

I.G.M.-H Kft

2011 Budakalász

Iparos u. 2.

T: +36 (26) 342-675

Web: www.igmh.hu

M: igminfo@igmh.hu

**MiTék-lemezes
faszerkezetes
magastetőők**

**a panelházak
felújításához**



www.igmh.hu



2010. április

1 Bevezetés

A panelházak előregyártott vasbeton elemekből készült épületek, melyekkel a XX századi lakáshiányt próbálták gyors és gazdaságos technológiával csökkenteni. Magyarországon 1959 és 1992 között folyt panelos építés, az akkoriban iparosított technológiával felépült kb. ötszáz ezer lakásban ma kb. 1,5 millióan élnek.

A panelos épületek gépészeti rendszere (víz, fűtés, elektromos hálózat, lift stb.) 25-30 év után felújításra szorul, ezért várható a felújítási igény, mely más átalakításokat is magába foglalhat. A ház értéknövelő felújítása a gépészeti rekonstrukción túl leggyakrabban nyílászáró-cserét, új tetőfedést-szigetelést illetve homlokzati hőszigetelést tartalmaz.

Az IGM-H Kft. szeglemezes MiTek fatető-rendszere a tetőfelújításhoz nyújt kedvező árú és gyors építési rendszert.

2 Tetők értéknövelő felújításának problémái

Minden panelos épület lakója tapasztalta – a tetemes fűtési számlák mellett – a lapostetők beázását valamint a nyári túlmelegedést. A lapostetők felújítás után is magukban hordozzák beázási potenciáljukat, a túlmelegedés ellen a hőszigetelés önmagában nem segít.

Kézenfekvő megoldás a lapostető magastetővé történő átépítése, mely a biztos külső vízlevezetéssel és átszellőztetett padlástereivel - az esztétikai élményen túl - az alatta lévő lakások komfortját is jelentősen javítja.

Központi kérdést jelent a felújítási projektek finanszírozása is, amihez gyakran pályázati forrásokat igényelnek az építetők. Elutasított pályázatok illetve hitelek esetén egy további forrás lehet a lapostető értékesítése beépített tetőtérként. Ez utóbbi pénzügyi konstrukció jellemzően az igényesebb lakótelepek alacsony szintszámú épületeinél képzelhető el.

Előnyök:

- + lapostető elbontása nélkül építhető új magastető ✓
- + biztonságos külső vízlevezetés ✓
- + átszellőztetett tető, csökkentett nyári hőterhelés ✓

3 Szeglemezes faszerkezetek

A faelembe két oldalt préssel bejuttatott acél szeglemezekből áll elő a sík szerkezetként működő szeglemezes fatartó. A szeglemezes tartók fűrészelt fából, jellemzően pallókból készülnek. A szeglemezek nevükből adódóan a vékony, 1,5-2 mm vastagságú acéllemez-ből kb. 90°-ban stancolással kihajtott szegekkel rendelkeznek. A szerkezet - a rácsos kialakítása miatt - mérnökiileg maximálisan optimalizált, emiatt kedvező áron kínálják gyártóik.



MiTek-szeglemezes faszerkezet gyártása



szeglemezes fa tetőszerkezet (fotó: Dettling AG)

A magyar piacon a faépítés sajátosságai szerint általában tetőszerkezeteket építenek velük. Be nem épített tetőtér esetén rácsos kialakítású szerkezet készül.

Tetőtér beépítéséhez a Stúdió-fedélszék vagy a szeglemezes manzárdtető javasolható.

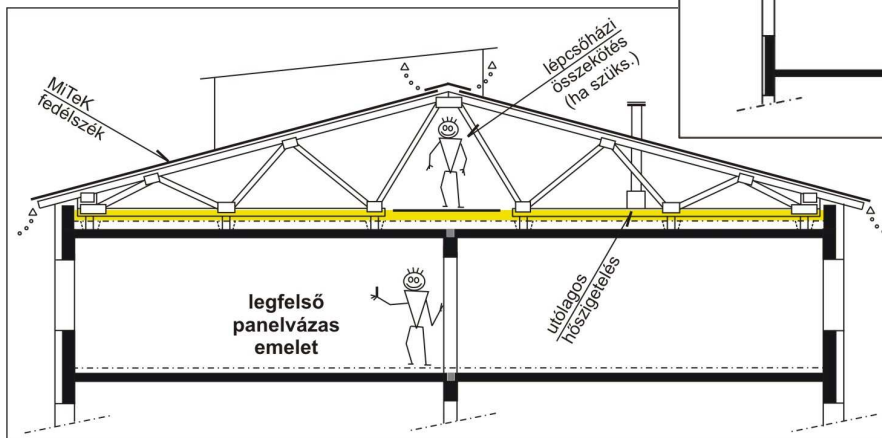
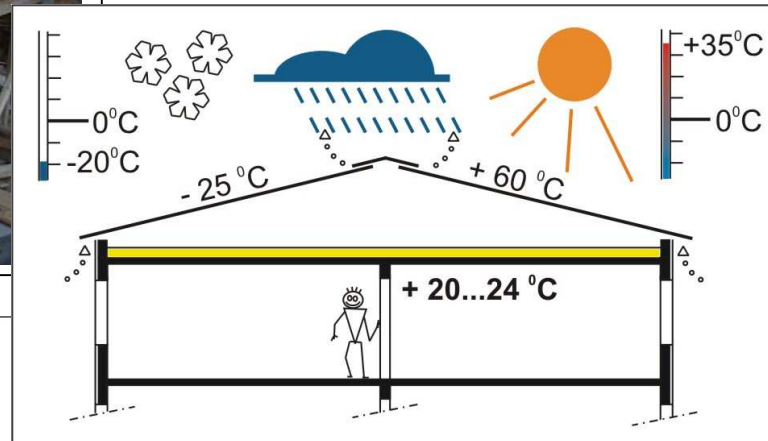
4 Alacsony hajlású tetők, tetőtérbeépítés nélkül

Beázó és nyáron túlmelegedő lapostető felújítására ideális megoldás az alacsony-hajlású (10-25°) magastető. Szeglemezes faszerkezet alkalmazása esetén az új magastető költsége kedvezőbb a lapostető felújításának áránál, és lényegesen növeli a komfortérzetet.

A magastetős szerkezetek a régi parasztházak tetőihöz hasonló elven működnek. A kifelé lejtő tetőfedés üzembiztos vízvezetést tesz lehetővé, a hőszigetelés a téli fűtési költségek jelentős lefaragását biztosítja. A vastag átszellőztetett légrés - az üres padlásterekhez hasonlóan - a nyári túlmelegedés ellen nyújt hatékony védelmet. A legfelső lakások nyári hőterhelése drasztikusan csökken, a lakás átlagos hőmérséklete kiegyenlítettebbé válik.



Új magastető panelházon
(Szlovákia)



Alacsony hajlású új
MiTek-tető működése

Alacsony hajlású
MiTek-tetőszerkezet

A meglévő lapostetőt elbontani ill. anyagát elszállítani nem szükséges, ezért a beázás veszélye minimális. Az építési munkák a tető alatti lakók zavarása nélkül elvégezhetők.

Az új tető váza szeglemezes faszerkezetekkel készül, melyeket építési állapotban csak néhány ponton támasztanak le a meglévő tetőre. A faváz gomba- és rovarkár elleni védőkezeléssel készül, azaz biológiai fertőzéssel szemben ellenálló. Az új magas tető összes faelemét előre leszállított alakban szállítják az építési helyszínre. A faszerkezet önsúlya csekély (kb. 20 kg/m²), így az problémamentesen felépíthető a meglévő vasbeton házra.

Az alacsony tetőlejtés, a kis önsúly és a tűzvédelmi követelmények miatt jellemzően fémlemezestetőfedések készülnek. A nem éghető fémfedés és ereszburkolat miatt a fa tetőszerkezetet tűzvédté válik, egy esetleges külső gyújtogatás sem okozhat így tüzet.

A hőszigetelés elhelyezése csapadékvízről védett térben történik. Ha a meglévő lapostető rétegei korábban átáztak, akkor a régi vízszigetelést csak a tetőfedés elkészülte után lyukasztják ki, a ki-szellőzés biztosítására.

A szeglemezes faváz és az alátétfedés lépcsőházi egységenként 1-2 nap alatt megépíthető. Hosszú illetve több lépcsőházas épületek esetén célszerű a felújítás szakaszolása.

5 Magastetők és tetőtérbeépítés – nyeregtető és kontyolt tetők

A tetőszint értékesítése leggyakrabban magastető terének beépítéssel valósul meg. Ez az építészeti kialakítás többnyire a hatályos építési szabályzatoknak is megfelel, hisz az építmény-magasságot az eredeti magasságához képest nem növeli, ha a tetőlejtés a 45°-ot nem haladja meg. E tetőfelújítás is építési engedély-köteles, a projekt fő megvalósíthatósági kritériuma a helyi szabályzat szintterületi mutatója és a parkolóhelyek számának biztosítása.

A tetőtér Studio-faszerkezettel és manzárdtetővel egyaránt megvalósítható. A tetőfedés elkészülte után a hőszigetelés itt a tetősík alatt készül, az új lakás nyári hőkomfortjának biztosítására 8-10 cm vastag átszellőztetett légréssel.

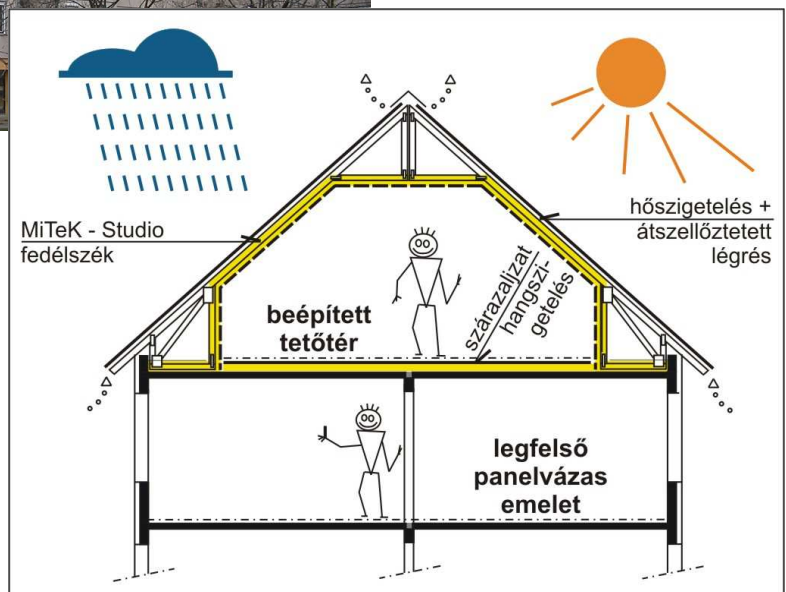
Nyeregtetős lefedés tetőtérbeépítéssel



Magastetős tetőtérbeépítés, nyeregtető kontyolt tetővéggel

További előnyök:
+ a projekt az eladott tetőtérből finanszírozható ✓

Nyeregtetős tetőtérbeépítés MiTek Studio-fedélszékkel



A zavaró áthallás és lépés-zajok elkerülésére a korábbi felső lakás fölött akusztikai elválasztó réteg készül. Az új lakások megközelítése lépcsőház magasításával történik, amit szükséges esetén – pl. négyszintes épületeknél – fel kell vezetni a tetőtérbe.

6 Magastetők és tetőtérbeépítés - mazárdtetők

Manzárdtetős ráépítéssel teljes értékű tetőtéri lakások építhetők, a panelos épület értéknevelő felújításával összekötve a leggazdaságosabb alternatívát nyújtva. Az új lakások magasabb árkategóriája miatt igényesebb homlokzati és gépészeti felújításra nyílik lehetőség.

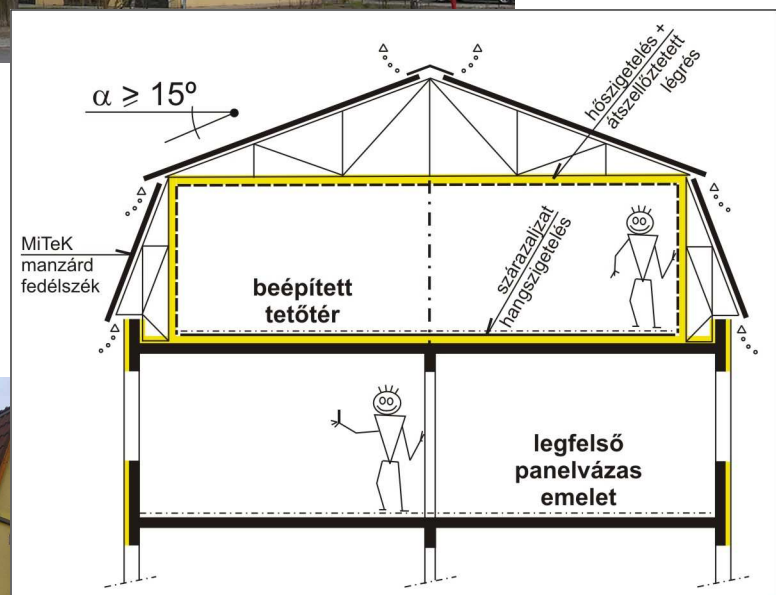


Manzárd-tetős tetőtérbeépítés a ház utólagos hőszigetelésével és a nyílászárók teljes cseréjével

Még további előnyök:

+ teljes értékű tetőtéri lakások értékesíthetők ✓

Manzárd-tető részletei



Manzárdtetős tetőtérbeépítés
MiTek Studio-fedélszékkel

E magastető-típus szintén gyors tempóban, lépcsőházként 2-3 nap alatt megépíthető. Az új szeglemezes fa magastető illetve a válaszfalak önsúlya csekély, de többletet jelent a meglévő vasbeton szerkezetre. Mivel a súlynövelés nem cél, ezért a korábbi lapostető rétegeinek elbontása és elszállítása ez esetben ritkán kerülhető el.

Az új lakások megközelítése ugyancsak a lépcsőházból történik, amit szükséges esetén fel kell vezetni a tetőtérbe. A lépcsőházi fal jellemzően könnyű, falazott szerkezet, pl. pórusbeton, ami egyben a tetőtéri lakásokat önálló és független tűzvédelmi egységekre szakaszolja.

7 Napkollektorok és más tetőfelépítmények

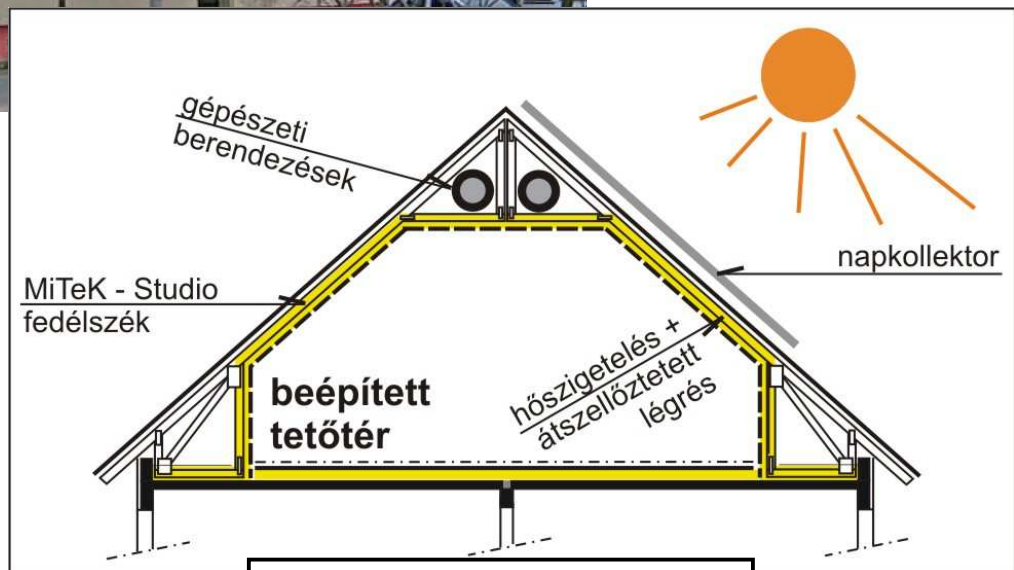
Az energiatudatos felújításnak az épület hőszigetelése mellett gyakran része a napenergia hasznosítása is. Ez a környezetbarát energiaforrás általában a használati melegvíz illetve fűtővíz előállítására hasznosul, de lehetséges vele áramtermelés is. Társasházak esetén a napkollektorokat nagy mennyiségű melegvíz készítése kell kalibrálni, ezért megtérülésük gyors. A napkollektorok közvetlenül a tetőfedés fölött, a ferde tetősíokban a kedvező tájolásnak megfelelően helyezhetők el, akár több m²-es elemekből. A szükséges csőátörések már a tetőfedés készítésénél beépíthetők a tetőfelületre.

Elmarad a lapostetőnél szokásos külön acélváz, és a gépészeti berendezések is csapadéktól védett térben helyezhetők el.



Napkollektor és a szellőzés kivezetése egy panelház magastetőjén

Napkollektor és a gépészeti berendezések elhelyezése a MITEK - szeglemezes tetőn



És még további előnyök:
+ fűtési és melegvíz-költség drasztikus csökkentése ✓

Szellőzők és más csőátörések problémamentesen is átvezethetők a MiTeK-tetőkön és azok fedésén. Utólagosan épített kéménytestek is kivihetők a szabad légterbe.

I.G.M.-H Kft 2011 Budakalász, Iparos u. 2., T: +36 (26) 342-675
www.igmh.hu, mail: igminfo@igmh.hu , Ügyvezető: Tóth Gergely

8 Megépült tetőszerkezetek

Alacsonyhajlású
magastető ráépítés



Manzárdtető ráépítés

Csehország
Tetőtérbeépítés





Románia
Épülő tetőszerkezet

