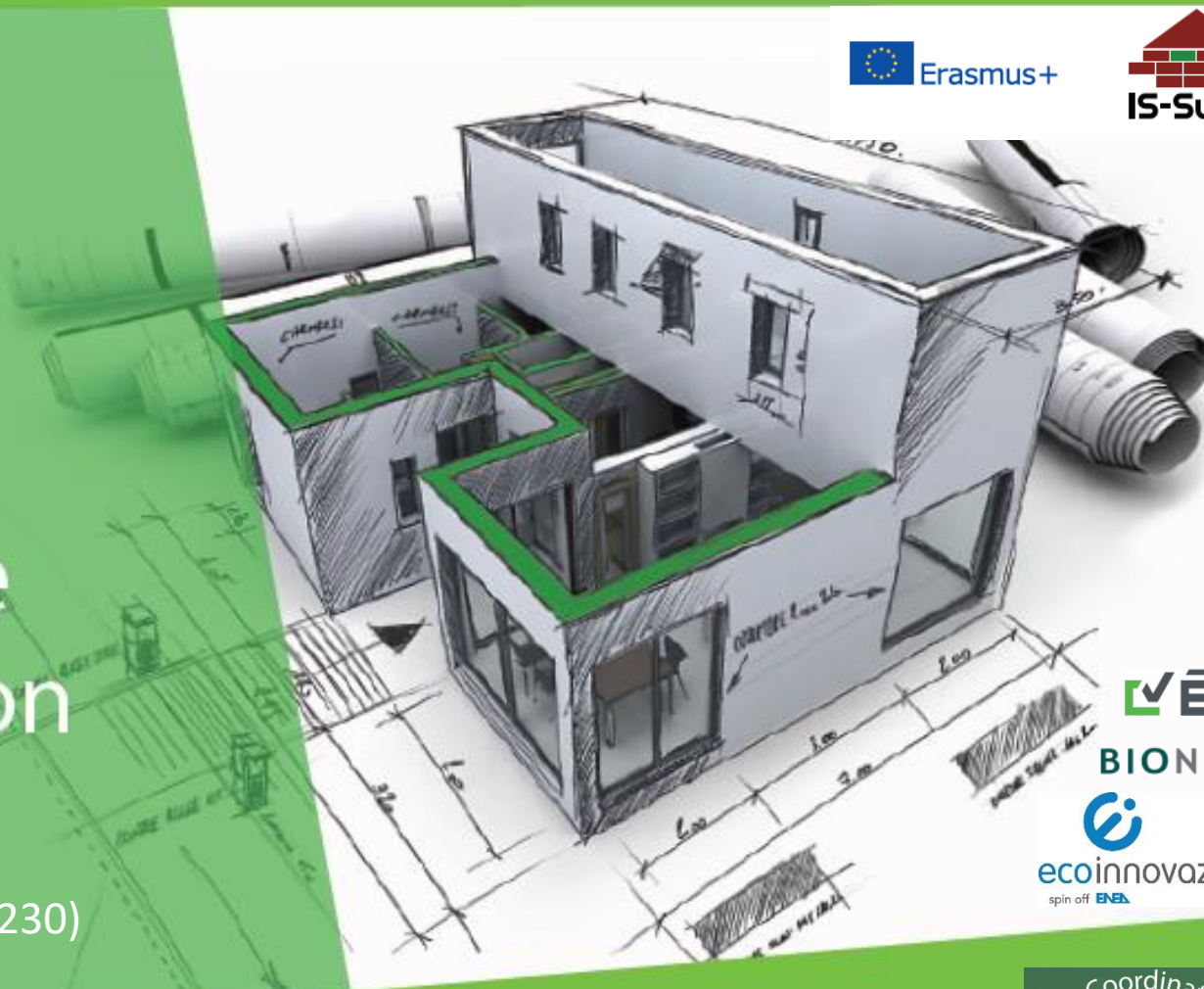


Spread of Innovative Solution for Sustainable CONstruction (IS-SusCon)

(2019-1-HU01-KA204-061230)





Forrás: <https://areweb.polito.it/ricerca/LCA>

Épületszerkezetek	Nr
Külső falak	12
Homlokzati burkolat	5
Belső teherhordó falak	2
Válaszfalak	7
Térszint alatti falazat	2
Alapozás	1
Közbenső födégek	5
Padlóburkolat	8
Lapostető	12
Hőszigetelt magastető	7
Talajon fekvő padló	2
Oszlopok	2
Gerenda	1
Erkély	1
Lépcső	1
Ablakok	7
Ajtó	1
...	...



Vázkerámia falazat (25NF) vakolt EPS hőszigeteléssel
Vázkerámia falazat (30NF) vakolt EPS hőszigeteléssel
Vázkerámia falazat (30NF) vakolt grafitos EPS hőszigeteléssel
Vázkerámia falazat (30NF) vakolt ásványgyapot hőszigeteléssel
Vázkerámia falazat (30NF) vakolt fagyapot hőszigeteléssel
Vázkerámia falazat vakolva (38 cm)
Pórusbeton falazat vakolva (37.5 cm)
Pórusbeton falazat vakolva (25 cm) EPS hőszigeteléssel
Mészhomoktégla (30 cm) EPS hőszigeteléssel
Mészhomoktégla (30 cm) kalciumszilikát hőszigeteléssel
Favázás fal ásványgyapot hőszigeteléssel
Vályogfal szalma hőszigeteléssel



Építőanyagok listája

http://howtobuildgreen.eu/images/case-method_HU.pdf

Rendszerhatárok

Product stage			Construction process stage		Use stage							End-of-life stage				Resource recovery stage
Raw materials	Transport	Manufacturing	Transport	Construction installation	Use stage	Maintenance	Repair	Replacement	Refurbishment	Operational energy use	Operational water use	De-construction demolition	Transport	Waste processing	Disposal	Reuse-Recovery-Recycling potential
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	X					X	X			X	X	X	X	

Adatforrások:

A1-A3: Általános EPD-k (vagy vállalat-specifikus EPD-k) az Ökobaudat, IBU, Inies és egyéb EPD programokból – reprezentatív adatok kutatása

A4: Európai átlag szállítási scenáriók a One Click LCA alapján

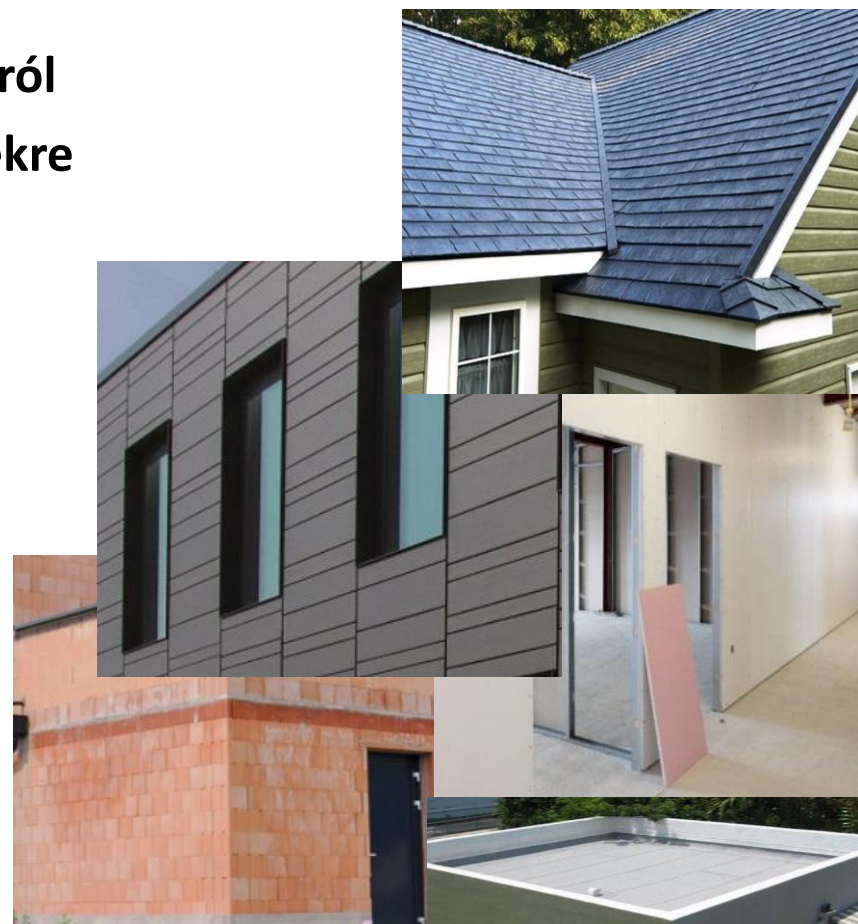
B4-B5: az egyes építőanyagok élettartamát a One Click LCA alapadatai és az IS-SusCon projekt szakértőinek véleménye alapján határoztuk meg

C1-C4: a One Click LCA –ban használt hulladékgazdálkodási scenáriók alapján

<http://howtobuildgreen.eu/hu> → Tudástár → Esettanulmányok

**Példák az életciklus szemlélet alkalmazásáról
Egyszerűsített LCA és LCC épületszerkezetekre
Magyarországi esettanulmányok:**

- Külső falak
- Válaszfalak
- Homlokzati burkolatok
- Padlóburkolatok
- Födémek
- Lapostetők
- Hőszigetelt, beépített magastetők





EGY PÉLDA: PADLÓBURKOLATOK

1 m² padlóburkolat - 50 év használat

építőipari termékek gyártása (A1-A3)

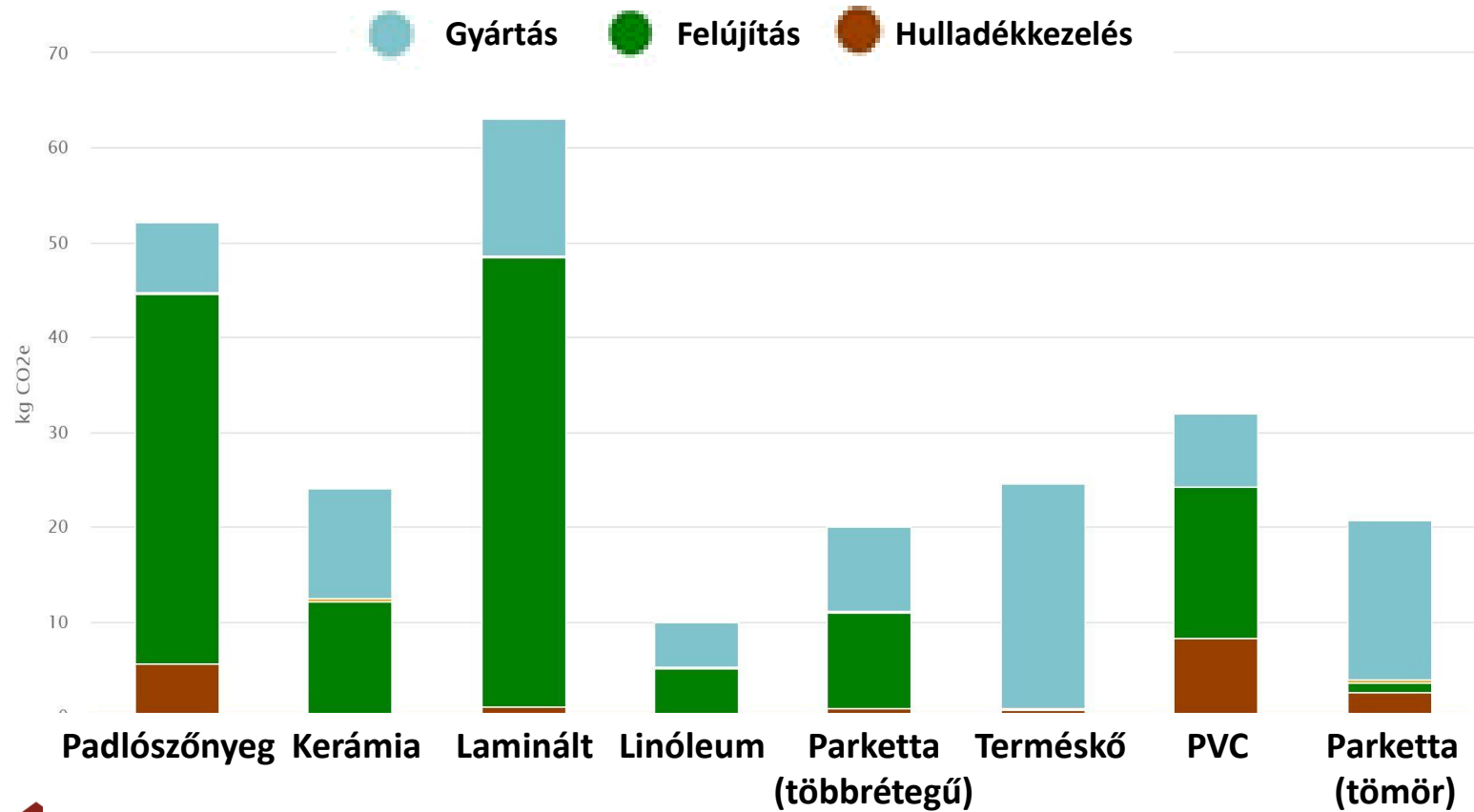
építőipari termékek szállítása az építkezéshez (A4)

felújítás és csere, amennyiben szükséges (B4-B5)

bontás és hulladékkezelés (C1-C4)

	ANYAG	RAGASZTÓ/EGYÉB	FELÚJÍTÁS/CSERE
<i>Carpet</i>	Padlószőnyeg	ragasztó	cseré 15 évente
<i>Ceramic</i>	Kerámia	ragasztóhabarcs	cseré 30 évente
<i>Laminated</i>	Laminált	alátét fólia	cseré 15 évente
<i>Linoleum</i>	Linóleum	ragasztó	cseré 25 évente
<i>Multilayer wood</i>	Parketta, többretegű	ragasztó	cseré 30 évente
<i>Natural stone</i>	Terméskő	ragasztóhabarcs	-
<i>PVC</i>	PVC	ragasztó	cseré 25 évente
<i>Solid wood</i>	Parketta, tömör	ragasztó	lakkozás 15 évente

GWP - Globális felmelegedési potenciál

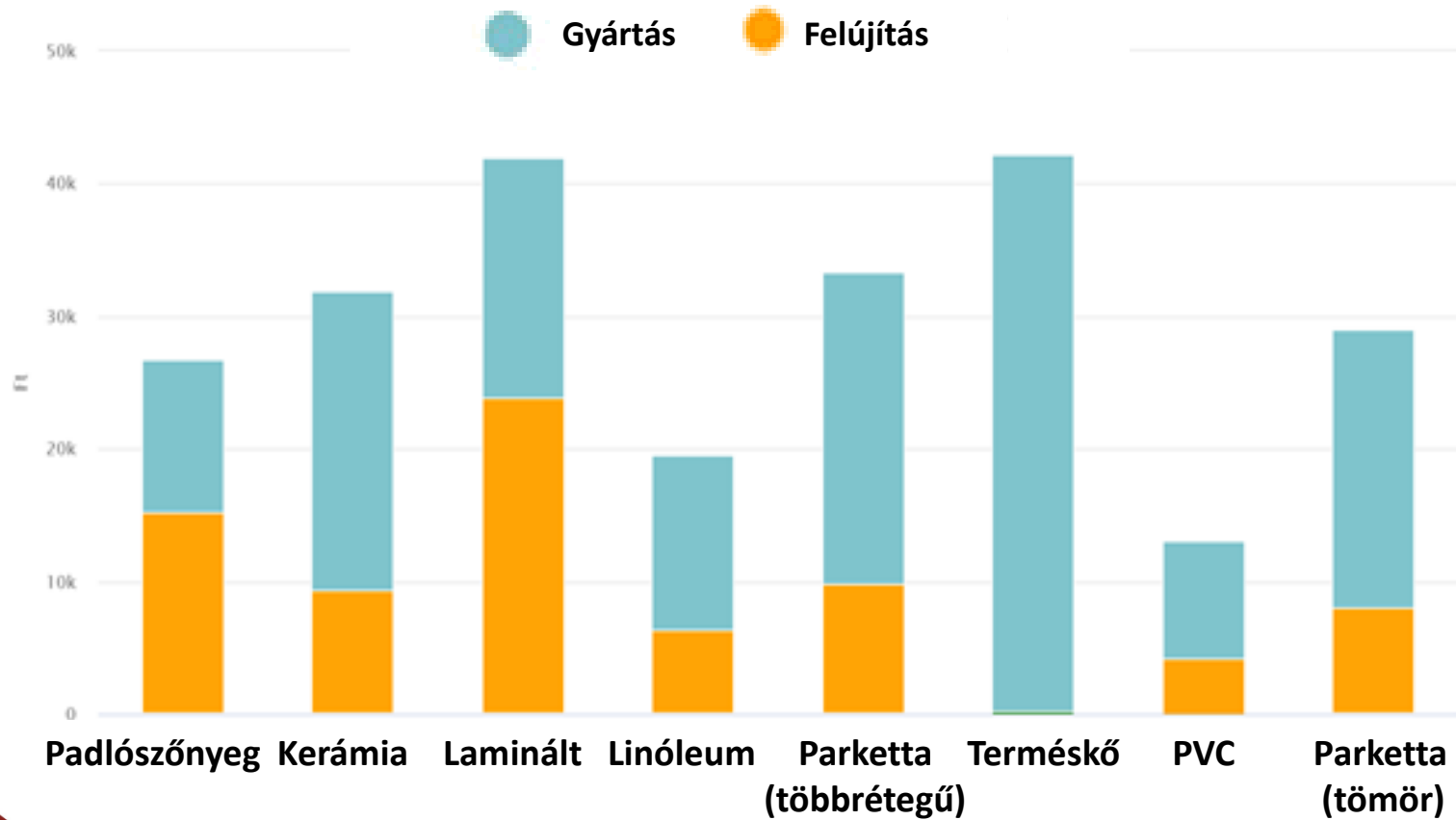


- **Padlószőnyeg és Laminált padló:** A padlóburkoló alternatívák közül ezeket az anyagokat kell a leggyakrabban cserélni (15 évente). Ennek megfelelően az 50 év használat során szükséges cserék hatása igen jelentős, ami a magas GWP értékeiket is indokolja.
- **PVC, Parketta (többrétegű), Linóleum:** Ezen alternatívák hosszabb ideig használhatóak csere nélkül is (25-30 évig), ezért a többi megoldással összevetve az 50 év alatt nem emelkedik magasra a GWP-jük.
- **Terméskő, Parketta (tömör), Kerámia:** Mindhárom megoldás GWP-je hasonló és viszonylag alacsony. A terméskő és a tömör parketta esetében azt feltételezzük, hogy 50 év alatt nem igényelnek cserét. A kerámia esetében 30 év használat utáni cserével számolunk, ugyanakkor hosszabb élettartam is elképzelhető lenne, ami tovább csökkentené a GWP értékét.
- **A valós élettartam természetesen nagyban függ a felhasználótól is!**

Az építőipar legfontosabb LCA mutatója a GWP, de egyéb környezeti hatáskategóriákkal is meg lehet határozni néhány további kritikus tényezőt:

- **Linóleum:** ugyan viszonylag alacsony GWP értékkel rendelkezik, egyéb környezeti hatásokat tekintve kevésbé előnyös, pl. Savasodási potenciál (AP), vagy Eutrofizációs potenciál (EP).
- **Parketta (tömör):** a GWP-től eltérően más környezeti hatáskategóriák tekintetében nem kedvező, amiért elsősorban a faégetéssel járó szárítási folyamatok kibocsátásai a felelősek.
- **Terméskő, Kerámia és PVC:** a GWP-hez hasonlóan egyéb környezeti hatások elemzésénél is viszonylag alacsony értéket mutatnak. A PVC-vel kapcsolatban ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy az életciklusához kapcsolódó toxikus hatásokat vizsgálata nem része az esettanulmánynak.

Költségek – jelenértékre diszkontálva



- Az eredmények nem általánosíthatók!
- Nem adnak végső választ arra, hogy mi a jó és mi a rossz!
- Lehetséges környezeti hatások bemutatása életciklus szemlélettel!
- Közelítő költségek, hiszen az árak jelentősen változhatnak!



<http://howtobuildgreen.eu/hu> → Tudástár → Esettanulmányok

<http://howtobuildgreen.eu/hu> → WebApp

