinaria elétrica e, em seguida, colocados sobre uma paleta. Por fim, as paletes e os sacos são envoltos num filme plástico e cobertos com uma manga plástica.

II. Produção da placa isolante de ICB (A1-A3):

O processo inicia-se com o armazenamento do granulado de cortiça em silos, sendo posteriormente triturado em grânulos do tamanho desejado e doseados na alimentação aos autoclaves, onde simultaneamente é injetado vapor de água sobreaquecido a 370 °C. Durante cerca de 20 minutos dá-se a expansão da cortiça no interior dos autoclaves, dando origem à aglomeração e produção de blocos de cortiça expandida. Este processo ocorre apenas

com o auxílio da resina natural da cortiça (suberina), o que significa que não é necessária a utilização de resinas sintéticas. Os blocos são de seguida arrefecidos, devido à injeção de água recirculada a uma temperatura de aproximadamente 90°C. A fase de repouso/estabilização ocorre através da colocação dos blocos num túnel e depois numa zona ventilada, durante um período igual ou superior a 1 semana. Posteriormente, os blocos são retificados/esquadriados, e serrados em placas de várias espessuras (acabamentos). As placas de aglomerado de cortiça expandida são posteriormente embaladas em filme de PE, paletizadas e encaminhadas para o armazém de expedição.

III. Transporte dos materiais até ao local de instalação (A4):

O ICB da Amorim Isolamentos é transportado de Vendas Novas para o Carregado, percorrendo uma distância de 72,5 km num camião de 24 toneladas. As argamassas weber.therm kal e weber.rev naturkal podem ser transportadas a partir da unidade industrial de Aveiro num camião de 24 toneladas, percorrendo 200 km ou podem vir diretamente da produção do Carregado.

IV. Instalação (A5):

A instalação do sistema weber.therm natura consiste em 5 fases:

1. Preparação do suporte: No caso de os suportes não apresentarem uma superfície plana, devem ser limpos e de seguida aplicado um reboco de regularização.
2. Arranque: Utilização de um perfil em alumínio para arrancar a montagem do sistema e proteção inferior do mesmo contra agressões externas.
3. Montagem e fixação das placas de isolamento: As placas isolantes serão coladas aos suportes novos em reboco ou betão com a argamassa weber.therm kal. As placas serão montadas em posição vertical em fiadas sucessivas, de baixo para cima, contrafiadas em relação à fiada inferior. É necessária a utilização de fixações mecânicas, as buchas weber.therm bucha SPIT (em suportes de alvenaria, reboco ou betão) na quantidade de pelo menos 6 unidades por cada m². As cabeças circulares das buchas deverão ser pressionadas de modo a esmagar a superfície da placa isolante, para que não fiquem salientes do plano da mesma. As pequenas cavidades resultantes deverão ser posteriormente preenchidas com argamassa de revestimento, numa operação prévia ao revestimento das placas.
4. Revestimento das placas de isolamento: O revestimento das placas weber.therm cork será feito com a aplicação da argamassa weber.therm kal, em pelo menos duas camadas, incorporando uma armadura em rede de fibra de vidro com tratamento anti-alcalino (weber.therm rede normal).
5. Revestimento de acabamento: O revestimento de acabamento deverá contribuir para a impermeabilidade, proteção e decoração do sistema weber.therm natura, sendo constituído pelo acabamento decorativo de base em cal weber.rev naturkal, aplicado por barramento em duas camadas usando talocha lisa em inox, na referência escolhida pelo projetista.
6. Reboco de regularização: não considerado no contexto desta DAP.

2.2. Parâmetros que descrevem os potenciais impactos ambientais

		Aquecimento global	Depleção da camada do ozono	Acidificação	Eutrofização	Oxidação fotoquímica	Depleção de recursos abióticos (elementos)	Depleção de recursos abióticos (fósseis)
		kg CO ₂ equiv.	kg CFC 11 equiv.	kg SO ₂ equiv.	kg (PO ₄) ³⁻ equiv.	kg C ₂ H ₄ equiv.	kg Sb equiv.	MJ, P.C.I.
Extração e processamento matérias-primas	A1-A3	-6,10E-01	5,52E-07	4,78E-02	2,12E-02	5,42E-03	9,68E-06	9,40E+01
Transporte								
Produção								
Transporte	A4	5,74E-02	8,56E-09	1,54E-04	3,33E-05	4,68E-06	3,17E-09	8,13E-01
Processo de construção e instalação	A5	3,51E+00	1,99E-07	2,28E-02	2,00E-03	1,47E-03	2,62E-06	4,12E+01

LEGENDA:

	Etapa de Produção
	Etapa de Construção

NOTAS:

1. P.C.I. – Poder calorífico inferior.
2. Unidades expressas por unidade declarada (1m²).
3. Foi considerado o sequestro e liberação do CO₂ biogénico no cálculo da categoria de aquecimento global, no módulo A1-A3 dos produtos à base de madeira, de acordo com a norma EN 16485:2014 e tendo em conta que as matérias-primas utilizadas para a produção das placas de ICB resultam de florestas geridas de forma sustentável, apresentando a empresa produtora a certificação FSC (*Forest Stewardship Council*).
4. Uma vez que esta DAP é apenas do berço ao portão, o balanço relativo à categoria aquecimento global pode anular no fim do ciclo de vida o valor negativo considerado no módulo A1-A3 para os produtos à base de madeira aquando da destruição das placas de ICB.

2.3. Parâmetros que descrevem a utilização de recursos

		Energia primária						Materiais secundários e combustíveis e uso de água			
		EPR	RR	TRR	EPNR	RNR	TRNR	MS	CSR	CSNR	Água doce
		MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	kg	MJ, P.C.I.	MJ, P.C.I.	m ³
Extração e processamento matérias-primas	A1-A3	1,90E+02	7,76E+01	2,67E+02	8,43E+01	1,43E+01	9,86E+01	0,00E+00	*	*	6,93E-02
Transporte											
Produção											
Transporte	A4	1,94E-03	0,00E+00	1,94E-03	7,67E-01	0,00E+00	7,67E-01	0,00E+00	*	*	1,87E-04
Processo de construção e instalação	A5	1,10E+01	0,00E+00	1,10E+01	4,54E+01	3,39E+00	4,88E+01	0,00E+00	*	*	3,03E-03

LEGENDA:

	Etapa de Produção
	Etapa de Construção



EPR = utilização de energia primária renovável excluindo os recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; RR = utilização dos recursos de energia primária renováveis utilizados como matérias-primas; TRR = utilização total dos recursos de energia primária renováveis (EPR + RR); EPNR = utilização de energia primária não renovável, excluindo os recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; RNR = utilização dos recursos de energia primária não renováveis utilizados como matérias-primas; TRNR = Utilização total dos recursos de energia primária não renováveis (EPNR + RNR); MS = utilização de material secundário; CSR = utilização de combustíveis secundários renováveis; CSNR = utilização de combustíveis secundários não renováveis; Água doce = utilização do valor líquido de água doce.

* Não aplicável aos processos nesta Fábrica e informação não disponível para os processos a montante a partir da base de dados utilizada

NOTA: Unidades expressas por unidade declarada (1m²);

2.4. Outras informações ambientais que descrevem diferentes categorias de resíduos



		Resíduos perigosos eliminados kg	Resíduos não perigosos eliminados kg	Resíduos radioativos eliminados kg
Extração e processamento matérias-primas Transporte Produção	A1-A3	8,34E-05	4,73E-01	2,94E-04
Transporte	A4	2,09E-07	2,41E-04	1,51E-07
Processo de construção e instalação	A5	3,10E-05	1,01E+00	1,29E-04

LEGENDA:
 Etapa de Produção
 Etapa de Construção

NOTA: Unidades expressas por unidade declarada (1m²).

2.5. Outras informações ambientais que descrevem os fluxos de saída

		Componentes para reutilização kg	Materiais para reciclagem kg	Resíduos radioativos eliminados kg	Materiais para recuperação de energia kg	Energia exportada MJ por transportador de energia
Extração e processamento matérias-primas Transporte Produção	A1-A3	*	7,62E-02	2,94E-04	*	*
Transporte	A4	*	0,00E+00	1,51E-07	*	*
Processo de construção e instalação	A5	*	1,15E-02	1,29E-04	*	*

LEGENDA:
 Etapa de Produção
 Etapa de Construção

*Não aplicável aos processos nesta Fábrica e informação não disponível para os processos a montante a partir da base de dados utilizada

NOTA: Unidades expressas por unidade declarada (1m²).

3. INFORMAÇÃO TÉCNICA ADICIONAL E CENÁRIOS

3.1. A4 Transporte para o local da construção – Etapa de construção

Parâmetro	Unidades*	Resultados
Tipo de combustível, consumo de combustível, tipo de veículo usado para o transporte (por exemplo, camião de longa distância, barco, etc.)	Litro de combustível por distância, tipo de veículo, Diretiva 2007/37/EC (<i>European Emission Standard</i>)	Diesel, 30 L/100, camião de 24 toneladas
Distância	km	Argamassas: 90 km Placa de ICB: 270 km
Capacidade do contentor (incluindo a viagem de volta sem carga)	% (carga útil)	Considerada 100%
Densidade dos produtos transportados	kg/m ³	weber.therm kal: 1120 weber.rev naturkal: 1000 Placa de ICB: 110
Fator de capacidade em volume (fator=1 ou < 1 ou >1 para produtos comprimidos ou embalados)	Não aplicável	1

* expressas por unidade declarada (1m²).

3.2. A5 Instalação do produto no edifício - Etapa de construção

Parâmetro	Unidades*	Resultados
Material acessórios para instalação (especificado por material)	kg ou outras unidades, conforme apropriado	Perfil de alumínio: 1,94E-01 kg Parafusos metálicos: 4 unidades Parafusos plásticos: 8 unidades Rede de suporte: 1,60E-01 kg
Uso de água	m ³	3,84E-03: valor medido no local aquando da instalação do modelo criado na unidade do Carregado
Utilização de outros recursos	kg	-
Descrição quantitativa de fontes de energia (mix regional) e do consumo durante o processo de instalação	kWh	2,68E-02: valor medido no local aquando da instalação do modelo criado na unidade do Carregado
Resíduos de materiais no local da obra antes do processamento de resíduos gerados pela instalação do produto (especificado por tipo)	kg	- Perfil de alumínio: 1,94E-03 kg; - Plástico (embalamento): 3,04E-03 kg; - Paletes de madeira (embalamento): 1,12E-03 kg; - Papel kraft (embalamento): 5,60E-03 kg; - Isolamento: 4,40E-02 kg; - Argamassas: 1,73E-01 kg; - Rede de reforço: 1,71E-03 kg.
Saída de materiais (especificado por tipo) como resultado do processamento de resíduos no local da obra, por exemplo de recolha para reciclagem, valorização energética, eliminação	kg	- Perfil de alumínio: reciclagem de 1,94E-03 kg; - Plástico: reciclagem de 3,04E-03 kg; - Paletes de madeira: reciclagem de 1,12E-03 kg; - Papel kraft: reciclagem de 5,60E-03 kg; - Isolamento: reciclagem de 4,40E-02 kg; - Argamassas: eliminação de 1,73E-01 kg; - Rede de reforço: reciclagem de 1,71E-03 kg.
Emissões diretas para o ar ambiente, solo e água	kg	-

* expressas por unidade declarada (1m²).

3.3. B1 Etapa de Utilização

(Informação relevante sobre a utilização do produto) se aplicável

3.4. B2 Manutenção

Processo de manutenção	(Descrição ou local onde se pode encontrar a informação)	
Processo	Unidades*	Resultados
Ciclo de manutenção	Número de ciclos por vida útil de referência ou por ano	N/A
Materiais auxiliares para manutenção, p. exemplo, detergentes de limpeza	kg/ciclo	N/A
Resíduos resultados de operações de manutenção (especificar os materiais)	kg	N/A
Água doce consumida durante a manutenção	m ³	N/A
Consumos de energia durante as operações de manutenção, p. exemplo, na limpeza a vácuo	kWh	N/A
Descrição de outros cenários a considerar ¹	Unidade apropriada	N/A
* expressas por unidade declarada (1m ²).		

3.5. B3 Reparação

Processo de reparação	(Descrição ou local onde se pode encontrar a informação)	
Processo de inspeção	(Descrição ou local onde se pode encontrar a informação)	
Processo	Unidades*	Resultados
Ciclo de reparação	Número de ciclos por vida útil de referência ou por ano	N/A
Materiais auxiliares, p. ex., lubrificantes, especificar os materiais	kg ou kg/ciclo	N/A
Resíduos resultantes do processo de reparação (especificar tipo de materiais)	kg	N/A
Água consumida durante os processos de reparação	m ³	N/A
Consumo de energia durante as reparações, como operações com maquinaria, etc.	kWh/ vida útil de referência, kWh/ciclo	N/A
Descrição de outros cenários a considerar ²	Unidades apropriadas	N/A
* expressas por unidade declarada (1m ²).		

¹ Caso não sejam descritos mais cenários, esta linha deverá ser eliminada no documento final.

² Caso não sejam descritos mais cenários, esta linha deverá ser eliminada no documento final.

3.6. B4 Substituição

Processo	Unidades*	Resultados
Ciclo de substituição	Número de ciclos por vida útil de referência ou por ano	N/A
Consumos de energia durante as substituições de material, como operações com maquinaria, etc.	kWh	N/A
Troca de peças desgastadas durante o ciclo de vida útil do produto, por exemplo, zinco, chapas de aço galvanizado	kg	N/A
Descrição de outros cenários a considerar ⁵	Unidades apropriadas	N/A
* expressas por unidade declarada (1m ²).		

3.7. B5 Reabilitação

Processo de reabilitação (Descrição ou local onde se pode encontrar a informação)

Processo	Unidade*	Resultados
Ciclo de reabilitação	Número de ciclos por vida útil de referência ou por ano	N/A
Consumos de energia durante as operações de reabilitação, como operações com maquinaria, etc.	kWh	N/A
Consumo de materiais de reabilitação, como tijolos, incluindo outros materiais auxiliares para o processo, lubrificantes, etc.	kg ou kg/ciclo	N/A
Resíduos resultantes de operações de reabilitação	kg	N/A
Outros pressupostos para o desenvolvimento de cenários, como frequência e tempo, período de utilização, número de ocupantes ³	Unidades apropriadas	N/A
* expressas por unidade declarada (1m ²).		

3.8. B6 Utilização de energia (operacional)

Parâmetros	Unidades*	Resultados
Materiais acessórios especificados por kg de material	kg ou unidades apropriadas	N/A
Consumo de água doce	m ³	N/A
Tipo de recurso energético, por exemplo, eletricidade, gás natural	kWh	N/A
Potência de equipamentos	kW	N/A
Característica de desempenho, por exemplo, eficiência energética, emissões, a variação de desempenho com a capacidade de utilização etc.	Unidades apropriadas	N/A
Pressupostos adicionais para a elaboração de cenários, por exemplo, frequência e período de uso, número de ocupantes ⁶	Unidades apropriadas	N/A
* expressas por unidade declarada (1m ²).		

³ Caso não sejam descritos mais cenários, esta linha deverá ser eliminada no documento final.

3.9. B7 Utilização da água (operacional)

Parâmetros	Unidades*	Resultados
Materiais acessórios especificados por kg de material	kg ou unidades apropriadas	N/A
Consumo de água doce	m ³	N/A
Tipo de recurso energético, por exemplo, eletricidade, gás natural	kWh	N/A
Potência de equipamentos	kW	N/A
Característica de desempenho, por exemplo, eficiência energética, emissões, a variação de desempenho com a capacidade de utilização etc.	Unidades apropriadas	N/A
Pressupostos adicionais para a elaboração de cenários, por exemplo, frequência e período de uso, número de ocupantes ⁶	Unidades apropriadas	N/A
* expressas por unidade declarada (1m ²).		

3.10. Etapa de Fim de Vida [C1 – C4]

Parâmetros	Unidades*	Resultados
Processos de recolha especificados por tipo	kg recolhidos separadamente	N/A
	kg recolhidos no mix dos resíduos de construção	N/A
Sistema de recuperação especificado por tipo	kg para reutilização	N/A
	kg para reciclagem	N/A
	kg para recuperação de energia	N/A
Deposição final especificada por tipo	kg de produto ou material para deposição final	N/A
Suposições para desenvolvimento de cenários (ex.: transporte) ⁴	Unidades apropriadas	N/A
Definição de cenário ⁷	Unidades apropriadas	N/A
* expressas por unidade declarada (1m ²).		

⁴ Caso não sejam descritos mais cenários, esta linha deverá ser eliminada no documento final.

3.11. Informação ambiental adicional relativa à libertação de substâncias perigosas

Título do cenário	Parâmetros	Unidades*	Resultados
Cenário de emissões para o ar interior	Resultados dos testes de acordo com a CEN/TC 351		N/A
	Descrição do cenário 1 ⁷	Unidades apropriadas	N/A
	Descrição do cenário n ⁷	Unidades apropriadas	N/A
Cenário de libertação para o solo	Resultados dos testes de acordo com a CEN/TC 351		N/A
	Descrição do cenário 1 ⁷	Unidades apropriadas	N/A
	Descrição do cenário n ⁷	Unidades apropriadas	N/A
Cenário de libertação para a água	Resultados dos testes de acordo com a CEN/TC 351	(...)	N/A
	Descrição do cenário 1 ⁷	Unidades apropriadas	N/A
	Descrição do cenário n ⁷	Unidades apropriadas	N/A

* expressas por unidade declarada (1m²).

Nota: Sempre que existam normas horizontais relativas à medição da libertação de substâncias perigosas regulamentadas utilizando métodos de ensaio harmonizados de acordo com as disposições dos Comitês Técnicos responsáveis pelas Normas Europeias de produtos ou regulamentação nacional.

REFERÊNCIAS

- ✓ **Instruções Gerais do Sistema DAPHabitat**, Versão 1.0, Outubro 2012 (em www.daphabitat.pt);
- ✓ **RCP – modelo base para produtos e serviços de construção**. Sistema DAPHabitat. Versão 1.0, 2013 (em www.daphabitat.pt);
- ✓ **NP ISO 14025:2009** Rótulos e declarações ambientais – Declarações ambientais Tipo III – Princípios e procedimentos;
- ✓ **EN 15804:2012+A1:2013** Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products;
- ✓ **EN 15942:2011** Sustainability of construction works – Environmental product declarations – Communication format business-to-business.