

REGRAS PARA A CATEGORIA DE PRODUTO
REVESTIMENTOS DE COBERTURAS INCLINADAS



VERSÃO 1.2 | 2022. EDIÇÃO JUNHO 2022



Versão 1.2.

Aveiro, junho de 2022

Versões desenvolvidas

Versão	Comentários	Data de edição
1.0	Primeira versão do documento Regras para a Categoria de Produto para o Sistema DAPHabitat	10.02.2014 – fevereiro 2014
1.1	Extensão do prazo de validade do documento	18.11.2020 – novembro 2020
1.2	Atualização do documento RCP aquando da atualização da Norma EN 15804:2012+A2:2019	01.06.2022 – junho 2022

Contato

Sistema DAPHabitat

Departamento de Engenharia Civil – Universidade de Aveiro

3810 – 198 Aveiro

Portugal

www.daphabitat.pt

deptecnico@centrohabitat.net

ÍNDICE

1.1.	SISTEMA DAPHABITAT	1
1.2.	OPERADOR DO PROGRAMA	1
1.3.	REGRAS PARA A CATEGORIA DE PRODUTO	1
1.4.	RCP- MODELO BASE PARA PRODUTOS E SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO	2
2.	INFORMAÇÕES GERAIS	2
2.1.	ÂMBITO E OBJETIVO	2
2.2.	IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO RCP	3
3.	DEFINIÇÃO DO GRUPO DE PRODUTOS	5
3.1.	PRINCIPAIS TIPOLOGIAS DE PRODUTOS PARA REVESTIMENTO DE COBERTURAS INCLINADAS	6
3.1.1.	APLICAÇÃO	7
4.	REGRAS DE CÁLCULO PARA A ACV	8
4.1.	UNIDADE FUNCIONAL	8
4.2.	UNIDADE DECLARADA	8
4.3.	FRONTEIRA DO SISTEMA	9
4.3.1.	ETAPA DE PRODUTO (OBRIGATÓRIA)	9
4.3.2.	ETAPA DO PROCESSO DE CONSTRUÇÃO	9
4.3.3.	ETAPA DE UTILIZAÇÃO	9
4.3.3.1.	Módulos de informação da etapa de utilização relativos aos componentes da construção (B1-B5)	10
4.3.3.2.	Módulos de informação da etapa de utilização relativos à exploração da construção (B6-B7)	10
4.3.4.	ETAPA DE FIM DE VIDA	10
4.3.5.	BENEFÍCIOS E CARGAS AMBIENTAIS ALÉM DA FRONTEIRA DO SISTEMA – MÓDULO D	11
5.	CONTEÚDO DE UMA DAP	12
6.	RELATÓRIO DO PROJETO	13
7.	UNIDADES	13
8.	REFERÊNCIAS	13
ANEXO A		15

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1: IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO RCP.....	3
TABELA 2: CONSULTA DE DOCUMENTOS RCP EXISTENTES EM OUTROS PROGRAMAS DE REGISTO DE DAP	4
TABELA 3: EXEMPLO DE UNIDADES E SUA APLICAÇÃO	8
TABELA 4: EXEMPLO DE UNIDADES E SUA APLICAÇÃO	8

INTRODUÇÃO GERAL

1.1. Sistema DAPHabitat

O Sistema DAPHabitat é um programa português de registo de Declarações Ambientais do Tipo III (Declaração Ambiental de Produto - DAP) para produtos da fileira do habitat. A fileira do habitat inclui todos os produtos e serviços envolvidos na edificação e outros trabalhos de construção.

Este programa de registo nacional permite a qualquer empresa ou entidade interessada o desenvolvimento ou a aprovação de Regras para a Categoria de Produto (RCP) e o registo de DAP, independentemente do seu país de origem.

website	www.daphabitat.pt
contacto	geral@daphabitat.pt

1.2. Operador do Programa

A administração do sistema DAPHabitat é função da Plataforma para a Construção Sustentável. Neste sistema de registo de DAP, o administrador é denominado por Operador do Programa.

Identificação	Associação Plataforma para a Construção Sustentável
NIF	509 037 321
Localização	<u>Delegação:</u> Departamento de Engenharia Civil Universidade de Aveiro 3810-193 Aveiro Portugal
Contacto	deptecnico@centrohabitat.net
website	www.centrohabitat.net






1.3. Regras para a Categoria de Produto

As RCP são documentos que contêm o conjunto de regras, de requisitos e de linhas de orientação específicas para o desenvolvimento de DAP, tais como: os parâmetros e categorias de impacte a declarar, unidade funcional, fronteira do sistema, as etapas de ciclo de vida a considerar nos processos a incluir, o conteúdo em carbono biogénico, regras para a elaboração de cenários, regras de cálculo do inventário do ciclo de vida e da avaliação de impacte, regras relativas a informações ambientais adicionais, as condições de comparabilidade entre produtos de construção com base nas informações declaradas nas DAP, outras informações a declarar, questões relacionadas com a verificação e registo das DAP na base de dados do programa de registo.

1.4. RCP- modelo base para produtos e serviços de construção

O documento RCP para revestimentos de coberturas inclinadas foi desenvolvido com base no documento RCP-modelo base especificamente para produtos e serviços de construção. Este documento foi preparado segundo a EN 15804:2012+A2:2019 e representa um suplemento à mesma norma e a qualquer documento RCP: específico.



Este documento RCP específico para produtos de revestimentos de coberturas inclinadas, no âmbito dos produtos e serviços de construção, deve definir, no mínimo, a vida útil de referência e a unidade funcional relevante para o conjunto de produtos que representa. O presente documento foi realizado de acordo com o procedimento descrito nas Instruções Gerais do Sistema DAPHabitat, assim como com a normalização nacional e internacional:

-  NP ISO 14025:2009 – “Rótulos e declarações ambientais – Declarações ambientais Tipo III – Princípios e procedimentos”¹;
-  ISO 21930:2007 – “Building Construction – Sustainability in building construction”;
-  EN 15804:2012+A2:2019 – “Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products”;
-  NP EN ISO 14044:2010 – “Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Requisitos e linhas de orientação”²;
-  NP EN ISO 14040:2008 – “Gestão ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Princípios e enquadramento”³.

2. INFORMAÇÕES GERAIS

2.1. Âmbito e objetivo

Este documento estabelece o enquadramento que possibilita às organizações o desenvolvimento dos seguintes estudos/documentos:

-  Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) do(s) produto(s) ou serviço(s) objeto do estudo e respetiva comunicação, para a categoria de revestimentos de coberturas inclinadas;
-  as DAP para produtos de revestimentos de coberturas inclinadas.

O principal objetivo do documento RCP específico para revestimentos de coberturas inclinadas é garantir que se descreve o conjunto de regras para o desenvolvimento de informação fiável e verificável numa DAP baseada na ACV

Nota

¹ ISO 14025:2009 – “Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations – Principles and procedures”

² ISO 14044:2006 – “Environmental management – Life cycle assessment – Requirements and guidelines”

³ ISO 14040:2009 - “Environmental management – life cycle assessment – Principles and framework”

para esta categoria de produto. Este documento destina-se a todos os fabricantes (e outras partes interessadas) que pretendam desenvolver as DAP para revestimentos de coberturas inclinadas.

2.2. Identificação do documento RCP

Os dados de identificação referentes à elaboração do documento RCP para produtos de revestimento de coberturas inclinadas são as constantes da **Tabela 1**.

Tabela 1: Identificação do documento RCP

NOME	RCP – Revestimentos de coberturas inclinadas – V.1.1 (2015)	
DATA E NÚMERO DE REGISTO	10/02/2014 RCP003	
VERSÃO	Nova <input type="checkbox"/>	Atualização <input checked="" type="checkbox"/>
COORDENADOR RCP	Marisa Almeida marisa@ctcv.pt Ricardo Mateus ricardomateus@civil.uminho.pt	
AUTOR(ES):	Marisa Almeida marisa@ctcv.pt Karina Lopes deptechnico@centrohabitat.net	
PAINEL SECTORIAL	Algumas entidades foram contactadas, mas não houve adesão para a constituição do Painel Sectorial.	
PERÍODO DE CONSULTA	12/08/2013 a 30/11/2013	
VÁLIDO ATÉ	Junho de 2027	

Os comentários a este documento podem ser enviados para Plataforma para a Construção Sustentável ou para os coordenadores do documento.




Com o objetivo de estabelecer um documento que permita a comparação a nível internacional, o Sistema DAPHabitat teve a necessidade de harmonizar o documento RCP- Revestimentos de coberturas inclinadas com outros programas de registo europeus. Desta forma realizou-se um estudo de outros documentos RCP semelhantes.

Na **Tabela 2** indicam-se os documentos RCP consultados e adotados para a realização do documento RCP para revestimentos de coberturas inclinadas.

Tabela 2: Consulta de documentos RCP existentes em outros programas de registo de DAP

Programas de registo internacionais	RCP
Sistema DAPHabitat	RCP-modelo base para produtos e serviços de construção. Versão 2.2.
The Norwegian EPD Foundation epd-norge.no	Product – Category Rules (PCR) For preparing an environmental declaration (EPD) for Product Group Roof waterproofing . Draft Version – Julho 2012
The International EPD System - Environdec	Product Category Rules (PCR) for preparing an Environmental Product Declaration (EPD) for Concrete roof coverings – concrete roof tiles and concrete complementary of the roof system . Version 1.0 – 2008/06/16
IBU environmental product declarations (Alemanha)	PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Roof Tiles . Version 1.0 - 2012/07/16.
	PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Aluminium roofing and cladding systems . Version 1.1 - 2012/10/29.
	PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Concrete roofing tiles . Version 1.1 - 2012/10/29.
	PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD ETFE construction element . Version 1.1 - 2012/10/29.
	PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Fibre cement/Fibre concrete . Version 1.1 - 2012/10/29.
	PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Double skin metal faced sandwich panels . Version 1.1 - 2012/10/29.
	PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Corrugated bitumen materials for roofing and external wall cladding . Version 1.1 - 2012/10/29.

Após a análise realizada aos documentos mencionados na Tabela 2 concluiu-se a necessidade de elaborar o documento RCP para revestimentos de coberturas inclinadas pelas razões que se enumeram:












-  os documentos RCP analisados estão realizados para produtos específicos no âmbito da categoria de revestimentos de cobertura inclinada, não incluindo todos os produtos para revestimentos de cobertura inclinada considerados pelo presente documento;
-  os documentos RCP analisados incluem especificações distintas que podem comprometer a comparação entre as DAP de produtos similares no âmbito dos revestimentos de coberturas inclinadas de acordo com o item 6.7.2. da NP EN 14025:2009;
-  alguns dos documentos RCP ainda não estão de acordo com os princípios da Norma EN 15804, que inclui as regras básicas para desenvolver as RCP para todos os produtos e serviços de construção.

3. DEFINIÇÃO DO GRUPO DE PRODUTOS

A categoria de produto “revestimentos de coberturas inclinadas” inclui diferentes tipologias de produtos destinados à proteção das edificações contra as ações atmosféricas (chuva, vento, neve, etc.). Existem vários sistemas construtivos para coberturas inclinadas, no entanto a todos é comum o estrato que fica em contacto com o exterior, o acabamento final, normalmente designado por revestimento de cobertura. Os produtos para revestimento de coberturas inclinadas devem garantir os seguintes requisitos funcionais: impermeabilidade; resistência suficiente para suportar solicitações e impactos; possuir leveza e ser durável.

O tipo de produtos incluídos nesta categoria são, normalmente peças simples e impermeáveis, existindo uma panóplia de materiais metálicos, pétreos naturais, pétreos artificiais, betuminosos, poliméricos, mistos, etc.

De acordo com as normas Europeias harmonizadas no âmbito da Marcação CE dos produtos da Construção⁴, os produtos de revestimento de coberturas inclinadas podem ser:

-  Telhas cerâmicas;
-  Telhas de betão;
-  Telhas de alumínio;
-  Telhas plásticas;
-  Telhas de vidro;
-  Telhas de policarbonato;
-  Telhas de fibrocimento;
-  Telhas de ardósia ou outro tipo de pedra;
-  Chapas de aço zincado;
-  Placas onduladas betuminosas;
-  Entre outras.

O Sistema DAPHabitat permite que na mesma DAP sejam incluídos produtos similares, desde que a diferença entre os respetivos impactes ambientais seja inferior a 10% para cada categoria de impacte e mesma unidade declarada. Este programa de registo permite ainda diferentes tipologias de DAP, tal como descrito no Capítulo IV.3 do documento “Instruções Gerais do Sistema DAPHabitat”.

⁴ A lista atualizada pode ser consultada no seguinte endereço: http://www.lnec.pt/qpe/marcacao/mandatos/mandato_122.pdf.

3.1. Principais tipologias de produtos para revestimento de coberturas inclinadas

As principais tipologias de revestimentos de coberturas inclinadas são classificadas quanto à sua continuidade e dimensão, quanto à sua forma e quanto à sua opacidade. Assim, os revestimentos de cobertura podem ser telhas, chapas, painéis ou cascas, com configuração plana, curva, ondulada ou piramidal. Adicionalmente, os revestimentos ainda podem ser opacos, translúcidos ou transparentes.

A descrição do produto deve conter a norma de produto aplicável, nacional ou europeia. Nas Tabela A. 1 e Tabela A. 2 no Anexo A encontram-se algumas normas de produto relativas a telhas. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado.

A descrição do produto a incluir na DAP específica deverá ser pormenorizada de acordo com o exemplo apresentado de seguida.

As telhas cerâmicas são “produtos para colocação descontínua sobre telhados inclinados e para revestimentos de paredes, que são fabricados por conformação (extrusão e/ou prensagem), secagem e cozedura da argila preparada, com ou sem aditivos. Podem ser revestidas em toda ou em parte da sua superfície, com um engobe ou um esmalte”⁵.

Na DAP deverá ser especificado o grupo de produtos e os respetivos códigos NACE (Nomenclatura Estatística das Atividades Económicas da Comunidade Europeia) de acordo com o decreto-lei nº.381/2007 de 14 de novembro, de acordo com os seguintes exemplos de classificação:

Para telhas cerâmicas:

- **Código NACE:** C23 – Fabricação de outros produtos minerais não metálicos; C2332 - Fabricação de tijolos, telhas e de outros produtos cerâmicos para a construção; C23322 - Fabricação de telhas;

Para telhas de betão:

- **Código NACE:** C23 – Fabricação de outros produtos minerais não metálicos; C2361 – Fabricação de produtos de betão para a construção;

Para telhas de alumínio e chapas de aço zincado:

- **Código NACE:** C25 – Fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos; C2511 - Fabricação de estruturas de construções metálicas.

Para telhas de ardósia ou outro tipo de pedra:









- **Código NACE:** C23 – Fabricação de outros produtos minerais não metálicos; C2370 – Serragem, corte e acabamento de rochas ornamentais e de outras pedras de construção.

Para telhas de fibrocimento:

- **Código NACE:** C23 – Fabricação de outros produtos minerais não metálicos; C236 – Fabricação de produtos de betão, gesso e cimento; C2365 - Fabricação de produtos de fibrocimento.

3.1.1. Aplicação

Os produtos pertencentes à categoria de revestimentos de cobertura têm um campo de aplicação vasto na edificação e entre outros trabalhos de construção, podendo ser aplicados em:

-  edifícios industriais;
-  edifícios agrícolas e de agropecuária;
-  edifícios acessórios, anexos e instalações de carácter provisório;
-  pavilhões gimnodesportivos;
-  aeroportos;
-  estruturas especiais de grandes vãos;
-  habitações;
-  edifícios administrativos e escolares.

4. REGRAS DE CÁLCULO PARA A ACV

4.1. Unidade funcional

A unidade funcional fornece uma referência para a quantificação do desempenho do produto, sendo obrigatória para uma DAP do berço ao túmulo. A unidade funcional poderá ser expressa do seguinte modo:

“1 m² em (especificar produto e material) para revestimento de cobertura inclinada com uma vida útil de referência (x anos) e com o fator de conversão de x (kg/m³)” - (embalamento incluído)

A especificação do produto e material acima referido deve ser precisa e objetiva de modo a que o produto seja identificado de forma inequívoco e sem ambiguidades, de acordo com os exemplos da Tabela 3.

A vida útil de referência deverá ser determinada de acordo com as indicações presentes no ponto 5.4.1 do documento RCP – modelo base para produtos e serviços de construção.

Tabela 3: Exemplo de unidades e sua aplicação

Exemplos
1 m ² de telha cerâmica para revestimento de cobertura para uma vida útil de referência de 50 anos.
1 m ² de chapa de aço galvanizado para revestimento de cobertura para uma vida útil de referência de 50 anos.

4.2. Unidade declarada

A unidade declarada pode ser:

“1m² revestimento de cobertura inclinada produzido em (especificar produto e material)” ou “1 t revestimento de cobertura inclinada produzido em (especificar produto e material)” (embalamento incluído)

No entanto, pode utilizar-se outra unidade declarada desde que sejam fornecidos o(s) fator(es) de conversão para as unidades de 1m² ou 1 t.

Tabela 4: Exemplo de unidades e sua aplicação

Exemplos	Unidade declarada
1 peça	1 telha cerâmica lusa produzida para revestimento de cobertura inclinada (45 x 25 cm) 1 chapa metálica produzida (dimensões a declarar)
Massa	1 t de revestimento de cobertura inclinada produzida em chapa metálica (45 x 25 cm)

4.3. Fronteira do sistema

A fronteira do sistema determina quais os módulos de informação e processos unitários que devem ser incluídos na Avaliação do Ciclo de Vida (ACV) que fundamenta a DAP.

Exemplos de processos unitários a considerar no módulo A3 na etapa de produto, numa DAP do berço-ao-portão:

Telha cerâmica:

- Preparação de pasta;
- Moldagem;
- Secagem;
- Engobagem;
- Cozedura;
- Escolha, embalagem e armazenamento.

Telha de Cimento:

- Pré-extrusão;
- Injeção;
- Aplicação de resinas;
- Secagem ao natural;
- Seleção;
- Embalagem e armazenamento.

No âmbito da definição das fronteiras do sistema deve ser efetuada uma descrição para cada módulo incluído nas etapas do ciclo de vida do produto, assim como o estabelecimento de um fluxograma.

4.3.1. Etapa de produto (Obrigatória)

A etapa de produto é constituída por módulos de informação relacionados com a extração e processamento de matérias-primas, o seu transporte até à unidade produtiva e a produção do produto. No documento RCP: modelo-base descrevem-se alguns dos processos que deverão ser considerados em cada submódulo A1, A2 e A3.

4.3.2. Etapa do processo de construção

A etapa do processo de construção é uma etapa opcional e inclui módulos de informação sobre o transporte do produto para o local de construção e a sua instalação no edifício e outros trabalhos de construção, incluindo o aprovisionamento de todos os materiais e energia, assim como o processamento de resíduos até ao fim do estatuto de resíduo ou seu destino final. No documento RCP: modelo-base descrevem-se alguns dos processos que deverão ser considerados em cada submódulo A4 e A5.

4.3.3. Etapa de utilização

A etapa de utilização é uma etapa opcional e é constituída por módulos de informação que abrangem o período desde a entrega do edifício ou trabalho de construção como concluído até à sua desconstrução ou demolição. A duração da etapa de utilização relativa ao produto poderá ser diferente da vida útil requerida do edifício ou trabalho de construção (para o qual a edificação foi projetada).

No documento RCP: modelo-base descrevem-se alguns processos que deverão ser considerados em cada submódulo B1, B2, B3, B4, B5, B6 e B7, contudo no presente documento descrevem-se alguns exemplos característicos da categoria de produto “revestimentos de coberturas inclinadas”.

4.3.3.1. Módulos de informação da etapa de utilização relativos aos componentes da construção (B1-B5)

B1) Utilização do produto instalado:

Exemplo: Libertação de substâncias do próprio revestimento de cobertura (interior ou exterior) para o ar, solo ou água.

B2) Manutenção:

Exemplo: Contabilizar a utilização de recursos e respetivos impactes associados às ações previstas de manutenção para limpeza e eliminação de detritos que se acumulem nos produtos de revestimento de cobertura.

B3) Reparação:

Exemplo: Para uma telha danificada de uma cobertura revestida com telhas cerâmicas, a sua reparação inclui os impactes ambientais associados à produção e transporte dos materiais necessários ao processo de reparação da telha danificada (selantes, água de limpeza, etc.), assim como a o fim-de-vida dos resíduos resultantes do processo de reparação, incluindo embalagens.

4.3.3.2. Módulos de informação da etapa de utilização relativos à exploração da construção (B6-B7)

B6) Energia consumida com o funcionamento dos sistemas técnicos integrados no edifício em fase operacional:

Caso o revestimento de coberturas inclinadas não faça parte dos sistemas técnicos integrados no edifício (conforme acontece usualmente), o módulo B6 não deve ser considerado.

B7) Água consumida pelos sistemas técnicos integrados no edifício em fase operacional:

Caso o revestimento de coberturas inclinadas não faça parte dos sistemas técnicos integrados no edifício (conforme acontece usualmente), o módulo B7 não deve ser considerado.

4.3.4. Etapa de fim de vida

A etapa de “fim de vida” do revestimento de cobertura inicia-se quando este é substituído, desmontado ou desconstruído do edifício ou outras obras de construção e não apresenta qualquer outra funcionalidade. Esta pode também iniciar-se no fim de vida do edifício, função da escolha do cenário de fim de vida do produto. No documento













RCP: modelo-base descrevem-se alguns dos processos que deverão ser considerados em cada submódulo C1, C2, C3 e C4.

4.3.5. Benefícios e cargas ambientais além da fronteira do sistema – Módulo D

O módulo de informação “D” refere-se aos benefícios ou às cargas para o ambiente geradas pelos produtos reutilizáveis, materiais recicláveis e/ou da transferência de energia para o exterior do sistema de produto (como materiais ou combustíveis secundários). No documento RCP: modelo-base descrevem-se algumas considerações importantes para este módulo.

5. CONTEÚDO DE UMA DAP

O Sistema DAPHabitat requer que uma DAP inclua determinadas informações gerais relativas ao programa de registo e à organização requerente. Para a elaboração da DAP, deve ser considerado pelo menos o seguinte conteúdo:

-  o nome e a morada do(s) produtor(es);
-  a descrição da utilização do produto de construção/classe de produto e a unidade funcional ou declarada a que se referem os dados;
-  a identificação do produto de construção/classe de produto pelo seu nome (incluindo qualquer código de produto) e uma representação visual simples do produto de construção/classe de produto a que se referem os dados;
-  uma descrição dos principais componentes e/ou materiais do produto;
-  o nome do programa utilizado assim como o nome e morada do operador do programa e, quando relevante, o logótipo e a página da internet;
-  a data de publicação da declaração e o período de validade de 5 anos;
-  a informação indicando as etapas não consideradas, se a declaração não é baseada numa ACV abrangendo todas as etapas do ciclo de vida;
-  uma menção indicando que as DAP de produtos de construção poderão não ser comparáveis se não estiverem em conformidade com a EN 15804 e com o presente documento RCP;
-  no caso em que uma DAP é declarada como desempenho ambiental médio para um certo número de produtos, deve ser incluída uma menção a este respeito na declaração, acompanhada de uma descrição da gama/variabilidade dos resultados da AICV, se esta for significativa;
-  o(s) local(ais), o produtor ou o grupo de produtores ou seus representantes para os quais a DAP é representativa;
-  a declaração do conteúdo em materiais do produto deve pelo menos enumerar as substâncias contidas no produto que constam na “Lista das substâncias que suscitam elevada preocupação candidatas à autorização” (no âmbito do REACH) quando o seu conteúdo ultrapassa os limites para registo pela Agência Europeia dos Produtos Químicos;
-  a informação indicando onde obter elementos explicativos.

Estas informações devem ser declaradas de acordo com os requisitos indicados nas Instruções Gerais do Sistema DAPHabitat e com o **modelo** da DAP disponível em www.daphabitat.pt para a formatação e apresentação de conteúdos das DAP. Informações mais específicas sobre o conteúdo de uma DAP apresentam-se no documento RCP: modelo-base, não havendo nenhuma especificidade para a categoria de “revestimentos de coberturas inclinadas”.




6. RELATÓRIO DO PROJETO

O relatório de projeto deverá ser sistemático e completo de modo a apoiar o procedimento de verificação de uma DAP. O relatório de projeto deve registar a ACV e a informação adicional, tal como declarada na DAP, de acordo com a EN 15804. Este deve ser disponibilizado ao organismo de certificação reconhecido pelo Sistema DAPHabitat respeitando os requisitos de confidencialidade especificados na EN ISO 14025.

Os elementos do relatório do projeto devem seguir os requisitos da EN 15804, bem como as indicações descritas no documento Instruções Gerais do Sistema DAPHabitat, disponível em www.daphabitat.pt.








7. UNIDADES

As unidades SI devem ser utilizadas. As unidades básicas a utilizar são: metro (m), quilograma (kg), peso molecular (mol). Todos os recursos devem ser expressos em kg com a exceção:

-  dos recursos energéticos, deve ser utilizado o kWh ou o MJ;
-  da temperatura, deve ser expressa em graus Celsius;
-  do tempo, deve ser expresso conforme a escala de avaliação: minutos, horas, dias ou anos.

8. REFERÊNCIAS

-  NP ISO 14025:2009 – “Rótulos e declarações ambientais – Declarações ambientais Tipo III – Princípios e procedimentos”;
-  ISO 21930:2007 – “*Building Construction – Sustainability in building construction*”;
-  EN 15804:2012+A2:2019 – “*Sustainability of construction works - Environmental product declarations - Core rules for the product category of construction products*”;
-  NP EN ISO 14044:2010 – “Gestão ambiental – Avaliação do ciclo de vida – Requisitos e linhas de orientação”;
-  NP EN ISO 14040:2008 – “Gestão ambiental - Avaliação do ciclo de vida - Princípios e enquadramento”;
-  Instruções Gerais do Sistema DAPHabitat. Versão 2.0 junho 2022;
-  RCP - modelo base para produtos e serviços de construção. Sistema DAPHabitat. Versão 2.2. junho 2022;
-  Product Category Rules for preparing an EPD for Product Group **Roof waterproofing** – The Norwegian EPD Foundation, NPCR, draft version, July 2012;
-  Product Category Rules for preparing an EPD for **Concrete roof coverings – concrete roof tiles and concrete complementary of the roof system** The International EPD System. Version 1.0 – 2008/06/16.

-  Product Category Rules Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Roof Tiles. Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.0 - 2012/07/16.
-  PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Aluminium roofing and cladding systems. Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.1 - 2012/10/29.
-  PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Concrete roofing tiles. Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.1 - 2012/10/29.
-  PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD ETFE construction element. Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.1 - 2012/10/29.
-  PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Fibre cement/Fibre concrete. Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.1 - 2012/10/29.
-  PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Double skin metal faced sandwich panels. Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.1 - 2012/10/29.
-  PCR Guidance-Texts for Building-Related Products and Services. Part B: Requirements on the EPD Corrugated bitumen materials for roofing and external wall cladding. Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 1.1 - 2012/10/29.

ANEXO A

Tabela A. 1 – Exemplos de produtos para revestimentos de cobertura e normas de produto

Nome do produto	Norma do produto
Telha cerâmica	– NP EN 1304:2007 : Telhas cerâmicas e acessórios. Definições e especificações dos produtos (EN 1304:2005).
Telha cimento	– EN 490:2011 : Concrete roofing tiles and fittings for roof covering and wall cladding. Product specifications.
Telhas metálicas – Chapas	<p>– EN 501:1994: Roofing products from metal sheet - Specification for fully supported roofing products of zinc sheet.</p> <p>– EN 502:1999: Roofing products from metal sheet - Specification for fully supported roofing products of stainless-steel sheet.</p> <p>– EN 504:1999: Roofing products from metal sheet - Specification for fully supported roofing products of copper sheet.</p> <p>– EN 505:1999: Roofing products from metal sheet - Specification for fully supported roofing products of steel sheet.</p> <p>– EN 506:2008: Roofing products of metal sheet - Specification for self-supporting products of copper or zinc sheet.</p> <p>– EN 507:1999: Roofing products from metal sheet - Specification for fully supported roofing products of aluminium sheet.</p> <p>– EN 508-1:2008: Roofing products from metal sheet - Specification for self-supporting products of steel, aluminium or stainless-steel sheet - Part 1: Steel.</p> <p>– EN 508-2:2008: Roofing products from metal sheet - Specification for self-supporting products of steel, aluminium or stainless-steel sheet - Part 2: Aluminium.</p> <p>– EN 508-3:2008: Roofing products from metal sheet - Specification for self-supporting products of steel, aluminium or stainless-steel sheet - Part 3: Stainless steel.</p> <p>– NP EN 14782:2008: Chapas metálicas autoportantes para coberturas, revestimentos exteriores e divisórias interiores. Especificação de produto e requisitos (EN 14782:2006).</p> <p>– NP EN 14783:2009: Chapas e bandas metálicas totalmente apoiadas para cobertura, revestimentos exteriores e interiores. Especificação de produto e requisitos (EN 14783:2006).</p>

Tabela A. 2 - Exemplos de produtos para revestimentos de cobertura e normas de produto

Nome do produto	Normas de produto
Telhas plásticos – Chapas	<ul style="list-style-type: none"> – EN 1013-1:1997: Light transmitting profiled plastic sheeting for single skin roofing - Part 1: General requirements and test methods. – NP EN 1013-2:2000: Chapas perfiladas de plástico translúcido para cobertura simples. Parte 2: Requisitos específicos e métodos de ensaio para chapas em resina de poliéster com reforço de fibra de vidro (PRFV) (EN 1013-2:1998). – EN 1013-2:1998: Light transmitting profiled plastic sheeting for single skin roofing. Part 2: Specific requirements and test methods for sheets of glass fibre reinforced polyester resin (GRP). – NP EN 1013-3:2000: Chapas perfiladas de plástico translúcido para cobertura simples. Parte 3: Requisitos específicos e métodos de ensaio para chapas de policloreto de vinilo (PVC) (EN 1013-3:1997). – EN 1013-4:2000: Light transmitting profiled plastic sheeting for single skin roofing - Part 4: Specific requirements, test methods and performance of polycarbonate (PC) sheets. – EN 1013-5:2000: Light transmitting profiled plastic sheeting for single skin roofing - Part 5: Specific requirements, test methods and performance of polymethylmethacrylate (PMMA) sheets.
Telha de fibrocimento	<ul style="list-style-type: none"> – NP EN 494-:2004+A3:2008: Placas perfiladas e acessórios de fibrocimento. Especificação de produto e métodos de ensaio (EN 494-:2004+A3:2007). – EN 12467:2004: Fibre-cement flat sheets. Product specification and test methods.
Outras telhas	<ul style="list-style-type: none"> – NP EN 12326-1:2005: Ardósias e produtos em pedra para coberturas descontínuas e revestimentos de paredes. Parte 1: Especificações dos produtos (EN 12326-1:2004). – EN 14509:2006: Self-supporting double skin metal faced insulating panels – Factory made products – Specifications. – EN 534:2006+A1:2010: Corrugated bitumen sheets. Product specification and test methods. – EN 544:2011: Bitumen shingles with mineral and/or synthetic reinforcements. Product specification and test methods.