

Környezettudatosság

Munkahelyek építésze 2

Készítette: Kaszap-Nagy Petra

Kiss Ambrus

Kövesdi Andrea

Kulcsszavak

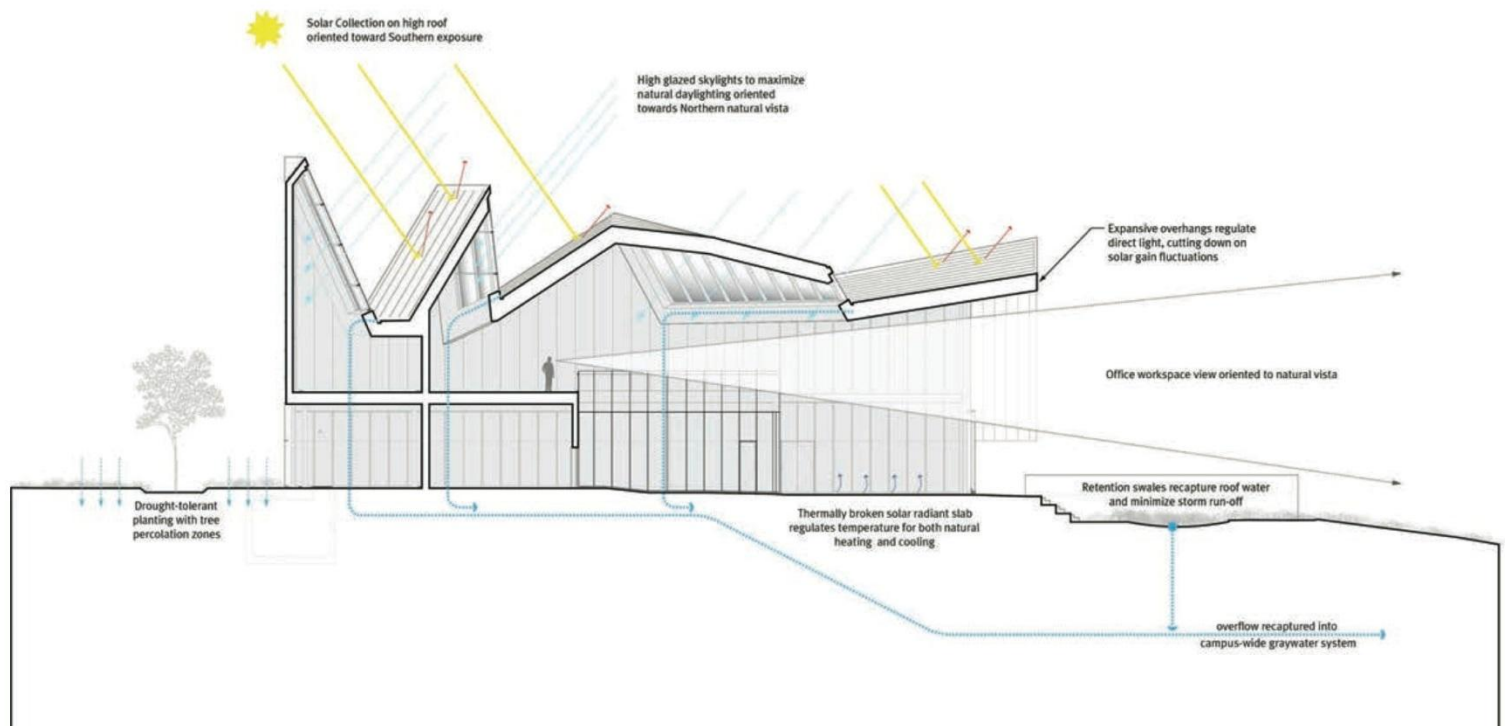
- telepítés
- tájolás
- árnyékolás
- szellőzés
- zöldtetők, átriumok
- napelemek, szélturbinák, esővíz hasznosítása...
- hulladék mennyiségének csökkentése, újrahasznosítás
- speciális burkolatok és többrétegű héjak

Telepítés

Figyelembe kell venni az

- épület telepítését*
 - épülettömegét*
 - alaprajzi elrendezését*
 - éves fűtési energiafelhasználását
 - összes primer energiafelhasználását
 - légcsereszámát
-
- A telepítés kérdéskörébe tartozik a tájolás, a lejtőkitettség és a szélvédelem vizsgálata.

Tájolás



Metalsa / Brooks + Scarpa Architects / Nuevo Leon, Mexico

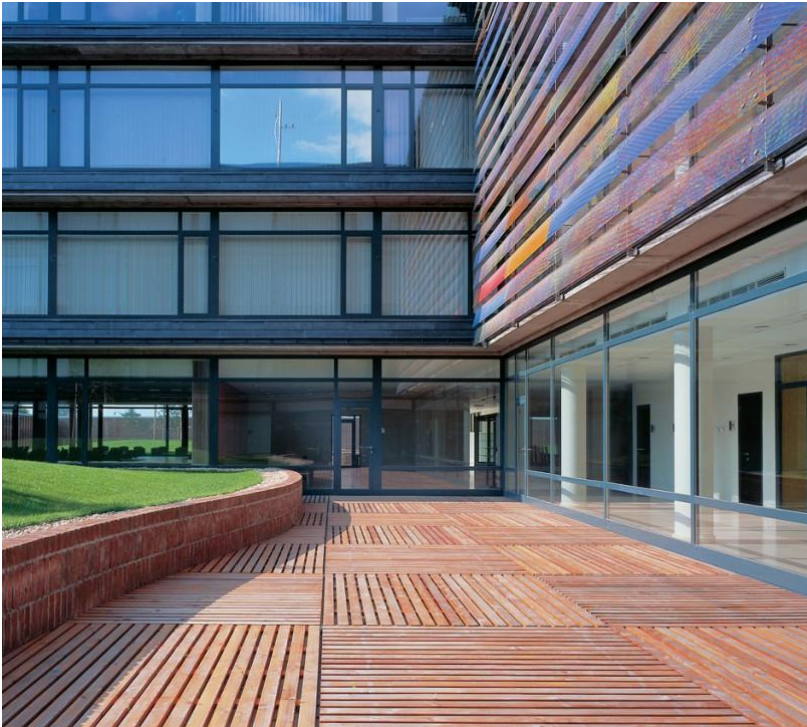
<http://www.archdaily.com/436388/metalsa-brooks-scarpa-architects>

Árnyékolás



szaúdi Nemzeti Könyvtár / Gerber Architekten / Riadh központjában

<http://www.tervlap.hu/cikk/show/id/2661#!prettyPhoto>

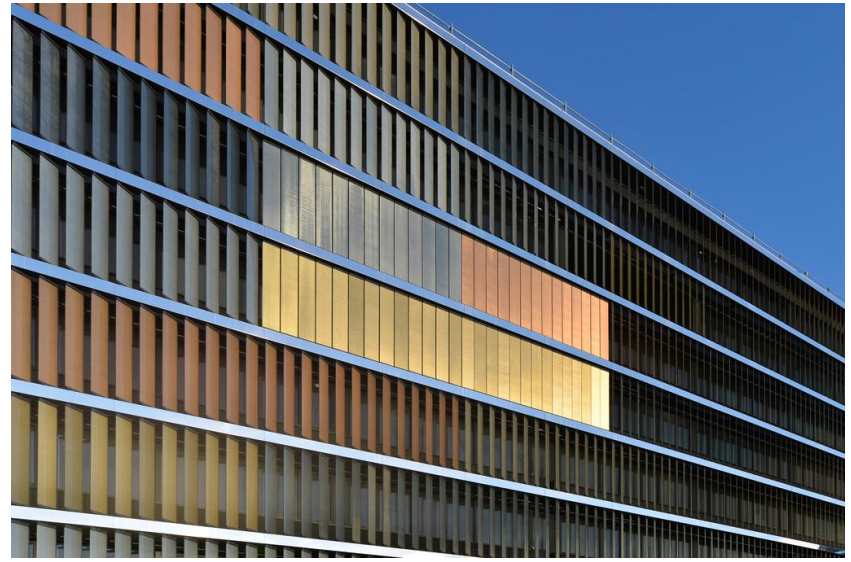


HungaroControl irodaház (ANS II) / Nagy Tamás / Budapest

<http://hazai.kozep.bme.hu/hu/hungarocontrol-irodahaz-ans-ii-budapest/#>



Metalsa / Brooks + Scarpa Architects / Nuevo Leon, Mexico

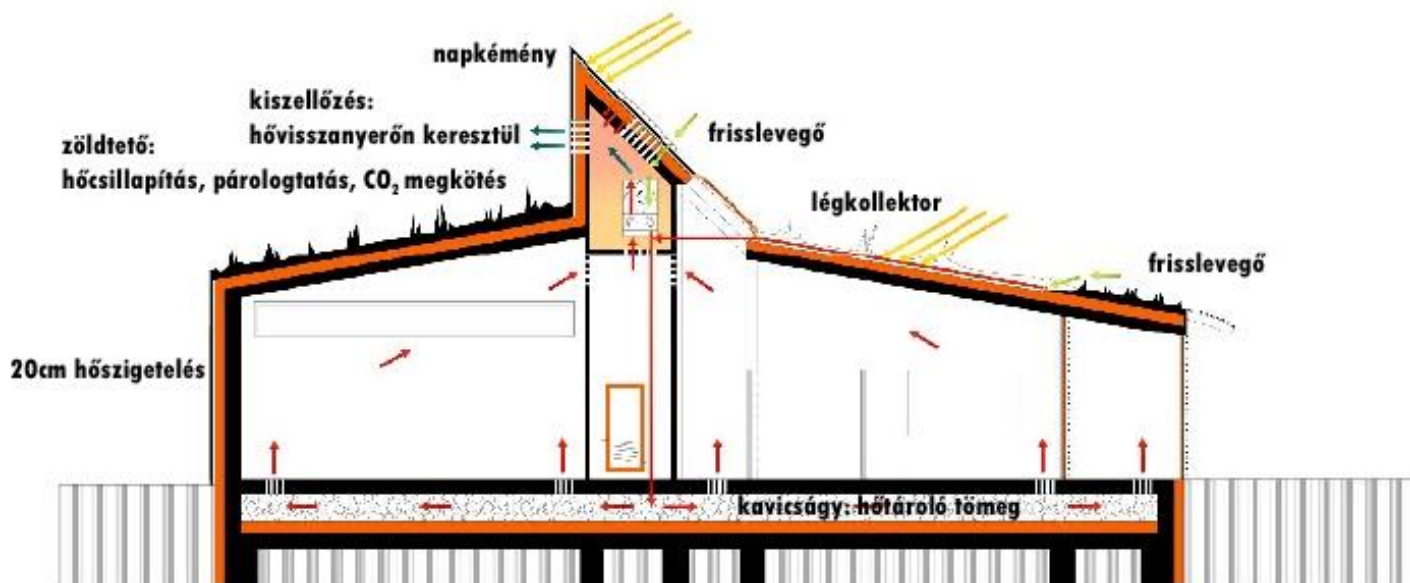


Metal-Coated Fabrics - VISION | SEFAR Architecture



ANS III, Hungarocontrol / Kalmár László, Zsuffa Zsolt / Budapest

Szellőzés

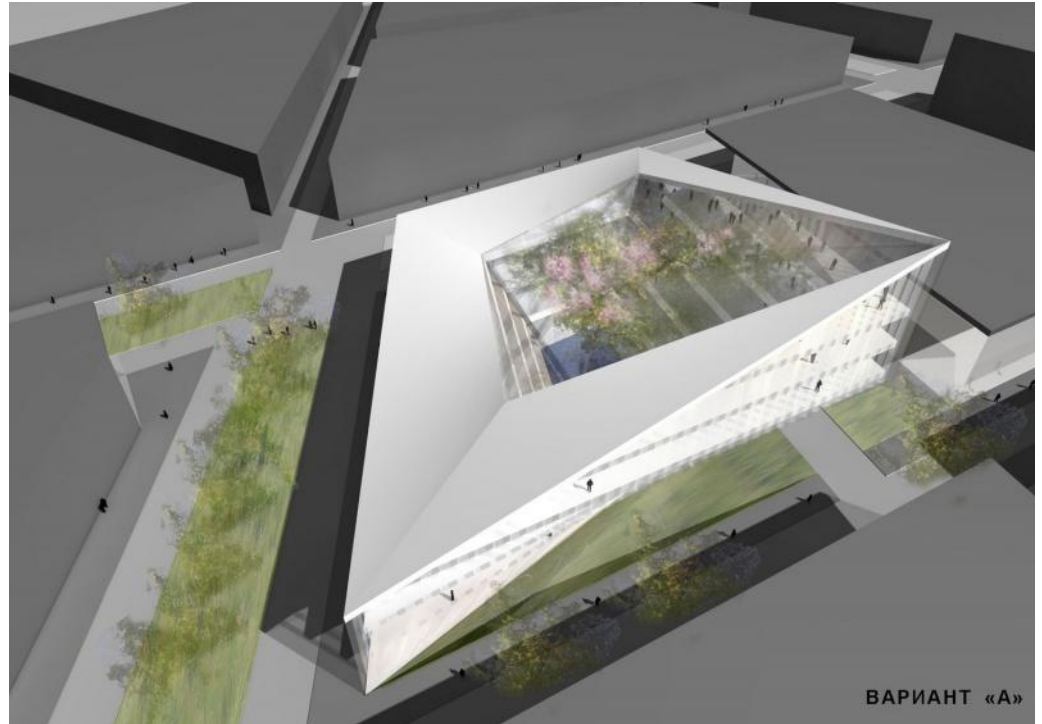


Hárskúti Megújuló Energia Központ

<http://www.slideshare.net/megujulo/hrskti-megjul-energia-kzpont>

Kert az épületen belül:

- természetes fény bejuttatása
- szellőzőkürtőként működik
- levegő temperálása





Irodaház / Bord stúdió / Skolkovo, Oroszország

<http://epiteszforum.hu/az-első-koron-tul-kornyezzettudatos-irodahaz-skolkovo>

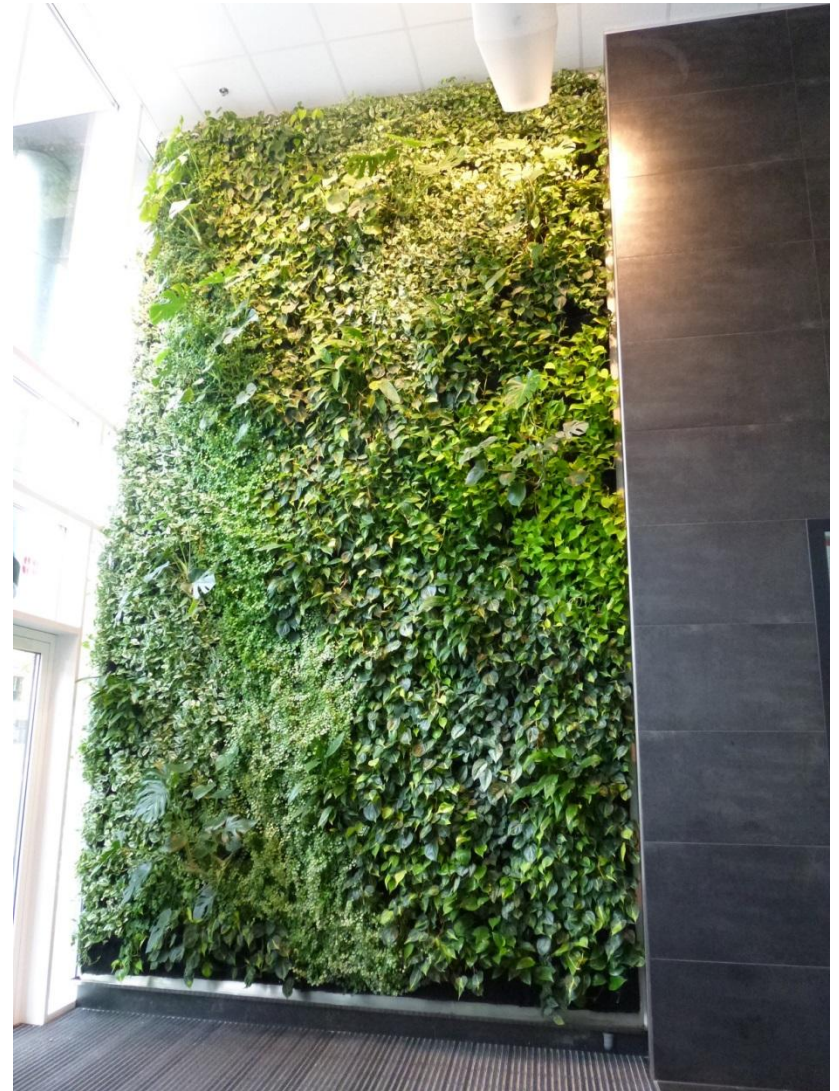
Vertikális kertek és zöldtetők:

- javítják az egyes épületek és a városok klimatikus körülményeit
- enyhítik a környezetszennyezés hatásait
- megtisztítják a levegőt





„méh-hotel” a zöldtetőn



Zöldfal az irodaházban



Green House irodaház / Pintér Tamás, Asa Haremst és Anders Svennington svéd építészek / Angyalföld, Budapest

<http://epiteszforum.hu/zold-irodahaz-angyalfoldon>

Csapadékvíz hasznosítás

- ivó víznek nem alkalmas
- de öntözésre, WC öblítésre igen
- föld alatt tárolják
- Bord Stúdió irodaháza: kert vízellátása
- Green House Irodaház: WC öblítés

Melegvíz-ellátás

- napkollektorok

Zöld megoldások a gyakorlatban

Magyarország első LEED Platinum előtanúsított épülete

64%-kal alacsonyabb ivóvíz felhasználás.
30%-kal alacsonyabb energiafogyasztás, mint a helyi szabványokban előírt érték.



Környezettudatos technológiák a Green House-ban

- ✓ **Környezeti szempontból előnyös elhelyezkedés**
 - Kiváló megközelíthetőség tömegközlekedéssel
 - Kerékpárutak az épület előtt ①
 - Park az épület közvetlen szomszédságában
 - Zöld tető ②
 - Kerékpár tárolók és öltözők
- 🔍 **Vízfelhasználás hatékonysága**
 - Szűrkevíz hasznosítás (WC-k öblítésére) ③
 - Csapadék- és talajvíz hasznosítás
 - Minimalizált vízfelhasználású szerelvények
- ✳ **Energiahatékonyság és CO₂ kibocsátás**
 - Geotermikus energiahasznosítás ④
 - Alacsony nyomású légkezelő rendszer
 - Hűtőrendszer hűtés és hővisszanyerő rendszer
 - Jelenlét és fényérzékelős világítási rendszer
 - Mérhető és követhető energiafogyasztás a bérleményekben is
 - Napkollektorok melegvíz előállításához ⑤
 - Fotovoltaikus napelemek a homlokzaton ⑥
 - Energiahatékony liftek energia-visszanyeréssel
- ♻ **Beépített anyagok**
 - Újrahasznosított anyagok használata előnyben
 - Ellenőrzött forrásból származó, tanúsított faanyagok használata
 - Régióban előállított anyagok használata
- ➡ **Az épület belső környezetének minősége**
 - Egészséges belső környezet
 - A munkahelyek elhelyezése a lehető legtöbb természetes fény mellett
 - Belső kert ⑦
- 🏠 **Beépített innovatív technológia**
 - Elektromos autók számára akkumulátor töltési lehetőség
 - Bérleti útmutató a saját bérlemény környezettudatos kivitelezéséhez
 - ISO 14001 környezetirányítási rendszer által tanúsított alvállalkozók

Az épület kivitelezése és üzemeltetése is szigorú környezetvédelmi szabályok betartása mellett történik.

ÉPÍTŐANYAGOK

teljes élelciklus vizsgálata

alapanyag kitermelése

gyártási folyamat

szállítás

beépítés

használat, tartósság

bontás utáni sors

szempontok

energiafelhasználás

üvegházhatású gázok kibocsátása

szennyező anyagok kibocsátása

egészségre ártalmas anyagok



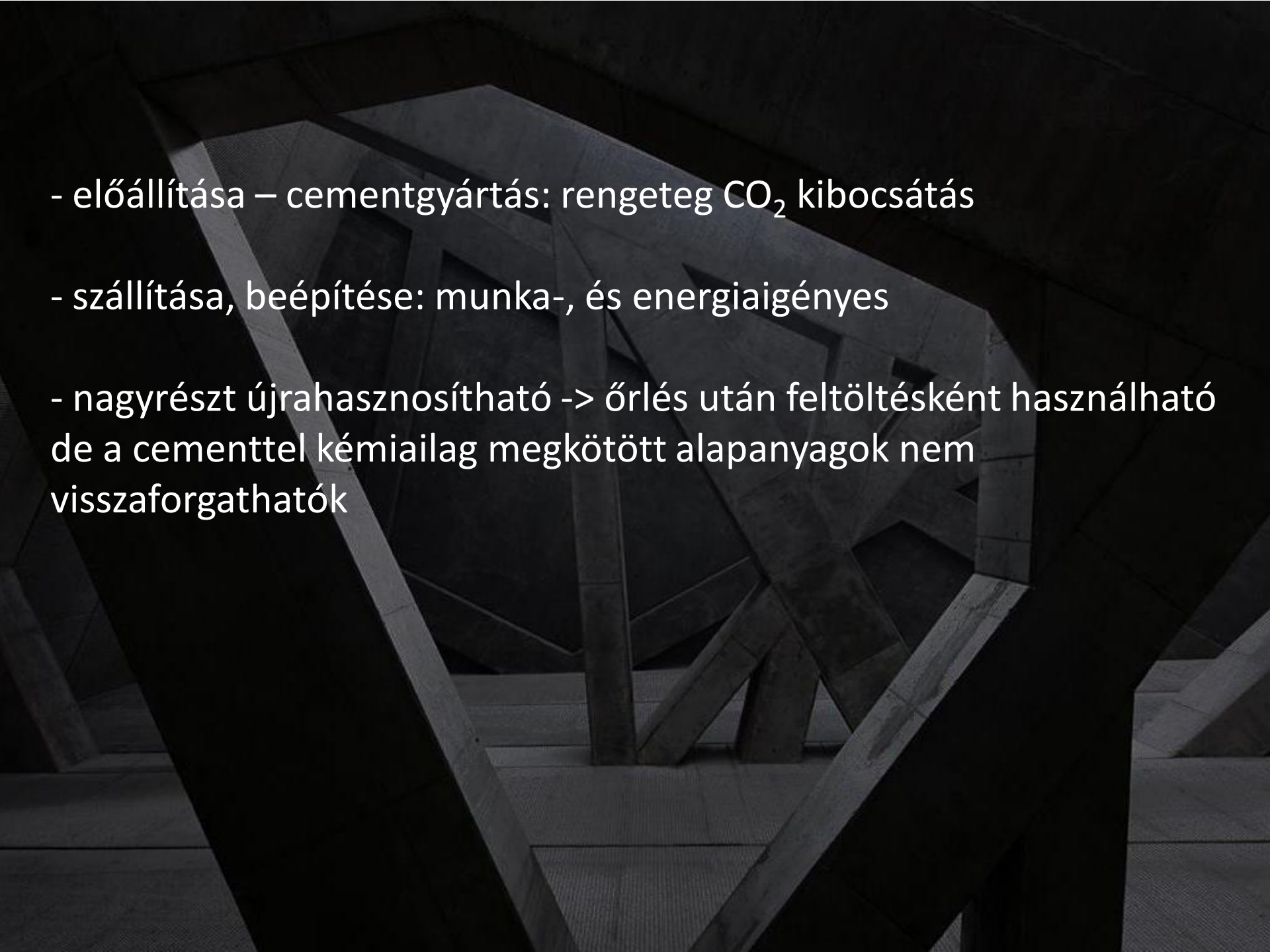
ACÉL

- fémtartalmú ércek: kimerülő forrás
- acél előállítása: víz-, és energiaigényes, nagy CO₂ kibocsátás

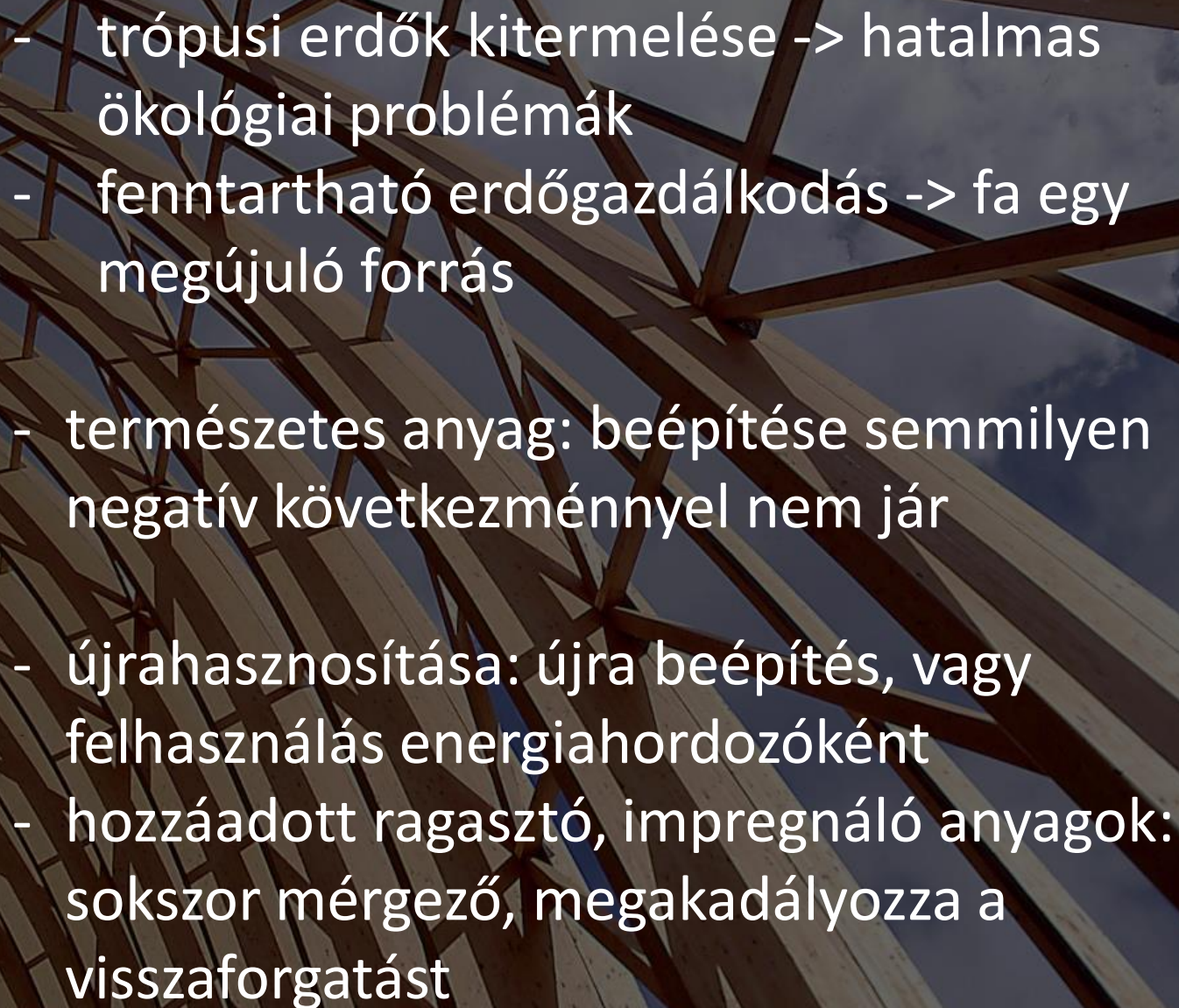
- könnyen beépíthető, bontható
- jó mechanikai tulajdonságok -> kevés anyagot kell használni
- nagyon jól újrahasznosítható: újrafelhasználás, beolvasztás



BETON

- 
- előállítása – cementgyártás: rengeteg CO₂ kibocsátás
 - szállítása, beépítése: munka-, és energiaigényes
 - nagyrészt újrahasznosítható -> őrlés után feltöltésként használható de a cementtel kémiaileg megkötött alapanyagok nem visszaforgathatók



- 
- trópusi erdők kitermelése -> hatalmas ökológiai problémák
 - fenntartható erdőgazdálkodás -> fa egy megújuló forrás
 - természetes anyag: beépítése semmilyen negatív következménnyel nem jár
 - újrahasznosítása: újra beépítés, vagy felhasználás energiahordozóként
 - hozzáadott ragasztó, impregnáló anyagok: sokszor mérgező, megakadályozza a visszaforgatást

Köszönjük a figyelmet!