

ORSZÁGOS ERDÉSZETI EGYESÜLET Tematikus Szakmai Nap  
2023. április 26.

**A dendromassza alapú energiatermelés lehetőségei és jelentősége  
az EU új Erdészeti Stratégiájának tükrében  
Erdészeti Információs Központ**

# Utak és tévutak – térhasználat és lenyomatok

- **PROF. DR. MARKÓ BALÁZS** - intézetigazgató, SOE, FMK



# Tartalom

## Utak és tévutak

- Milyen utak léteznek – általánosan
- Milyen tévutak létezhetnek?
- Milyen rendszereket építünk, mi a lokális és globális fogalma?
- Építészeti kérdés-e egy dendromassza kazán vagy erőmű létesítése?
- Mi a szerepe a „helynek” a létesítéskor?
- Mikor engedélyköteles egy légszennyező forrás? – levegőtisztaság
- Mikor engedélyköteles egy légszennyező forrás? – paraméterek
- Mit jelent a „vizuális környezetszennyezés”?

## Térhasználat és lenyomatok

# Milyen utak léteznek - általánosan

- A megrendelő, használó – útja – energia függőség csökkentése, nagy rendszerekről történő leválás, üzem- és ellátásbiztonság, legalább 5-10 év távlatban tervezhető költségek (alkatrészellátottság, garancia, karbantartás), klímatudatosság.
- Az fűtőanyag előállító – útja – átgondolt gazdasági előnyök, tisztas jövedelem, piacérzékenység, biztos vevőkör kialakítása, tervezett hosszútávú termelés.
- A létesítő, tervező - útja – innovációk, korszerű szemléletű tervezés, technológiai trendek, hosszútávú piaci jelenlét.
- A hatóság – útja – helyes elvek alapján született szabályozók betartatása, az egyes szereplők működésének összehangolása, dokumentálás, felelősségi körök ex lege kijelölése, objektív hozzáállás.

# Milyen tévutak létezhetnek?

- A megrendelő, használó – tévútja – adott anyagi helyzetéhez igazított, nem megalapozott beruházás, hirtelen hozott döntések, a végén az „olcsó a drágább”. „Gyorsan intézzük”, nem vagyunk tisztában az eljárási, engedélyezési, beszerzési folyamatokkal.
- Az fűtőanyag előállító – tévútja – pillanatnyi keresletet kihasználó anyagi előnyök, „minden eladó” szemlélet, minőségi problémák, a jövő felélése.
- A létesítő, tervező - tévútja – felelőtlen piaci magatartás (hiányos tájékoztatás – műszaki paraméterek, miből mi következik), minden munkát elvállalunk, határidők és közelítő számítások, becslések alapján történő tervezés és kivitelezés.

# Milyen rendszereket építünk, mi a lokális és globális fogalma?

A helyi viszonyokból kiinduló holisztikus szemlélet szükséges. Ismerni kell a globális elveket, de figyelni kell a szomszédsági viszonyokra, ismerni kell a környezeti értékeket, minél több paraméter, egyre bonyolultabb képlet.

Ökológia és ökonómia egysége. „Mindennek meg van az ára.”  
Időtényezők, térbeli tényezők. A kár(okozás) és haszon kérdése.

A globális rendszerek előnye a nagyszámú (fel)használó között eloszlik pl. a karbantartás, rendszerfenntartás, korszerűsítés költsége.

A lokális rendszerek koncentráltak, minden más következménye ennek, a függetlenségnek ára van, magunkra maradunk.

# Építészeti kérdés-e egy dendromassza kazán vagy erőmű létesítése?

- Bármilyen építmény, épület, mérnöki műtárgy, funkciótól és a formától függetlenül beavatkozás. A MŰ a természeti- és mesterséges környezet elemévé válik, ha már létrehoztuk velünk marad, folyamatosan kell foglalkoznunk vele, mit kezdünk vele ha már nem funkcionál (ipari építészet problémaköre).
- Térben és időben meghatározó a környezetére.
- Építészeti minősége által részévé válik egy táji- és/vagy városi környezetnek. (Ózd vasmű kéményei)
- Egy dendromassza létesítmény több környezeti illeszkedési kérdést vet fel.

# Mi a szerepe a „helynek” a létesítéskor?

- Genius Loci.
- A beépítési, zöldfelületi, létesítési alapadatok a helyre specifikusak. (állandó építmény vs. konténer) OTÉK, HÉSZ, ágazati szabványok és rendeletek, katasztrófavédelmi előírások, környezetvédelmi szabályok.
- 213/2019. (VIII. 27.) Korm. rendelet, nyomástartó berendezés besorolása a hatósági eljárások szempontjából. (víz/gőz)
- Fontos szerepe van a telepítésnek, a megközelítésnek, a közműellátottságnak, a terepadottságoknak (töltés, kitermelés iránya, vertikális vagy horizontális), talajmechanikai jellemzőknek, meteorológiai tényezőknek, beépítettségnek, szomszédsági viszonyoknak, a flórának és faunának is.
- Légszennyező pontforrás fogalma „a levegő védelméről szóló 306/2010 (XII.23.) Korm.rend.” A kazán létesítése előtt levegőtisztaság-védelmi létesítési engedélyt kell kérni a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságtól.

# Mikor engedélyköteles egy légszennyező forrás? -levegőtisztaság

A levegőtisztaság védelmi ügyekben elsőfokú eljáró hatóság a környezetvédelmi hatáskörben eljáró megyei kormányhivatal.

A környezetvédelmi hatáskörben eljáró megyei kormányhivatal hatáskörébe tartozó „helyhez kötött légszennyező pontforrás csak engedély birtokában létesíthető és üzemeltethető”.

Engedélykérelem dokumentációját környezetvédelmi szakterület levegőtisztaság-védelmi részterületen (SZKV-1.2.) szakértői jogosultsággal rendelkező szakértő készítheti el. Megvalósítást, engedélyezést követő 4 hónapon belül a kibocsátás ellenőrző mérést akkreditált mérőszervezettel EL KELL végeztetni!



# Mikor engedélyköteles egy légszennyező forrás? - paraméterek

Pontforrás, olyan légszennyező forrás, amely kéménnyel vagy kivezető csővel rendelkezik, ezért méréssel és/vagy műszaki számítással kibocsátásai egyértelműen meghatározhatók.

A pontforrás háztartási és közintézmény 500 kWth névleges bemenő hőteljesítménynél nagyobb tüzelőberendezéséhez csatlakozik.

A pontforrás nem háztartási és közintézmény 140 kWth névleges bemenő hőteljesítménynél nagyobb, csak füstgázt kibocsátó tüzelőberendezéséhez kapcsolódik.

A pontforrás nem háztartási és közintézmény nem csak füstgázt kibocsátó berendezéséhez (pl. elszívó berendezéshez) csatlakozik.

# Mit jelent a „vizuális környezetszennyezés”?

- A vizuális környezetszennyezés legalább annyira „bosszantó” lehet, mint a fizikai vagy kémiai eredetű.
- Probléma a szubjektivitás.
- Környezeti elemek ismerete, táji és építészeti értékek ismerete.
- Minden építés egyben rombolás is. A környezet rehabilitációjának, berendezésének kérdései, környezetalakítás - pluszköltség lehet.
- A hozzáadott esztétikai, építészeti értékek elősegíthetik az építmény elfogadását. Anyaghasználat, forma, transzparens működés prezentálása – őszinte épület.

# Térhasználat és lenyomatok

- PANNONHALMI BENCÉS FŐAPÁTSÁG – BIOMASSZA FŰTŐMŰ  
vezető tervezők: **Czigány Tamás**, Papp Róbert, Nagy András  
épületgépészet: Dr. Tóth Péter gépészmérnök, koncepciótervezés,  
szakértő, Kovács István épületgépész tervező, Fertőszegi Ernő épületgépész  
tervező (KondiCAD Mérnökiroda Kft.)  
villamostervező: Hornung Pál, Juhász Sándor (KondiCAD Mérnökiroda Kft.)  
automatika-tervező: Nagy Roland (KondiCAD Mérnökiroda Kft.)  
szerkezet: S-Tekton Mérnökiroda Kft.  
szerkezettervező: Börzsei Tamás  
út, közmű, közlekedéstervező: Kovács Tamás (Viadukt Kft.)  
közműtervező: Tóth Gyula (Viadukt Kft.)  
generáltervező: CZITA Építész Iroda Kft.

# Térhasználat és lenyomatok

kivitelezés éve: 2009

beépített terület: 500 m<sup>2</sup>

építtető/megbízó: Magyar Bencés Kongregáció Pannonhalmi Főapátság

generálkivitelező:

építési munkák: TERÁN Kft.

technológia, épületgépészet, elektromos munkák: Integrál Clima Kft.

bonyolítás: Pannonhalmi Bencés Főapátság

Beck Sándor beruházási osztályvezető

## FŐBB MŰSZAKI ADATOK

névleges hőteljesítmény: 700 kW

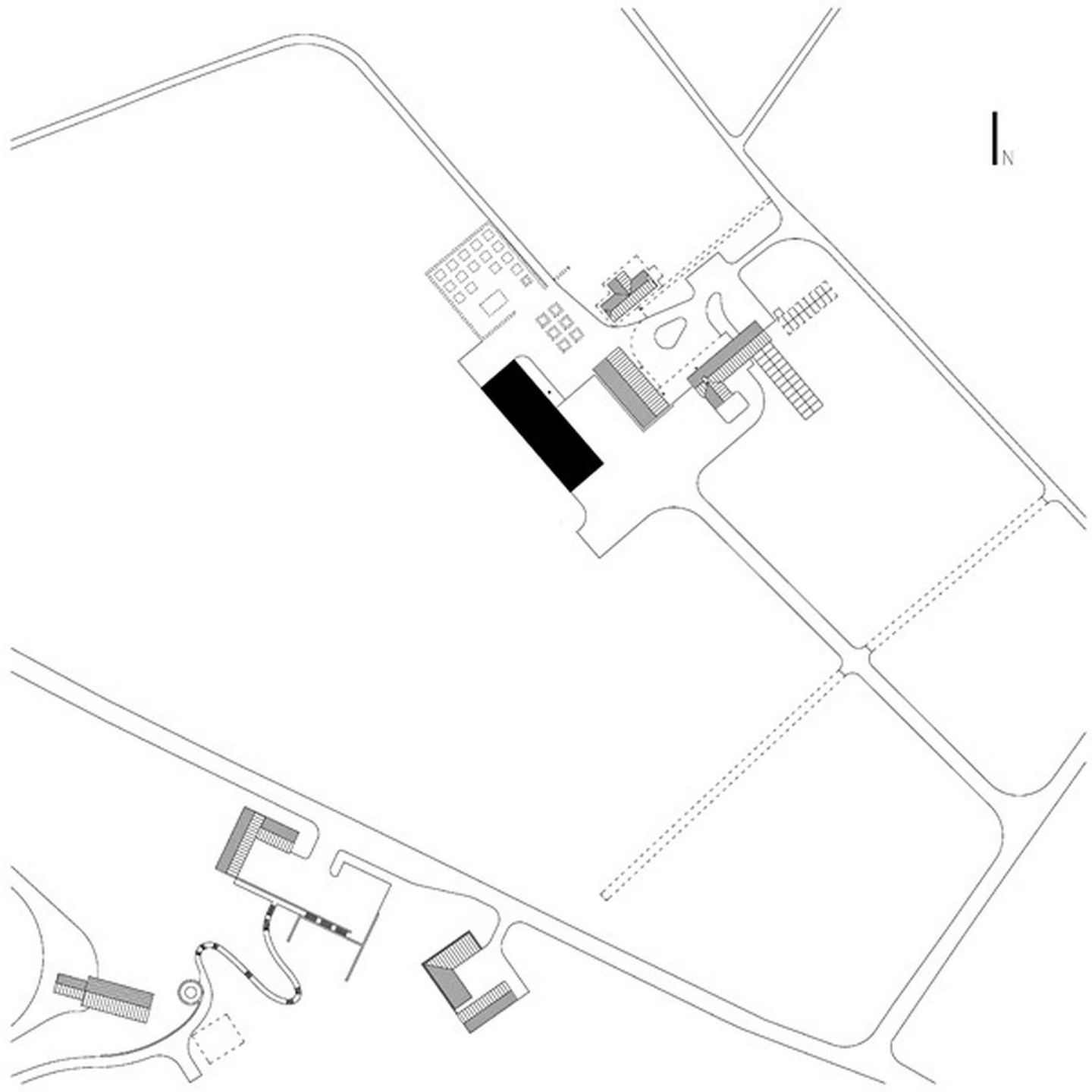
éves teljes terhelésű üzemidő: 4.000 h

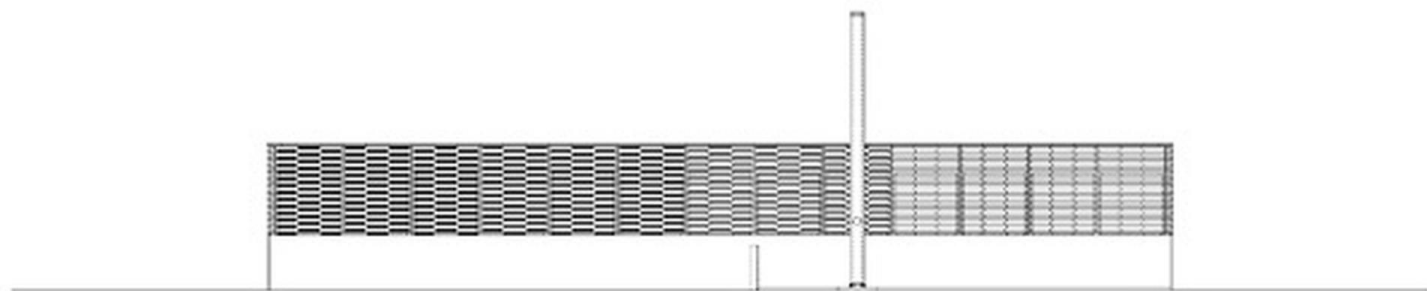
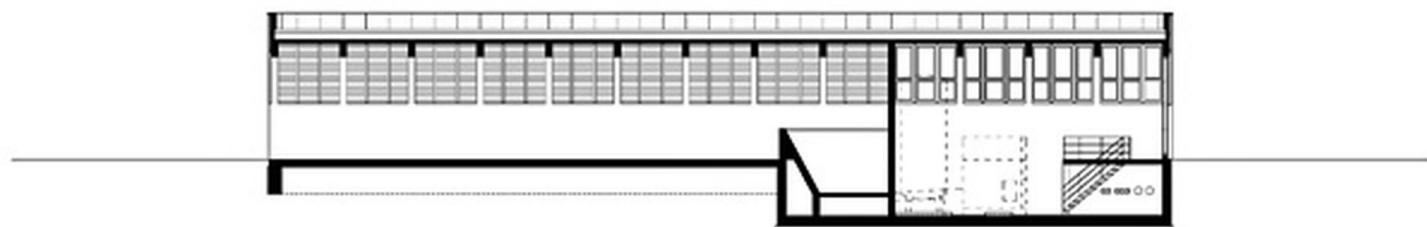
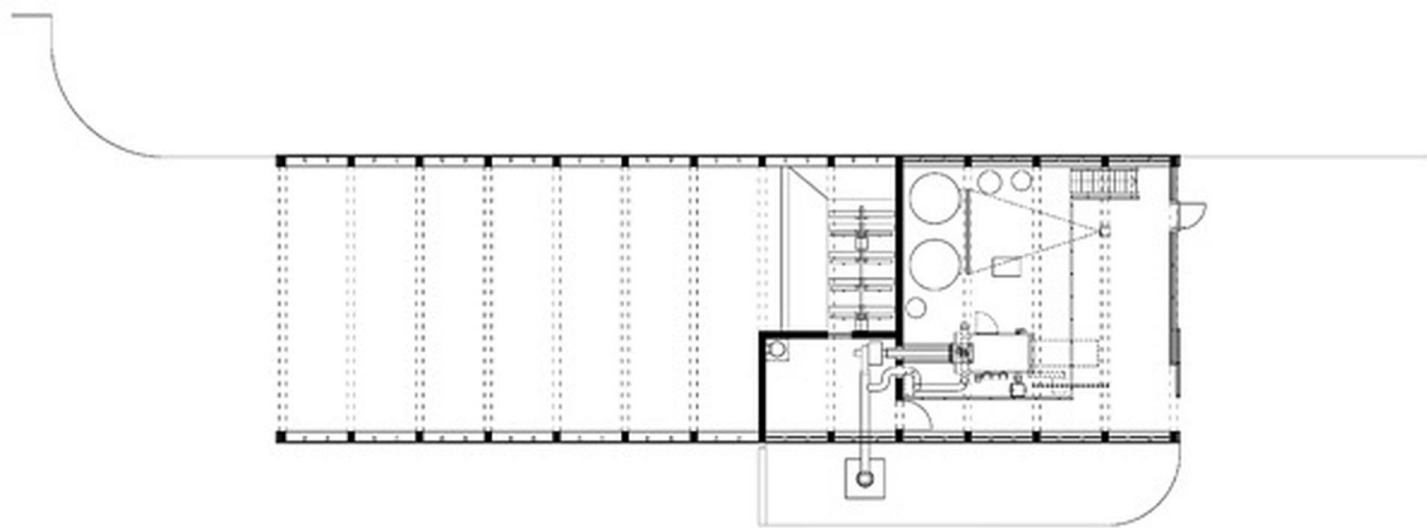
készletezett faapríték: 19 nap / 100% terhelés

éves megtermelt hőenergia: 10.000 GJ/év

éves elfogyasztott faapríték: 1.100 t/év







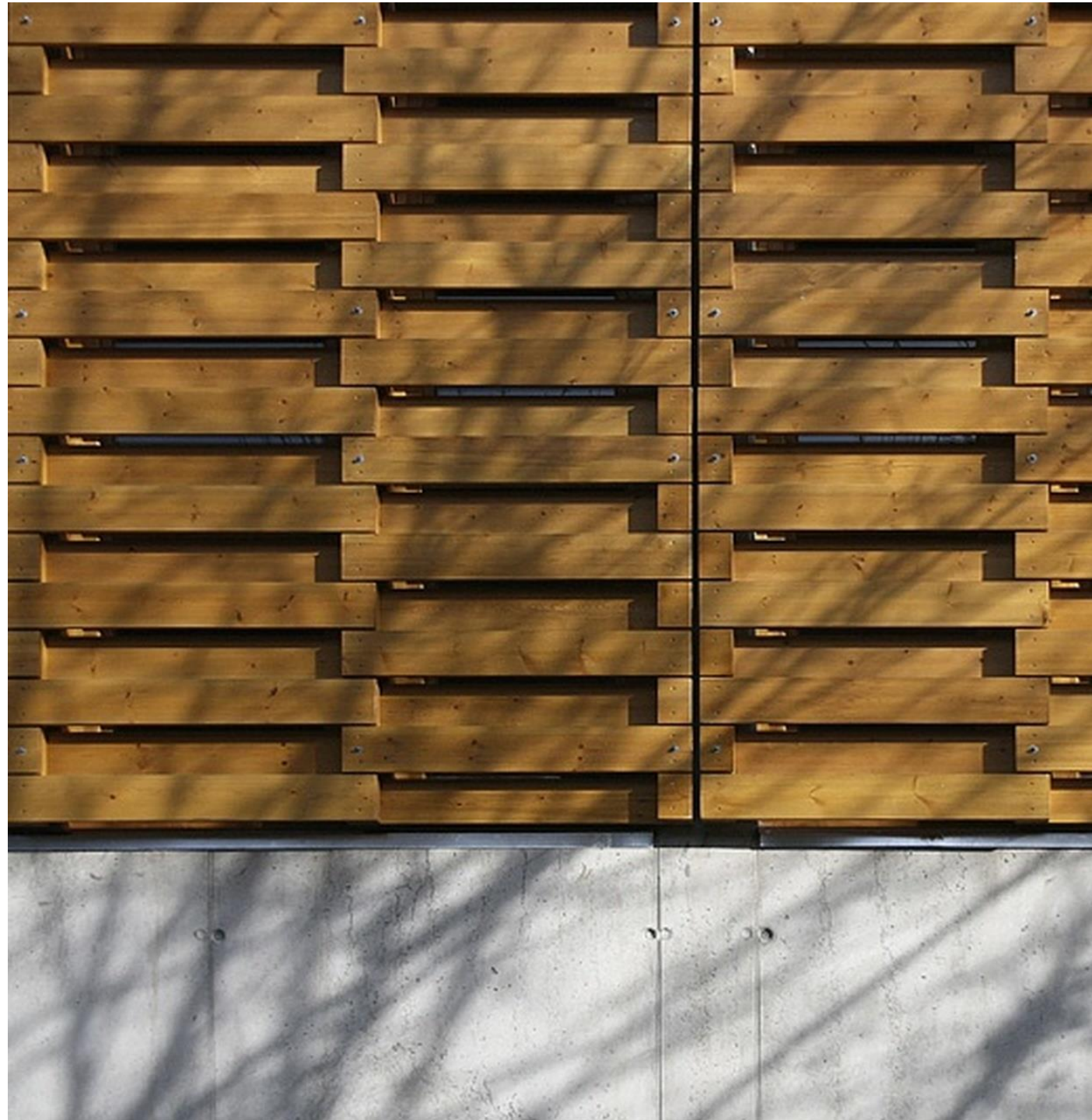
0 2 5 10

























Köszönet Czigány Tamásnak a PANNONHALMI BENCÉS FŐAPÁTSÁG – BIOMASSZA FŰTŐMŰ felelős, vezető tervezőjének, hogy munkáját példaként bemutathattam, erre az engedélyt megadta!

Forrás: <https://epiteszforum.hu/multban-gyokerezo-jovobe-tekinto-epulet>

A mesterséges intelligencia generálta képek létrehozásában köszönet Dr. Szabó Péternek (SOE, FMK Faépítészeti Intézet) docensének!