

ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS LOVÁSZI POLGÁRMESTERI HIVATAL ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSÉNEK

Épület ismertetése:

A Polgármesteri Hivatal címe: 8878 Lovászi, Kutfej utca 112. Az épületegyüttes az 1970-es években épült, az akkori kor követelményeinek megfelelően. Azóta külső korszerűsítés nem történt, így a jelenlegi költségoptimalizált követelményszinttől minden szerkezet elmarad.

Az épület fűtési rendszere elavult konvektoros rendszer, jelen kor követelményeinek nem felel meg. A követelmények eléréséhez szükséges az épület fajlagos hőveszteségét csökkenteni utólagos hőszigeteléssel és nyílászáró cserével, illetve a gépészeti rendszer felújításával.

Az épület energetikai besorolása: HH (Gyenge), káros anyag kibocsátása és működési költsége magas. Annak érdekében, hogy az üzemben tartás költségei csökkenjenek, szükséges a projekt megvalósítása.

A kétszintes magastetős Polgármesteri Hivatal épületén 16 cm grafitos homlokzati hőszigetelés készül. A meglévő lábazaton 14 cm lábazati hőszigetelés készül. A nyílászárók cseréje után a 3 cm káva hőszigetelés készül. A padlásra 26 cm üvegyapot hőszigetelés kerül.

Az emeleti rész tömegében kiugrik a keleti oldalon így ott szükséges 22 cm vastag árkádfödém szigetelés elhelyezése.

A tervezett felújítás keretében a nyílászárók is cserére kerülnek. Háromrétegű üvegezésű, argongáz töltésű LOW-E bevonatos, PVC keretszerkezetű, melegeperemes nyílászárók kerülnek beépítésre.

A felújítással párhuzamosan az épület projektarányos akadálymentesítése is megvalósul, amelynek keretében egy külső mozgássérült rámpa és egy mozgáskorlátozottak számára használatos akadálymentes mosdó is megépül.



Építési termékek teljesítmény –jellemzőinek meghatározása:

275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól szóló rendelet 4.§.(3) pontja szerint:

„Ha a tervező egy bizonyos, egyértelműen beazonosítható építési terméket jelöl meg, az egyben az elvárt műszaki teljesítmény meghatározását is jelenti, azzal, hogy ilyen esetben a termék műszaki előírásában foglalt összes teljesítménycategória lényegesnek tekintendő és az elvárt műszaki teljesítmény ezek szintje, osztálya vagy leírása”

Az építészeti leírásban egyértelműen beazonosítható építési termék kerültek megjelölésre, így a fentiek alapján ez egyben az elvárt műszaki teljesítmény meghatározása is!”

Felújítási leírás:

1. Teljes homlokzati hőszigetelés:

Az épület homlokzatain külső oldali, grafitpor adalékos expandált polisztirol hab hőszigetelés készül, vékonyvakolatos fedőréteggel.

A tervezett rétegrend hőátbocsátási tényezője a meglévő, megmaradó téglafalazat vastagságának függvényében 0,20 W/m²K (korrekciós tényező nélkül).

A rétegrend műszaki paramétere:

- **RAGASZTÁS**
 - 0,3 cm
 - Ásványi alapú ragasztóhabarcs pont-perem módszerrel, a hőszigetelés rögzítésére, a hőszigetelő rendszerű homlokzati vakolat részeként, min. 40% felületen (Baumit ProfiContact ragasztótapasz)
- **HŐSZIGETELÉS**
 - 16,0 cm
 - Grafitpor adalékos expandált polisztirol hab hőszigetelő lemez (Baumit grafitos EPS)
- **RÖGZÍTÉS**
 - 6 db/m²
 - Dűbeles mechanikai rögzítés, süllyesztett fejű műanyag tárcsával (EJOT H4 ECO 235)
- **ÜVEGSZÖVETHÁLÓ**
 - 0,3 cm
 - Ragasztótapaszba ágyazott üvegszövet háló elhelyezése függőleges, vízszintes, ferde vagy íves felületen, homlokzatszigeteléshez 145 g/m², 4x5 mm
- **MÉLYALAPOZÁS**
 - 0,3 cm
 - Szerves kötőanyagú vakolat alapozó felhordása kézi erővel (Baumit UniPrimer alapozó)
- **NEMES VAKOLAT**
 - 0,2 cm
 - Vékonyvakolatok, színvakolatok felhordása alapozott, előkészített felületre, vödörös kiszerelésű anyagból, egy rétegben gördülőszemcsés, dörzsölt vagy kapart kivitelben, homlokzaton, 1,5-2,5 mm-es vastagságban (Baumit Duotop színvakolat 1,5 mm I.színcsoport)
- **INDÍTÓ PROFIL**
 - Lábazati indító profilok elhelyezése, utólagos (táblás) hőszigetelő rendszerhez, rozsdamentes acélból vagy alumíniumból, 30 - 160 mm hőszigeteléshez rögzítő dűbellel

2. Lábazati hőszigetelés:

Az épület lábazatán, 14 cm lábazati formahabosított polisztirol hab hőszigetelés készül, vékonyvakolatos fedőréteggel.

A rétegrend műszaki paramétere:

- **RAGASZTÁS**
 - 0,3 cm
 - Ásványi alapú ragasztóhabarcs pont-pont módszerrel, a hőszigetelés rögzítésére, a hőszigetelő rendszerű homlokzati vakolat részeként, min. 40% felületen (Baumit ProfiContact ragasztótapasz)
- **HŐSZIGETELÉS**
 - 14 cm
 - Lábazati formahabosított expandált nagy nyomószilárdságú hőszigetelő polisztirol lemez (Baumit Expert)
- **RÖGZÍTÉS**
 - 6 db/m²
 - Dűbeles mechanikai rögzítés, süllyesztett fejű műanyag tárcsával (EJOT H4 ECO 235)
- **ÜVEGSZÖVETHÁLÓ**
 - 0,3 cm
 - Ragasztótapaszba ágyazott üvegszövet háló elhelyezése függőleges, vízszintes, ferde vagy íves felületen, homlokzatszigeteléshez 145 g/m², 4x5 mm
- **MÉLYALAPOZÁS**
 - 0,3 cm
 - Szerves kötőanyagú vakolat alapozó felhordása kézi erővel (Baumit UniPrimer alapozó)
- **LÁBAZATI VAKOLAT**
 - 1 réteg
 - Lábazati vakolatok; díszítő és lábazati műgyantás kötőanyagú vakolatréteg felhordása, kézi erővel, vödörös kiszerelésű anyagból, Baumit MosaikTop (Baumit Mozaik) vakolat 2 mm-es szemcseméret, 24 féle szín (Baumit színvakolat 1,5 mm I.színcsoport)

3. Árkádfödém hőszigetelés:

Az épületen az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatot betartva az árkádfödémeket A1-A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő anyaggal lehet csak kialakítani. A1-A2-es tűzvédelmi osztályú anyag közé tartozik a kőzetgyapot hőszigetelés.

Az Árkádfödém felett 22 cm kőzetgyapot hőszigetelés elhelyezés szükséges. Felületképzése megegyezik az általános fal résszel.

A rétegrend műszaki paramétere:

- **RAGASZTÁS**
 - 0,3 cm
 - Ásványi alapú ragasztóhabarcs pont-perem módszerrel, a hőszigetelés rögzítésére, a hőszigetelő rendszerű homlokzati vakolat részeként, min. 40% felületen (Baumit DuoContact ragasztótápasz)
- **HŐSZIGETELÉS**
 - 22 cm
 - Rockwool Frontrock MAX-e kőzetgyapot lemez.
- **RÖGZÍTÉS**
 - 6 db/m²
 - Dűbeles mechanikai rögzítés, süllyesztett fejű műanyag tárcsával (EJOT H4 ECO 255)
- **ÜVEGSZÖVET HÁLÓ**
 - 0,3 cm
 - Ragasztótápaszba ágyazott üvegszövet háló elhelyezése függőleges, vízszintes, ferde vagy íves felületen, homlokzatszigeteléshez 145 g/m², 4x5 mm
- **MÉLYALAPOZÁS**
 - 0,3 cm
 - Szerves kötőanyagú vakolat alapozó felhordása kézi erővel (Baumit UniPrimer alapozó)
- **NEMES VAKOLAT**
 - 0,2 cm
 - Vékonyvakolatok, színvakolatok felhordása alapozott, előkészített felületre, vödörös kiszerelésű anyagból, egy rétegben gördülőszemcsés, dörzsölt vagy kapart kivitelben, homlokzaton, 1,5-2,5 mm-es vastagságban (Baumit Duotopr színvakolat 1,5 mm I.színcsoport)

4. Padlásfödém hőszigetelés:

Az épület nem beépített padlásfödémén 12 + 14 = 26 cm URSA DF üvegyapot filc hőszigetelés kerül, védőfóliával. URSA DF 39 $\lambda_D = 0,039$ W/mK Nem éghető, tűzvédelmi osztálya A2. Pára áteresztő. Ellenáll a kártevőknek, rágcsálóknek és rovaroknak.

A tervezett rétegrend hőátbocsátási tényezője a 0,13 W/m²K (korrekciós tényező nélkül).

A rétegrend műszaki paramétere:

- **ELŐKÉSZÍTÉS**
 - Meglévő födém szerkezet tisztítása, egyenetlenségek kijavítása
- **HŐSZIGETELÉS**
 - 12,0 cm
 - 12 cm vastag üvegyapot hőszigetelő filc - URSA DF 39 $\lambda_D = 0,039$ W/mK Nem éghető, tűzvédelmi osztálya A2. Pára áteresztő. Ellenáll a kártevőknek, rágcsálóknek és rovaroknak.
- **HŐSZIGETELÉS**
 - 14,0 cm
 - 14 cm vastag üvegyapot hőszigetelő filc - URSA DF 39 $\lambda_D = 0,039$ W/mK Nem éghető, tűzvédelmi osztálya A2. Pára áteresztő. Ellenáll a kártevőknek, rágcsálóknek és rovaroknak.
- **TAKARÁS**
 - 1 réteg
 - Mikroszálas szerkezetű páratechnikai réteg (Masterplast Mastermax 3 ECO), átlapolásoknál ragasztószalaggal lezárva

A hőszigetelő réteg tetején egy páraáteresztő, de vízlepergető fólia kerül leterítésre az esetlegesen bejutó esővíz ellen. A hőszigetelés felső síkján párazáró jellegű polietilén- vagy alufólia alkalmazása tilos! A felső oldali párazáró jellegű fólia ugyanis bezárja az üveggyapot hőszigetelésbe a lakótérből felfelé áramló párárt, ami páralecsapódással és az üveggyapot hőszigetelés vizesedésével jár.

A hőszigetelés felső síkjára Mastermax 3 ECO páraáteresztő alátétfóliát kell teríteni, ami póruszáró (nem párazáró) tulajdonságából adódóan egyrészt alulról áterszti a párárt, másrészt pedig, felülről megakadályozza, hogy a hőszigetelés feletti szellőző levegő áthűtse az üveggyapot hőszigetelést, így lerontsa annak hőszigetelő képességét. Nagyszilárdságú HDPE szövött fátyolból, különleges lélegző mikroszálas szerkezettel készülnek. Húzó és szakító szilárdságuk kiváló. Nehezen éghetők, tűzvédelmi osztályuk E. Az üveggyapot vagy kőzetgyapot hőszigetelés külső síkjára helyezve télen átengedi a belülről kifelé diffundáló párárt, ugyanakkor nem engedi meg, hogy kívülről a csapadék, a porhó a hőszigetelő-anyagba jusson. Az átlapolások lezárása a MASTERMAX 3 ECO fólián gyárilag kasirozott öntapadó ragasztószalaggal történik.

Mastermax 3 ECO páraáteresztő alátétfólia

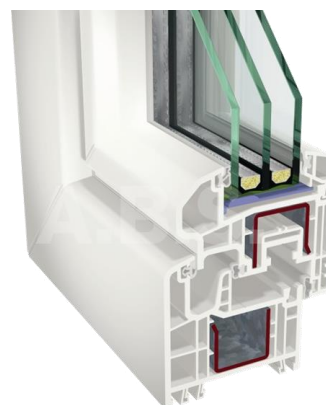
- Anyaga: Világosszürke színű, háromrétegű fólia (2 réteg polipropilén fliz között vízzáró,
- páraáteresztő membrán)
- Egységtömeg: 115 g/m²
- Sd-érték: 0,05 m
- Vízzáróság: W1
- Kiszerezés: 1,5 m × 50 m = 75 m²/tekercs



5. Nyílászárók cseréje:

PVC nyílászárók:

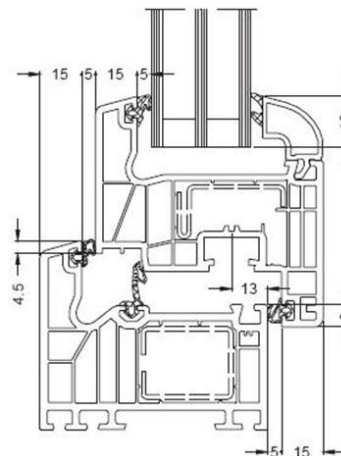
- ÜVEGEZÉS
 - Háromrétegű hőszigetelő üvegezés, melegperemmel
 - 3 rétegű, argongáz töltésű, Low-E bevonatos, 4/12/4/12/4 + Ar, MELEGPEREMES
 - $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$
- PROFIL
 - Schüco CT-70
 - 5 kamrás profil, kettős ütközőtömítéses valamint egyszeres középtömítéses, 78 mm-es beépítési mélység
 - $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- SZERKEZET
 - PVC nyílászáró, háromrétegű üvegezés, melegperem
 - $U_w = 0,9 - 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (üvegezési aránytól függ)



Az új nyílászárók hőszigetelt, fokozott légzárású szerkezetek, ötkamrás profillal. A tok beépítési mélysége 70 mm a szárnyé 78 mm. A Schüco Corona CT 70 profilrendszer az EN 12 608 európai norma szerint van gyártva. Az alapanyag a nyílászárókhoz kifejlesztett olyan PVC, amely kitartóan ellenáll a külső hatásoknak, színtartó, nem igényel felületkezelést és hosszú élettartamú.

Schüco Corona CT 70 profilrendszer ólommentes változatban készül. A PRO Nature jelzés a legnagyobb európai PVC termék gyártóknak és feldolgozóknak válasza a környezetszennyezésre. Ennek az önkéntes vállalásnak köszönhetően mintegy 50%-kal csökkent az ólom mennyisége a PVC termékekben 2011-ig a 2000-es évhez képest.

Az üvegezés 3 rétegű ($U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$). A keretszerkezet a gyártói adatlap szerint $U_f = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ értékkel rendelkezik, tehát az egyes ablakok összesített (súlyozott átlagú) U_w értéke 0,9 és 1,1 $\text{W/m}^2\text{K}$ között változik az üvegezési arány függvényében. Ez az érték a 7/2006. (V.24.) TNM rendelet KÖLTSÉGOPTIMALIZÁLT KÖVETELMÉNY szint nyílászárókra előírt maximális 1,15 $\text{W/m}^2\text{K}$ értéke alatt van, így megfelel.



Schüco Corona CT 70 típusú nyílászárók műszaki adatai:

- 5 kamrás profilrendszer
- profilmélység 70 mm, Szárny 78 mm
- EPDM körbefutó kettős profiltömítés
- 0,7 W/(m²K) Ug 3 rétegű üveggel
- Roto-NT vasalat, rozsdamentes

