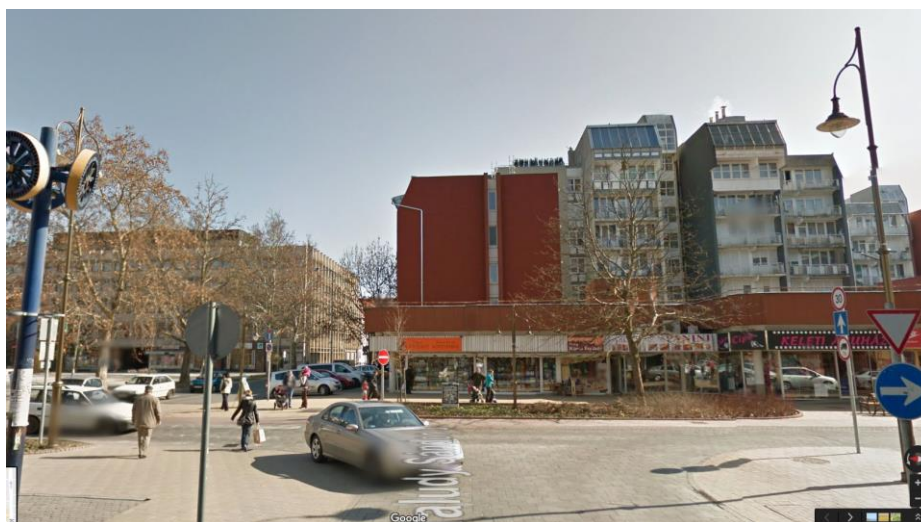


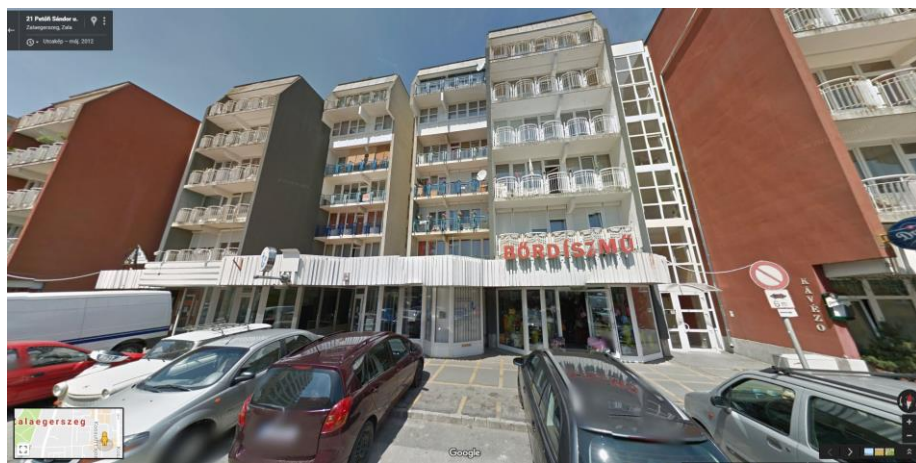
12. számú melléklet

Függőleges növényfalak, zöldhomlokzatok, zöldtetők kialakítása

Függőleges növényfalak, zöldhomlokzatok, zöldtetők kialakítása

A városban rengeteg olyan többemeletes épület van, amely egybefüggő, nyílás nélküli falfelülettel rendelkezik pl.: Göcseji úton, Platán soron, Arany János úton, a belvárosban is.









A belvárosi forgatagban, ahol meglehetősen szerény a zöldfelület, hatványozottan tudnának érvényesülni a növényfalak pozitív hatásai.

Az egymást kiegészítő természet és építészet lehet a mottója annak az építészeti iránynak, amely zöld falfelületekkel tervezi az épületeket. Nem kell más, csak kúszónövények, vadszőlő, jázmin, borostyán, lonc, és mások. Nem csupán esztétikai élményt nyújtanak, hanem javítják a levegő minőségét, megkötik a port, elnyelik a zajt, csökkentik az energiaigényt, gondoljunk csak arra, hogy a befuttatott falak nyáron hűvössé teszik a lakások, belső terek klímáját, védenek az időjárás káros hatásaitól (tűző nap, csapadék, szél). Frekvenciáltabb helyeken pedig egy sokkal kellemesebb klímát biztosít. Mindezek mellett vizuálisan is barátságosabb látványt nyújt, mint egy vakolt felület. Ha a városi levegőminőség javítása a cél, akkor ez egy remek eszköz lehet.

Ezek 4 évszakos megvalósítására ma már kész rendszerek léteznek, Itthon is több cég foglalkozik vele.

- <http://zeosz.hu/cegek-vallalkozasok/>
- <http://www.mohanyespafr.hu/rolunk.html>
- <http://www.magyaripitestechnika.hu/index.php/hirek/3465-kuszonoevenyek-az-elhetobb-varosert-2>
- <http://www.greenfortune.com/plantwall-hu.php>
- <http://greenwall.pro/hu/architecture/>
- <http://zeosz.hu/maganszemelyek/>

Inspirációk a gyakorlatban

A zöld falat hívják még élő falnak, biofalnak vagy vertikális kertnek. Lehetővé teszi a vegetáció ellenőrzött növekedését, anélkül, hogy a fal felszíni anyagait károsítaná. Az élő falak a fal előtt álló vagy beépített acélállványból, erős műanyagból vagy természetes anyagokból, úgymint tiszta gyapjú vagy filc. A beültetett növényeket csepegtető öntöző látja el tápanyaggal és vízzel. Az élő fal a legkülönbözőbb magasságokban, kül- és beltéren egyaránt élő zöld felületet képez.







A zöld homlokzatot futónövények alkotják, amelyek vagy közvetlenül a falra vagy egy számukra létesített állványra futnak, amely a fal felszíne előtt helyezkedik el. Ezek a növények lent, a talajban gyökereznek, a talajszintben vagy dézsában, és innen nevelik őket úgy, hogy a megfelelő irányba növekedjenek.

A növények kiválasztási szempontjai között szerepel a telepítési hely iránti igényük, a növények növekedési tulajdonságai és a külső megjelenés. Ezek közül a telepítési hely iránti igényeiknek meghatározó szerepe van, mivel az erősen hat a növekedési tulajdonságokra és a külső megjelenésre is. A növények kapaszkodási formájuk szerint lehetnek önkapaszkodók és támasztékot igénylők. Támasztékot igényelnek a csavarodó, a kacsos és a támaszkodva akaszkodó növények. Az önkapaszkodó növények tapadószerveikkel (gyökérrel vagy tapadókoronggal) rögzítik magukat a falon.

Minden olyan falnál, amelyen táglási hézagok vagy szellőzőnyílások vannak, kerüljük a negatív fototrópos, a csavarodó és a különösen vastag hajtásvastagságot képző növények használatát.



Beltéri megoldások

Beltéri élő falak ma már sok lakóépületben, irodában világszerte, méretük a kicsitől a nagyig változik, a rendelkezésre álló tértől függően, az elérni kívánt hatástól és nem utolsósorban a költségeitől függően.



Tetőterasz

Az elmúlt két évtizedben egyre több zöldtető épül világszerte, sőt egyes helyeken kötelezővé tették az összes újonnan épülő lapostető növényesítését.

A modern lapos- és alacsony hajlásszögű tetők megjelenése új ötleteket (*Le Corbusier: Az új építészet öt pontja, 1926*) és technikai megoldásokat hozott magával. A cserepet felváltotta a bitumen, műanyag vagy a gumi, mely anyagok megjelenése (ezek UV-sugarakkal szembeni rossz ellenálló képessége) megkövetelte azok takarását. A kavics vagy zúzalék mint fedőréteg megfelelőek, de további előnyük nincs. Ezzel szemben egy 12 centiméter rétegvastagságú extenzív zöldtető telepítése megvédi a vízszigetelést, jelentősen növeli a lakók komfortérzetét (főleg nyáron biztosít kellemesebb hőmérsékletet), és még a természetnek is visszaadunk egy darabot a beépített területből.



A zöldtető növényzettel telepített, csapadékvíz ellen szigetelt zárófödém, ahol a szerkezet, a tetőszigetelés és a vegetáció egymással összehangolt, megtervezett egységet képez. Kétféle típust különböztetünk meg: a minimális fenntartású 12–15 centiméter rétegvastagságú *extenzív zöldtetőt* és a komplett kertélményt adó *intenzív tetőkertet*. Hazánkban is egyre több családi házon építenek extenzív zöldtetőt, könnyű fenntarthatóságuk és szerényebb kialakítási költségük miatt. Ezt az ökológiai védőréteget már meglévő vagy új építésű tetőre is telepíthetjük, szükséges azonban, hogy a vízszigetelés gyökérálló legyen, és a födém statikailag megfeleljen a 120–150 kg/m² többlet tehernek.

Mivel az extenzív zöldtetők egyik legvonzóbb tulajdonsága az alacsony fenntartási igény, ezért a számtalan lehetőség közül azokat a növényeket alkalmazzuk, melyek fénykedvelők, alacsony igényűek, jól terjednek, esetleg örökzöldek és díszértékük is jelentős. Ezekkel a jellemzőkkel definiálhatjuk például a varjúhájfélék családját (*Sedum* sp.). Képviselői jól érzik magukat olyan helyeken is, ahol más (gyom) növények csak hetekre vagy napokra találják meg számításait. Nagyszerű terjedő-képességüket legyökeresedő hajtásaiknak, szárazságtűrésüket szukkulens (kaktuszhoz hasonló) leveleiknek köszönhetik. Virágaik jellemzően fehér, sárga és mályva árnyalatúak, főként késő tavasszal és nyáron virágoznak, leveleik tavasszal és nyáron zöldesek, míg késő ősszel és télen a hideg hatására bordóvá válnak. Az évszakokkal nemcsak színük, hanem magasságuk is változik. Nyáron, hogy minél több vizet tudjanak tárolni, elérik a 10–15 centimétert is, míg télen 2–5 centiméterre visszahúzódnak, hogy a fagy elől megvédjék magukat.

