



# ENVIRONMENTÁLNÍ PROHLÁŠENÍ O PRODUKTU

Vápno, Cement, Ekologie 2018 28.6.2018

## EPD – nástroj k plnění nových požadavků na stavební výrobky

**Mgr. Barbora Vlasatá**

vedoucí CO EPD

[vlasata@vups.cz](mailto:vlasata@vups.cz)



# ENVIRONMENTÁLNÍ PROHLÁŠENÍ O PRODUKTU

## Vápno, Cement, Ekologie 2018 28.6.2018

### Osnova:

- Environmentální značení – dobrovolný informační nástroj
- EPD – 1. část
- LCA – posuzování životního cyklu
- EPD – 2. část
- Udržitelná výstavba
- Nový požadavek na stavební výrobky

## Environmentální značení produktů

❑ Environmentální značení je celosvětově uplatňovaným konceptem založeným na mezinárodních normách (řady ISO 14020), jež patří mezi dobrovolné informační nástroje.

❑ **Národní program environmentálního značení (zkratka NPEZ)**

vznikl v r. 2007 na základě Usnesení vlády ČR č. 26/2007 ze dne 3. ledna 2007. NPEZ se řídí pravidly NPEZ, která MŽP publikovala ve Věstníku 8/2007, kde jsou též uvedeny cíle a zásady NPEZ, odpovědné a zainteresované subjekty NPEZ a podrobně popsány požadavky na II. a III. typ environmentálního značení.

Existují tři standardizované (normované) typy environmentálního značení a prohlášení:

❖ **Ekoznačení (typ I)**

❖ **Vlastní environmentální tvrzení (typ II)**

❖ **Environmentální prohlášení o produktu (EPD - Environmental Product Declaration) (typ III)**

## Environmentální značení produktů - typ I

- ❑ **Ekoznačení (typ I)** nebo - li **eco-labeling**, je nástroj založený na označování výrobků (a služeb), které mají nižší negativní dopady na životní prostředí než výrobky s nimi srovnatelné, tj. zaměnitelné ve fázi užívání. Označeny mohou být výrobky, které splňují předem stanovená environmentální kritéria v rámci definované výrobní kategorie a které jsou nezávisle ověřeny třetí stranou.
- ❑ Způsob tohoto značení je ošetřen v rámci normy ISO ČSN ISO 14024 Environmentální značení a prohlášení, typ I). V ČR tvoří ochrannou známku stylizované písmeno e s nápisem Ekologicky šetrný výrobek (Ekologicky šetrná služba). Ekvivalentem této značky v rámci EU je např. tzv. „The Flower – Květina“



- Vlastní environmentální tvrzení (typ II)** - je definováno jako „prohlášení, značka nebo obrazec poukazující na environmentální aspekt výrobku, součástky nebo obalu.“ (např. biologicky degradovatelný, recyklovatelný, apod.). Je vydáno výrobcem, bez ověření či certifikace třetí stranou, avšak musí být veřejně ověřitelné (tzv. ověření druhou stranou), a to na základě informací zpřístupněných vyhledávatelem.
- Environmentální značení II. typu – vlastní environmentální tvrzení je nejvíce zneužívaným značením, protože velmi často se jako zákazníci setkáváme v reklamách s proklamací šetrnosti výrobku k životnímu prostředí. Ve většině případů se však jedná pouze o marketingové tvrzení výrobce, které není ověřené třetí nezávislou stranou (podle ISO 14 021).

## Environmentální značení produktů - typ III EPD

- ❑ EPD dle ČSN EN ISO 14025:2006 je ekoznačení III. typu produktů
- ❑ podrobný a normalizovaný systém ekoznačení s nejvyšší dostupnou mírou informace
- ❑ kvantifikovaná environmentální informace zahrnuje celý životní cyklus produktu
- ❑ podnik informuje své partnery / sděluje odběratelům a veřejnosti, že určil environmentální dopady svého produktu a zavazuje se k neustálému omezování dopadů své činnosti
- ❑ systém EPD je celosvětově platný a používaný

## Environmentální prohlášení o produktu - EPD

- EPD® určeno pro komunikaci **mezi podniky (B2B)**
- mezi podnikem a veřejnými úřady (B2P)**
- mezi podnikem a spotřebitelem / trhem / zájmovými skupinami; při propagaci produktů (B2C)**
- upřednostňování produktů s EPD v systémech certifikace kvality budov (**BREEAM, LEED, SBToolCZ,...**)
- nezávisle ověřené a ověřitelné informace → **důvěryhodnost sdělení**
- normalizovaný formát prohlášení umožňuje vyhledávání potřebných informací

## Jak vypracovat EPD?

### **Studie LCA produktu**

(posouzení životního cyklu produktu,  
environmentální profil produktu)

### **Environmentální prohlášení o produktu**

(podkladem je studie LCA produktu)

### **Ověření EPD akreditovaným certifikačním orgánem**

(ověřovací proces v souladu s normativními požadavky,  
ISO normy 14025:2006, 14040:2006, 14044:2006 a další)

### **Registrace a zveřejnění EPD**

(CENIA, CENDEC, ENVIRONDEC...)







# Posuzování životního cyklu - LCA

- ☐ zajišťuje komplexní pohled na životní cyklus produktu
- ☐ identifikuje fáze s největším příspěvkem k poškození životního prostředí



[1] This indicator corresponds to the abiotic depletion potential of fossil resources.  
 [2] This indicator corresponds to the total use of primary energy.  
 [3] This indicator corresponds to the use of net fresh water.  
 [4] This indicator corresponds to the sum of hazardous, non-hazardous and radioactive waste disposed.



## Posuzování životního cyklu - LCA

Celosvětový zájem o posuzování životního cyklu produktů je podmíněný několika faktory:

- **Problém změny klimatu**
- **Otázka spotřeby energie**
- **Obecný zájem společností produkovat takzvaně „zelené“ a „udržitelné“ produkty.**

Význam metody LCA podpořil i vznik mezinárodních norem

- ISO 14040** “Posuzování životního cyklu – Zásady a osnova”
- ISO 14044** “Posuzování životního cyklu – Požadavky a směrnice ”





Metody posuzování produktu založené na LCA jsou komplexními metodami, které umožňují identifikovat závažný environmentální nebo ekonomický problém v jakékoliv fázi životního cyklu produktu. Zároveň umožňují zpracovat detailní analýzu všech fází životního cyklu tak, aby bylo zřejmé, který proces, případně konkrétní vstup nebo výstup jsou příčinou těchto problémů.

Tím následně umožňují firmám operujícím napříč životním cyklem produktu, snižovat environmentální i ekonomické dopady spojené s produktem a zlepšovat jeho produktovou hodnotu ke spokojenosti zákazníka i ku prospěchu firmy.



## Environmentální prohlášení o produktu - Obsah

EPD musí obsahovat pět následujících částí:

- Informace vztahující se k programu
- Informace vztahující se k produktu
- Informace vztahující se k environmentálnímu profilu
- Doplnkové environmentální informace
- Mandatorní prohlášení

**Stejný formát prohlášení umožňuje vyhledání potřebné informace!!!**

# Obsah EPD – environmentální informace

**Potenciální environmentální dopady musí být uvedeny v kategoriích dopadu:**

- emise skleníkových plynů,
- emise plynů způsobujících úbytek stratosférického ozónu
- emise acidifikačních plynů,
- emise plynů, které přispívají k tvorbě přízemního ozónu,
- emise látek přispívajících k eutrofizaci.

Produkt(y):

| Kategorie dopadu                | Jednotka                               | Celkem              |
|---------------------------------|--|---------------------|
| Úbytek zdroju surovin (prvky)   | kg Sb equiv                            | 2,94E-07            |
| Úbytek zdroju surovin (fosilní) | MJ                                     | 3,18E+00            |
| Globální oteplování (GWP 100)   | kg CO <sub>2</sub> equiv               | 4,70E-01            |
| Úbytek ozonu (ODP)              | kg CFC 11 equiv                        | 1,04E-08            |
| Tvorba fotooxidantu (POCP)      | kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> equiv | 6,62E-05            |
| Acidifikace (AP)                | kg SO <sub>2</sub> equiv               | 1,63E-03            |
| Eutrofizace (EP)                | kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> equiv | 3,50E-04            |
| metoda                          |  | CML – IA 4.4 (2014) |

## Obsah EPD – využití zdrojů

### Údaje o spotřebě zdrojů:

- neobnovitelné zdroje
- obnovitelné zdroje
- zdroje materiálů
- zdroje energie
- použití vody

| Produkt(y):  |        |
|--|--------|
| Užití zdrojů   | Celkem |
| Primární obnovitelná energie, mimo materiálového využití energetických surovin (MJ, čistá výtěžnost)   | 0,0214 |
| Primární obnovitelná energie využitá materiálově (MJ, čistá výtěžnost)                                 | 0      |
| Celková primární obnovitelná energie (energie a materiálové využití) (MJ, čistá výtěžnost)             | 0,0214 |
| Primární neobnovitelná energie, mimo materiálového využití energetických surovin (MJ, čistá výtěžnost) | 3,1573 |
| Primární neobnovitelná energie využitá materiálově (MJ, čistá výtěžnost)                               | 0      |
| Celková primární neobnovitelná energie (energie a materiálové využití) (MJ, čistá výtěžnost)           | 3,1573 |
| Sekundární materiály (kg)  | 0      |
| Obnovitelná sekundární paliva (MJ, čistá výtěžnost)  | 0      |
| Pitná voda (m³)  | 0,0046 |

# Obsah EPD- další environmentální informace

Informace vztahující s materiálům a látkám, které mohou v jakémkoli stádiu životního cyklu ovlivnit lidské zdraví a životní prostředí a další environmentální informace

| Další environmentální informace | Jednotka | Všechny produkty |
|---------------------------------|----------|------------------|
| Nebezpečný odpad                | kg       | 1,13E-06         |
| Ostatní odpad                   | kg       | 1,13E-06         |
| Radioaktivní odpad              | kg       | 0,00E+00         |

## Obsah materiálů a chemických látek Průměrný produkt

| Látka   | Hm. zastoupení % | CAS        | (ES) č. 1272/2008      | 1999/45/ES         |
|---------|------------------|------------|------------------------|--------------------|
| Cement  | 32,00            | 65997-15-1 | H315, H317, H318, H335 | Xi, R36/37/38, R43 |
| Písek   | 41,60            | -          | -                      | -                  |
| Vápenec | 24,65            | 1317-65-3  | -                      | -                  |
| Aditiva | 1,75             | X          | -                      | Xi, R34            |

## Nezávislé „akreditované“ ověření EPD

**Je-li prohlášení orientováno na spotřebitele, je ověření akreditovaným orgánem povinné!**

Po zpracování EPD proběhne nezávislé ověření třetí stranou - akreditovaným certifikačním orgánem, ověřovatelem VÚPS-Cert.spol. – 1. CO EPD v ČR, následuje registrace u oborového provozovatele (CENIA) a předání k mezi/národní registraci (CENDEC, ENVIRONDEC)





## Ověřování EPD – CO EPD, VÚPS- Cert.spol.

### Nezávislý ověřovatel

- ověřuje EPD,
- byl akreditován Národním akreditačním orgánem - ČIA,
- dle klasifikace UN CPC, vymezeny oblasti ověřování,
- ověřování EPD provádí ověřovatel ve spolupráci s technickým expertem pro danou oblast produktů.

### VERIFIERS

There are two types of verifiers, certification bodies and individual verifiers. On this page you can find more information about the verifiers.

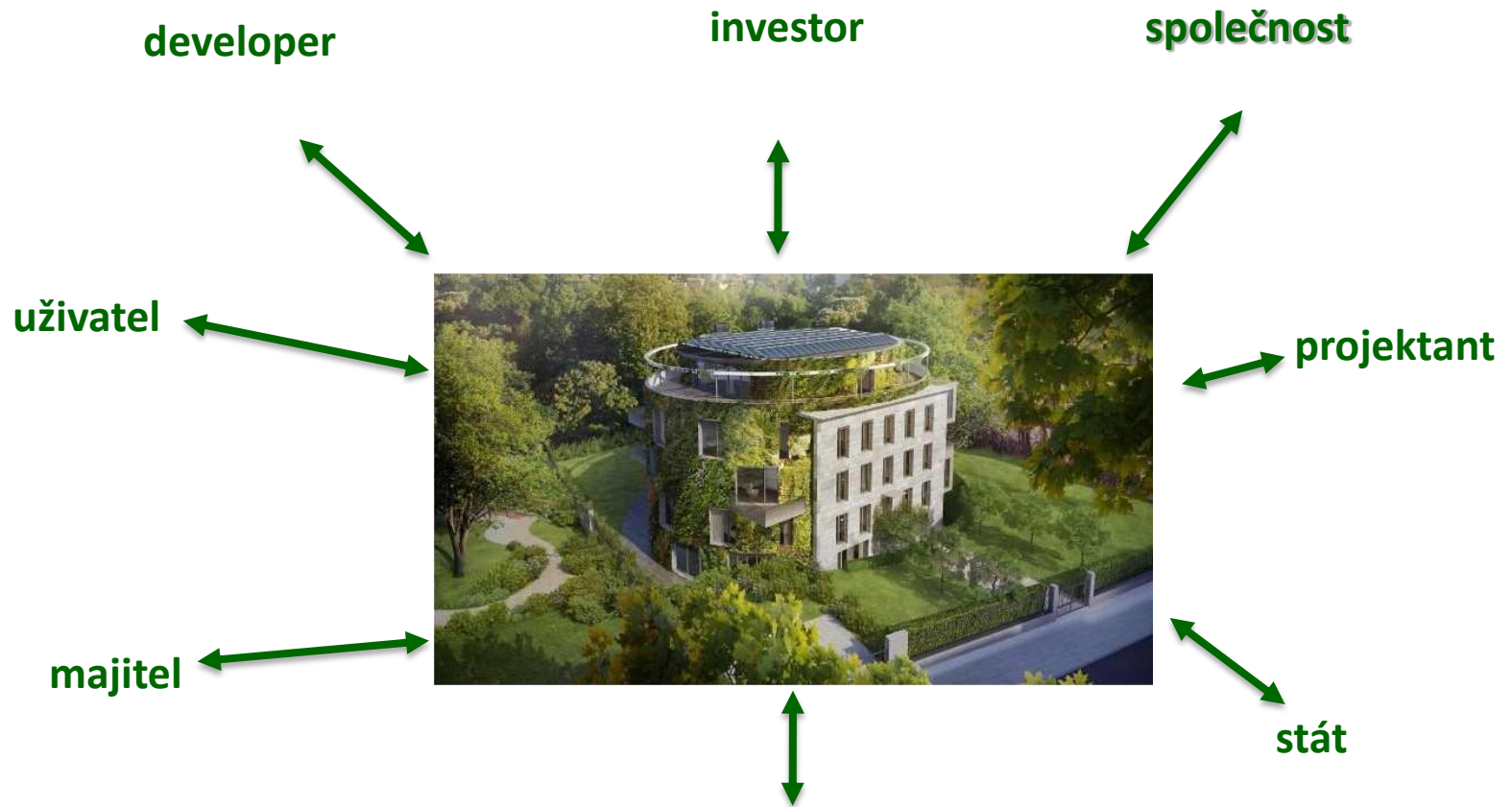
#### CERTIFICATION BODIES

- [Bureau Veritas Certification](#), Sweden
- [Certiquality](#), Italy
- [CSQA](#), Italy
- [DNV Certification AB](#), Sweden
- [Electrotechnical Testing Institute](#), Czech Republic
- [ICMQ S.p.A.](#), Italy
- [JIA, Japan Gas Appliances Inspection Association](#), Japan
- [RINA S.p.A.](#), Italy
- [Intertek Semko Certification AB](#), Sweden
- [SP Technical Research Institute of Sweden](#)
- [Building Research Institute, Certification Company Ltd.](#), Czech Republic

M  
Fi  
in  
In

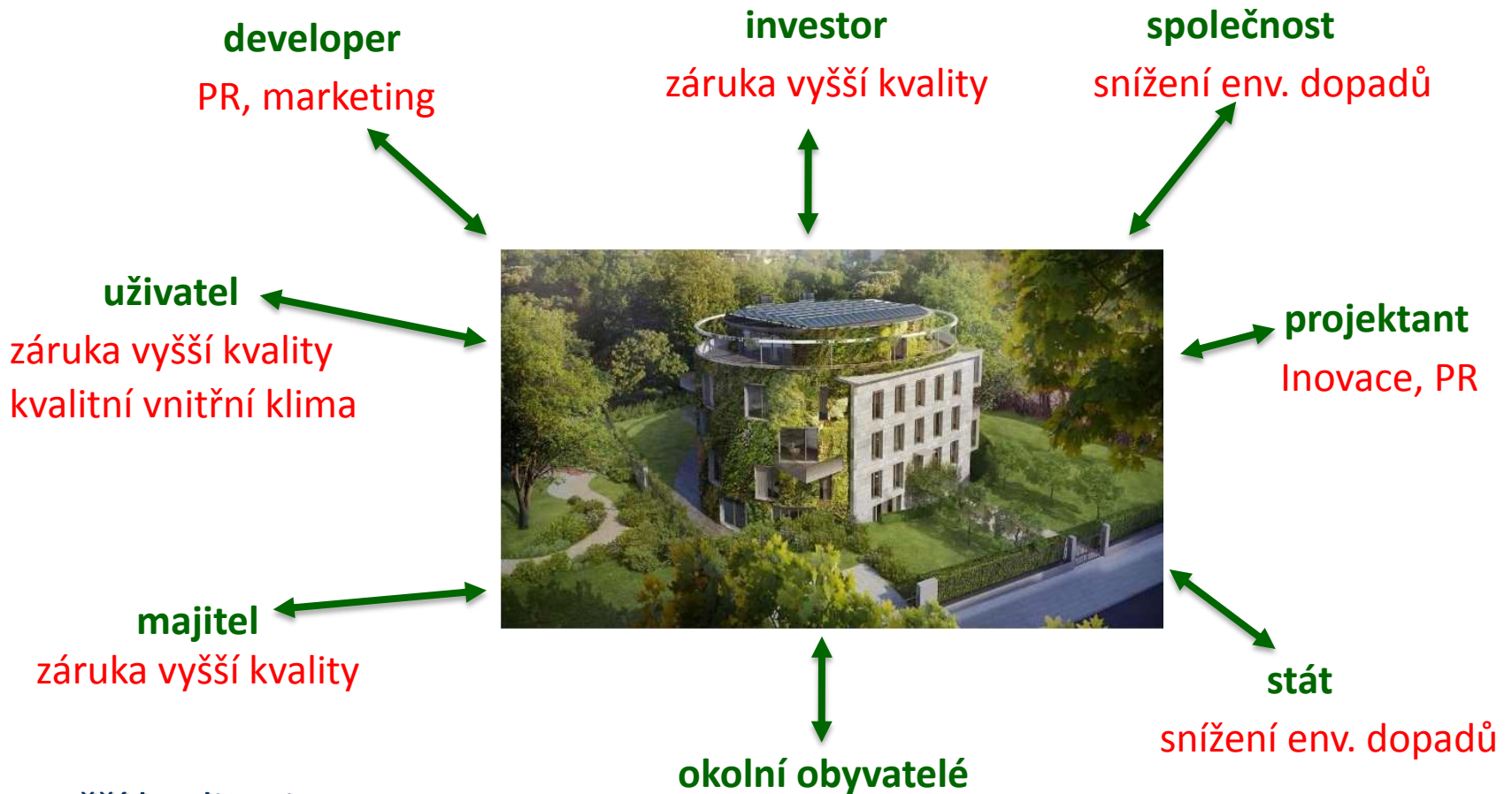
#### INDIVIDUAL VERIFIERS

# Udržitelná výstavba



Proč se budovy certifikují?

# Udržitelná výstavba



**!! vyšší kvalita, inovace,  
environment, vnitřní klima**

## Certifikační systémy

- BREEAM
- LEED
- SBToolCZ
- DGNB



BREEAM®



certifikace dle jednotlivých systémů se vztahuje pouze na budovy, nikoli na výrobky a materiály, ale ...

## Udržitelná výstavba - proč se zaměřit stavební výrobky?

významně klesá poměr mezi dopadem fáze užívání budovy na životní prostředí a  
fáze výstavby

→ volba vhodných stavebních výrobků

udržitelné budovy vyžadují udržitelných stavebních materiálů

→ environmentální profily výrobků



data pro hodnocení / certifikaci komplexní kvality budov

## Udržitelná výstavba - hodnocené kategorie

### BREEAM

- Organizace a řízení stavby
- Zdraví a kvalita ŽP – 13,5 %
- Možná rizika zdraví a ŽP
- Energie – 18,5 %
- Doprava
- Hospodaření s vodou
- **Použité materiály – 12,5%**
- Nakládání s odpady
- Využití území a ekologie
- Zátěž životního prostředí
- Znečištění povrchových vod
- Inovace

### LEED

- Udržitelné území – 24 %
- Vodní hospodářství
- Energie a ovzduší – 32 %
- **Materiály a zdroje surovin – 13 %**
- Kvalita vnitřního prostředí – 13 %
- Inovace
- Regionální priority

### SBToolCZ

- **Environmentální kritéria**
- Sociální kritéria
- Ekonomika a management
- Lokalita

## Environmentální požadavky na výrobky

- Dosud se u výrobků převážně sledují environmentální aspekty a dopady související s:
  - ✓ výrobou produktů (integrované povolení, emise, GHG)
  - ✓ užitím produktů (bezpečnostní listy, uvolňování škodlivých látek – ZP 3, výluhy, ...)
  - ✓ likvidací produktů (hodnocení odpadů, možnost druhotného využití,...)
- Nověji – udržitelná výstavba

### Environmentální kritéria zabudovaných výrobků

- E.01 **Potenciál globálního oteplování** – dílčí část –svázané emise CO<sub>2</sub>
- E.02 **Potenciál okyselování prostředí** – dílčí část – svázané emise SO<sub>2</sub>
- E.04 **Potenciál ničení ozonu** – svázaná produkce ekvivalentních emisí R-11
- E.05 **Potenciál tvorby přízemního ozonu** – svázaná produkce emisí C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (izolace)
- E.09 **Spotřeba primární energie z neobnovitelných zdrojů** – svázaná spotřeba energie
- E.10 **Použití konstrukčních materiálů** - recyklovatelnost

**ČSN EN 15643-1 (všeobecný rámec)**



- **ČSN EN 15643-1 Udržitelná výstavba – Hodnocení udržitelnosti budov – Část 1: Všeobecný rámec**
- **EN 15643-2 Udržitelná výstavba – Hodnocení budov – Část 2: Rámec hodnocení environmentální kvality**
- **EN 15643-3 Udržitelná výstavba – Hodnocení budov – Část 3: Rámec hodnocení sociální kvality**
- **EN 15643-4 Udržitelná výstavba – Hodnocení budov – Část 4: Rámec hodnocení ekonomické kvality**
- **EN 15978 Udržitelná výstavba – Hodnocení environmentální kvality budov – Výpočtové metody**

- **EN 15804 Udržitelná výstavba – Environmentální prohlášení o produktu – Pravidla produktové kategorie**
- **CEN/TR 15941 Udržitelná výstavba – Environmentální prohlášení o produktu - Metodologie výběru a použití obecných dat**
- **EN 15942 Udržitelná výstavba – Environmentální prohlášení o produktu—Komunikační formát—Business to Business**
- **WI 00350003 Udržitelná výstavba – Environmentální prohlášení o produktu - Použití**

## 7. základní požadavek - příloha č. 1 NV 163

- Výrobky musí být vhodné pro stavby, aby tyto byly (jako celek i jednotlivé části) při respektování hospodárnosti vhodné k určenému využití staveb a zároveň plnily základní požadavky na stavby.
- Základní požadavek č. 7 „ Udržitelné využívání přírodních zdrojů“ je nově uveden v nařízení CPR a je převzat do návrhu novely NV 163 (obdobně jako požadavky ZP 1 až ZP 6).
  
- 7. Udržitelné využívání přírodních zdrojů
- Stavba musí být navržena, provedena a zbourána takovým způsobem, aby bylo zajištěno udržitelné využití přírodních zdrojů a zejména:
  - ❖ a) opětovné využití nebo recyklovatelnost staveb, použitých materiálů a částí po zbourání;
  - ❖ b) životnost staveb;
  - ❖ c) použití surovin a druhotných materiálů šetrných k životnímu prostředí při stavbě.

## 7. základní požadavek

- ❑ Stavební výrobky zabudované do stavby musí respektovat požadavek vysoké funkční kvality v rámci dlouhodobé životnosti objektu.
- ❑ Při návrhu konstrukce a jeho optimalizaci je proto třeba posuzovat chování konstrukce v rámci celého životního cyklu a uvažovat předpokládané cykly údržby, oprav a výměn jednotlivých konstrukčních částí.
- ❑ K tomu je třeba sladit životnosti jednotlivých konstrukčních prvků a zajistit snadnou výměnu prvků s menší životností.
- ❑ Současný stav rychlého zhoršování životního prostředí vyžaduje výrazné změny technických řešení vedoucí k několikanásobnému snížení environmentálních dopadů.

## Současný stav uplatnění ZP 7 v EU

- ❑ Evropská komise – navrhuje začlenit základní charakteristiky výrobků do mandátů pro CEN a do harmonizovaných EN
- ❑ Preambule (56) nařízení CPR: **„Pro posuzování udržitelného využití zdrojů a dopadu na životní prostředí by se měla používat, jsou –li k dispozici, environmentální prohlášení o výrobku EPD“.**
- ❑ Proces by měl být založen na již existujících EPD (Environmental Product Declaration), která jsou vytvářena na základě mandátu M/350 uděleného Evropskou komisí CENu, na požadavek průmyslu.
- ❑ Současně se využívají dobrovolná schémata na národní úrovni

## Mandát M/350 a situace v ČR

- ❑ V současné době se připravují v jednotlivých tech. komisích CEN/TC pro stavební výrobky návrhy norem implementující základní požadavek č. 7 k CPR na základě EPD (Environmental Product Declaration). Tento postup vychází z mandátu M/350 a norem zpracovaných v tech. komisi CEN/TC 350
  - ❖ Např. ČSN EN 15804+A1 Udržitelnost staveb - Environmentální prohlášení o produktu - Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů
- ❑ ČR: Promítnutí do určených norem a technických návodů?
  - ❖ Využití norem a dokumentů CEN/TC 350, příp. ISO
  - ❖ Potřeba národní diskuze, zkušenosti ze zahraničí (Belgie, NL)



Autorizovaná osoba 227 Oznámený subjekt 1516 Certifikační orgán systémy managementu  
Certifikační orgán pro výrobky, procesy, kvalifikaci a EPD Zkušební laboratoř Znalecký ústav

**Děkuji Vám za pozornost**

**Mgr. Barbora Vlasatá**

vlasata@vups.cz