

ESETANULMÁNY

Szerkezet

HOMLOKZATI BURKOLAT

Hely

Magyarország

Rendszerhatárok

építőipari termékek gyártása (A1-A3)
 építőipari termékek szállítása az építkezéshez (A4)
 beépítés (A5)
 felújítás és csere, amennyiben szükséges (B4-B5)
 bontás és hulladékkezelés (C1-C4)

Adatforrások

Szerkezetek: IS-SusCon projekt
 Háttér adatok: One Click LCA adatbázis, Magyarországra vonatkozó legrepresentatívabb adatpontok kiválasztása
 Módszertani részleteket lásd a „Magyarországi épületszerkezetek” c. dokumentumban

HOMLOKZATI BURKOLAT



Funkció egység

1 m² homlokzati burkolat

50 év használat

Megoldások:

	Anyag	Egyéb alkotórészek	Felújítás/Csere
Brick	Tégla	acél rögzítőpálca	
Ceramic	Kerámia	alumínium rögzítés	
Stone	Kőlap	acél tartó	
HPL	HPL lemez	alumínium rögzítés	csere 25 évente
Wooden	Fa	fa lécezés	felületkezelés 10 évente

Hatáselemzés

Globális felmelegedési potenciál (GWP)



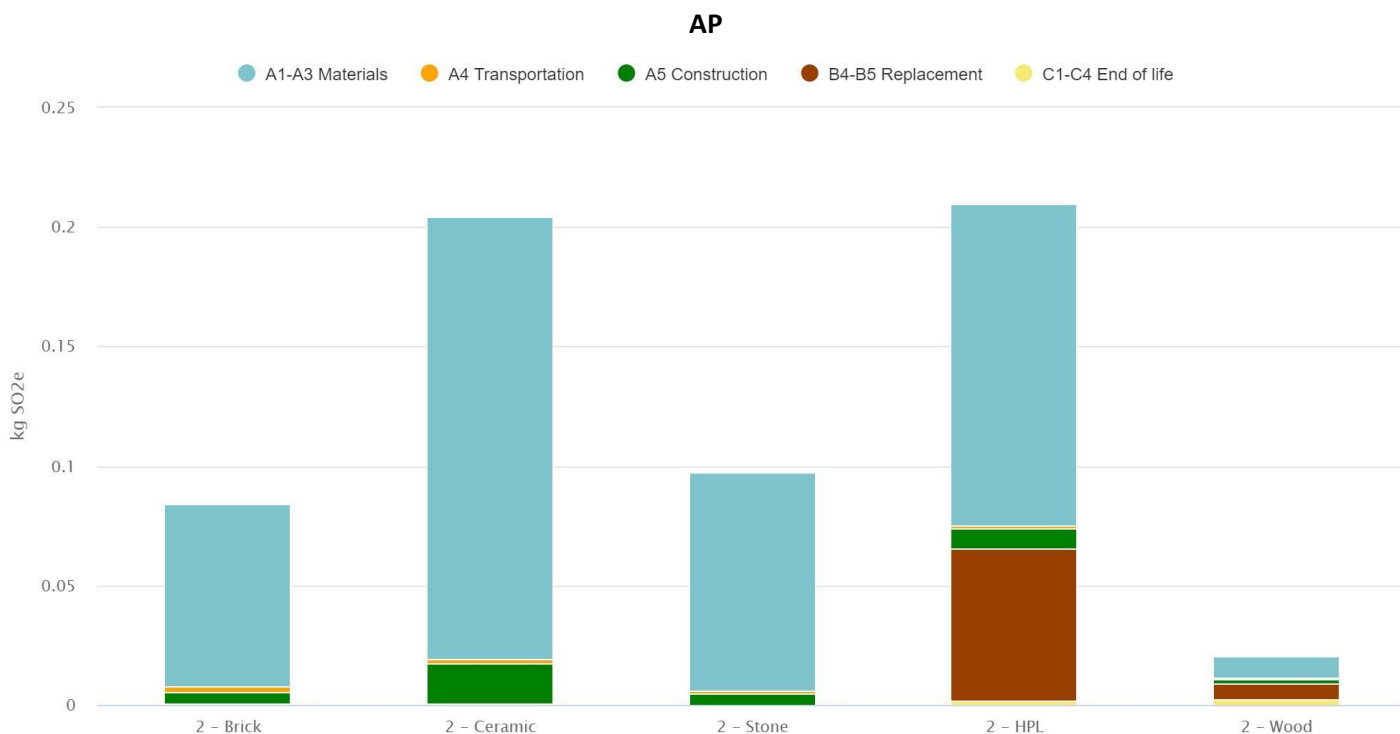
A GWP eredmények értelmezése:

- **HPL lemez:** Ez a megoldás rendelkezik a legmagasabb GWP-vel, ami elsősorban abból adódik, hogy az 50 év használat alatt legalább egyszer cserélni szükséges.
- **Kőlap:** Egyéb homlokzati burkolatokhoz képest, mint téglá, kerámia, HPL, jelentősen alacsonyabb GWP-t mutat.
- **Fa:** Ez a megoldás a legkedvezőbb a GWP érték szempontjából. Érdekes megfigyelni, hogy a 10 évenkénti felületkezelés GWP értéke viszonylag jelentős az életciklus szemlélet alkalmazásával.

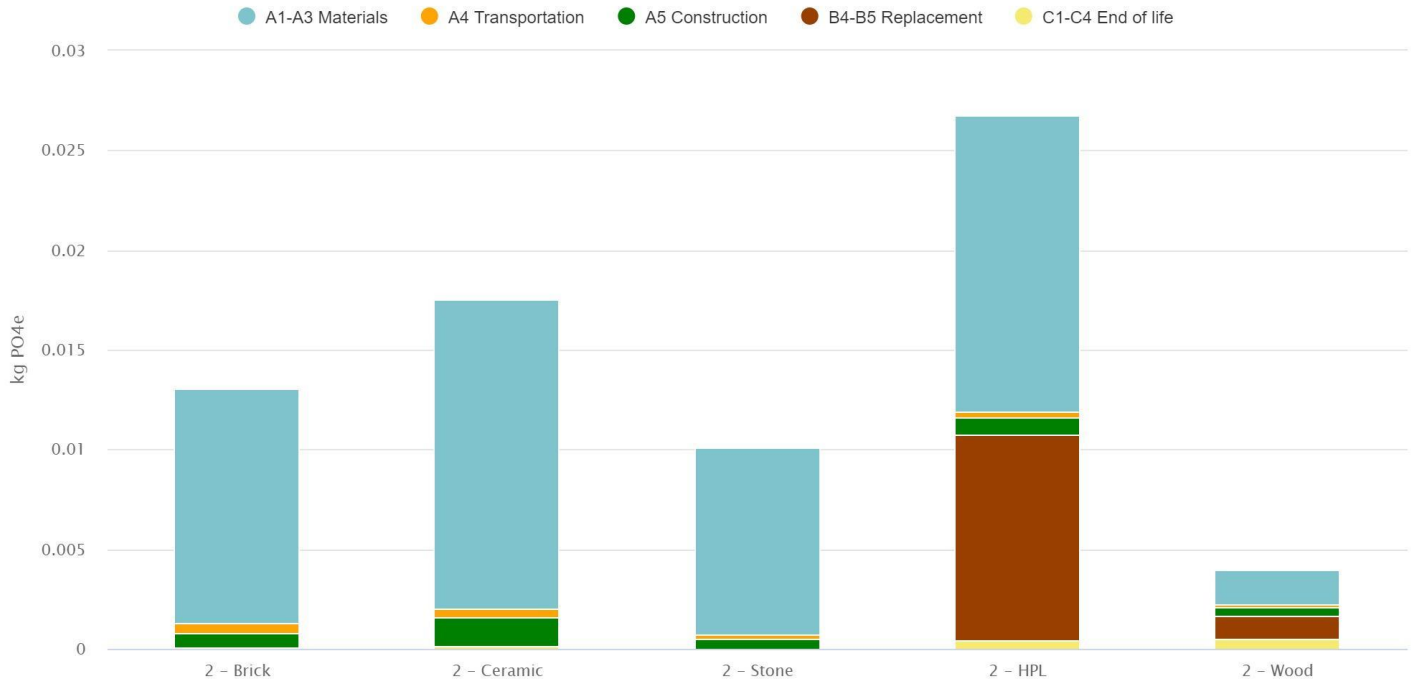
További fontosabb eredmények

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

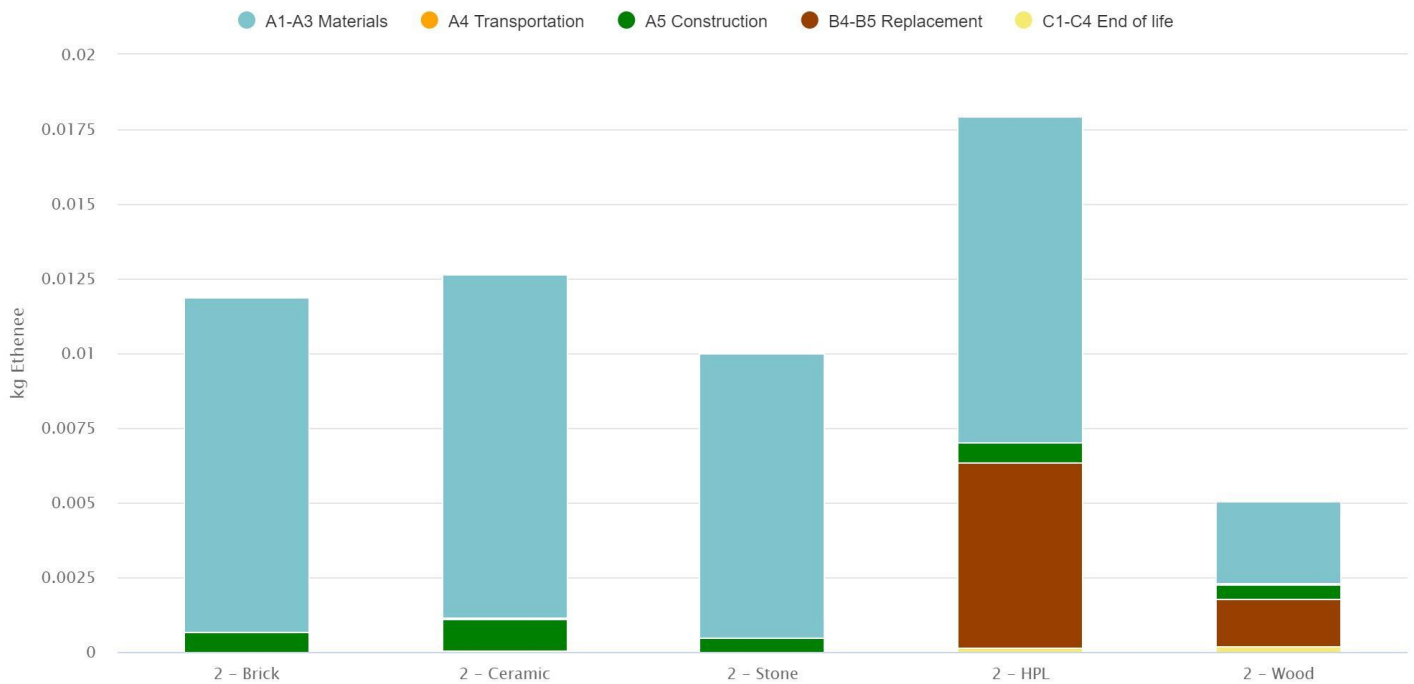
- **HPL:** A viszonylag kedvezőtlen környezeti teljesítménye egyéb hatások vizsgálata esetében is megerősítés nyer (Savasodás-AP, Eutrofizáció-EP, Szmog képződés-POCP). Mindez a HPL lemez és az alumínium rögzítő gyártása mellett az 50 év alatt szükséges cseréből is adódik.
- **Kerámia:** Az AP és EP hatáskategóriák esetében kevésbé kedvezőnek mutatkozik, mint a kőlap vagy a téglaburkolat. Ez elsősorban az alumínium rögzítő gyártásának környezeti hatásával magyarázható.
- **Kőlap:** Környezeti szempontból az egyik legkedvezőbb megoldásnak tűnik, habár nem minden hatáskategória esetében olyan jelentős az előnye, mint pl. a GWP-nél.



EP

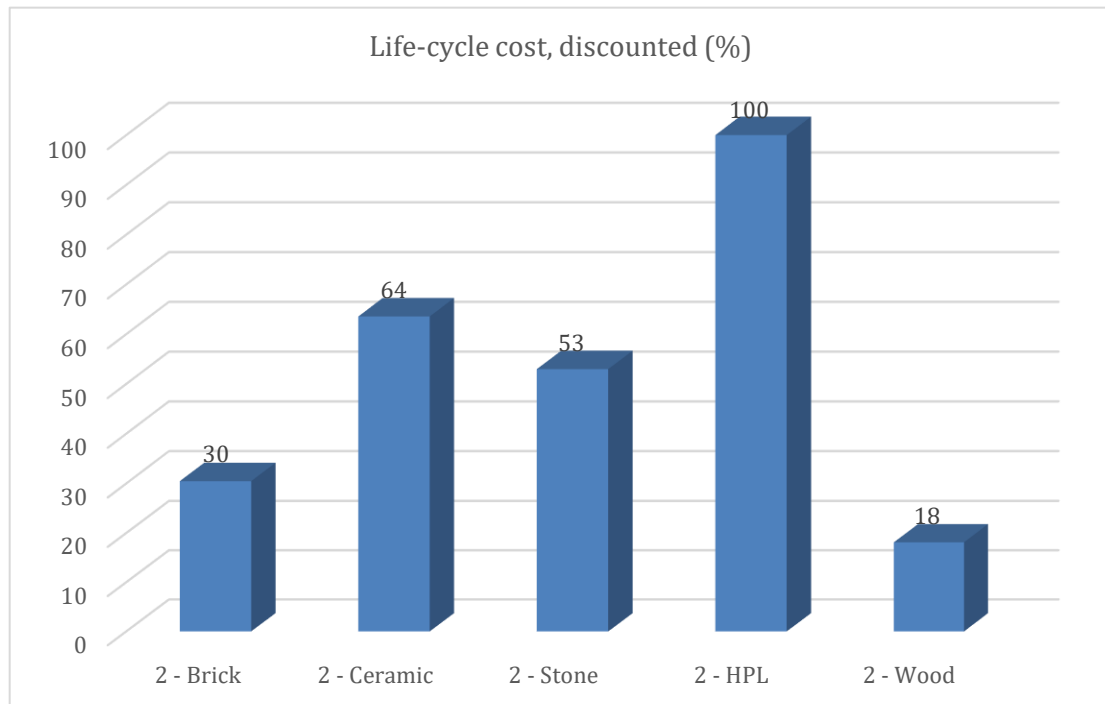


POCP

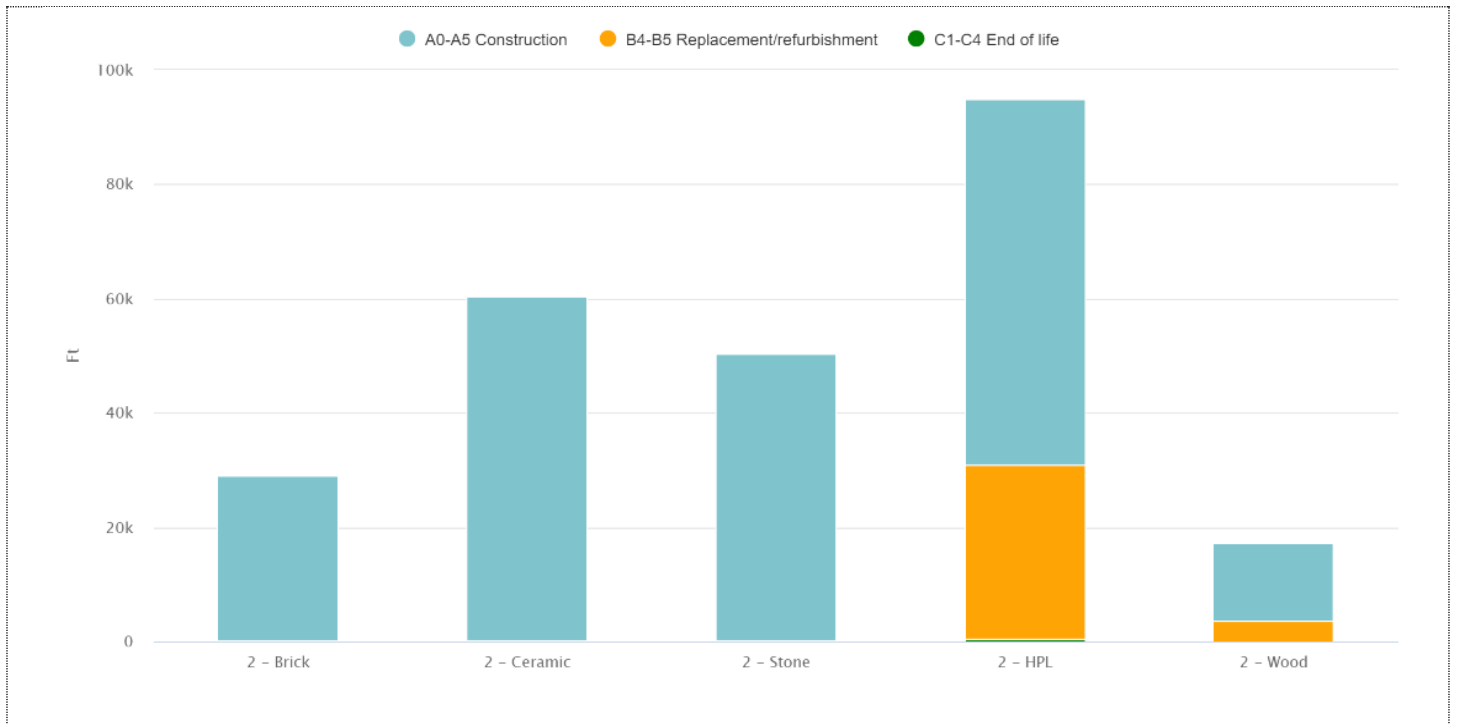


Költségek

Az 5 különböző homlokzati burkolat megoldás életciklus költségét 50 év használatra számoltuk. A HPL lemez mutatkozik a legdrágább alternatívának, a fa homlokzat pedig a legolcsóbbnak. A kerámia burkolat költsége mintegy 65% a HPL-hez viszonyítva. Ugyanez az érték 53% a kőlap esetében, 30% a téglá burkolatnál és csupán 18% a fa homlokzatnál.



LCC, discounted (HUF)



A HPL lemez cseréjéből adódóan mintegy 30%-kal emelkedik a diszkontált életciklus költség. Még a fa homlokzat burkolat esetében figyelhetjük meg a felületkezelés költségét, míg a többi megoldásnak nincsenek költségei a használat során. A használat utáni költségek is megjelennek, bár értékük alacsony.