

M-10/2011 -SZ.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV



ÉMI ÉPÍTÉSÜGYI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INNOVÁCIÓS
NONPROFIT KFT.



Építészeti Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.

Építészeti Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.
Központi Laboratórium

Épületfizikai Szakági Laboratórium

Cím: 1113 Budapest, Diószegi út 37.

Telefon: (1) 372-6147

Telefax: (1) 372-6132

E-mail: epszerk@emi.hu

A Nemzeti Akkreditáló Testület által NAT-1-1110/2010 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

M-10/2011

2011. 02. 15.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

a(z)

PERBÁLABLAK 78 típusú fa ablakok és erkélyajtók

MSZ EN ISO 10077-1:2007 és MSZ EN ISO 10077-2:2004 szabványok szerinti

hőtechnikai vizsgálatáról

A vizsgálati jegyzőkönyv 5 oldalt, - ábrát és 1 db
számozott, pecséttel ellátott mellékletet tartalmaz

A vizsgálati eredmények csak a megvizsgált egyedre vonatkoznak.

A vizsgálati jegyzőkönyvet a szakági laboratórium írásbeli engedélye nélkül
csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.



1. ADATOK

Megbízó:	Szabó Tamás Egyéni Vállalkozó Perbálablak 2074 Perbál, Fő út 70.
A megbízó ügyintézője:	Szabó Tamás
A megbízás kelte:	2011. február 09.

2. MŰSZAKI JELLEMZŐK

2.1. A vizsgált próbatest adatai

Az MSZ EN ISO 10077-1:2007 szabvány alapján végzett számításos vizsgálat során az alábbi típusú fa ablakok és erkélyajtók hőátbocsátási tényezőjének értéke került meghatározásra:

Profilok:

Borovi fenyő 78 mm

Ablak, erkélyajtó tok/szárny szélesség: 121mm, alsó: 147mm

Stulp szélesség: 134mm

Üvegezés:

1, 4-16-4 mm levegő töltésű hőszigetelő üveg

2, 4-16-4 mm alacsony emissziós bevonatú, levegő töltésű hőszigetelő üveg

3, 4-16-4 mm alacsony emissziós bevonatú, argon töltésű hőszigetelő üveg

4, 4LOW-E – 16Arg – 4Float – 16Arg – 4LOW-E

Megjegyzés:

A számításos vizsgálat során a szerkezetek méreteit és egyéb jellemzőit a rendelkezésünkre bocsátott dokumentáció alapján, a profilok tok és keret méretét a rendelkezésünkre bocsátott metszeti rajz alapján határoztuk meg.

A tok és szárnyprofil hőátbocsátási tényezőjének meghatározásakor az MSZ EN ISO 10077-1:2007 előírásait vettük figyelembe. A fenti kialakítású üvegezések hőátbocsátási tényezőjét az MSZ EN ISO 10077-1:2007 szabványban lévő táblázat alapján határoztuk meg.

3. VIZSGÁLATOK

3.1. Vizsgálati előírások

A számítást a hivatkozott szabvány alapján az alábbi képletrel és hőtechnikai adatokkal végeztük el:

$$U_w = \frac{A_f \cdot U_f + A_g \cdot U_g + I_g \cdot \Psi_g}{A_g + A_f}$$

- a profil hőátbocsátási tényezője $U_f = 1,65 \text{ W/m}^2\text{K}$ (78 mm diagramm)
- az üvegek hőátbocsátási tényezője
 - 1, $U_g = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (levegő)
 - 2, $U_g = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ (bevonat, levegő)
 - 3, $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (bevonat, argon)
 - 4, $U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- a vonalmenti hőátbocsátási tényező
 - 1, $\Psi_g = 0,06 \text{ W/mK}$ (alu távtartó)
 - 2-4, $\Psi_g = 0,08 \text{ W/mK}$ (alu távtartó)

3.2. Vizsgálatok előkészítése, végrehajtása

A számításos vizsgálatot az ÉMI Nonprofit Kft. Épületfizikai Szakági Laboratóriumában végeztük a rendelkezésünkre bocsátott dokumentumok és típusleírás alapján.

3.3. Műszaki követelmények

- Az épületek és épülethatároló szerkezetekre vonatkozó hőtechnikai és energetikai követelményeket a 7/2006 (V.24) TNM rendelet tartalmazza.
- Az ablakokra és ajtókra vonatkozó termékszabvány az MSZ EN 14351-1:2006+A1:2010 (Ablakok és ajtók. Termékszabvány, teljesítőképességi jellemzők.).
- Az ablakok és ajtók hőátbocsátási tényezőjének számítással történő meghatározásánál az MSZ EN ISO 10077-1:2007 (Ajtók, ablakok és társított szerkezetek hőtechnikai viselkedése. A hőátbocsátási tényező számítása. 1. rész: Általános előírások (ISO 10077-1:2006)) előírásai az irányadók.

- Az ablakprofilok hőátbocsátási tényezőjének számítással történő meghatározásánál az MSZ EN ISO 10077-2:2004 (Ajtók, ablakok és társított szerkezetek hőtechnikai viselkedése. A hőátbocsátási tényező kiszámítása. 2. rész: Numerikus módszer tok- és szárnyszerkezetekhez (ISO 10077-2:2003)) előírásai az irányadók.
- Építési üvegek hőátbocsátási tényezőjének számítással történő meghatározása az MSZ EN 673:1999 szerint történik.

4. Vizsgálati eredmények

A vizsgálatok eredményeit az alábbi táblázat tartalmazza:

Egyszárnyú 78 mm-es szerkezetek:

Üveg típus/Méret	Ablak 1,23x1,48 m	Erkélyajtó 1,48x2,18 m
1. típus ($U_g = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$)	2,46	2,51
2. típus ($U_g = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$)	1,68	1,62
3. típus ($U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$)	1,49	1,41
4. típus ($U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$)	1,17	1,05

Kétszárnyú 78 mm-es szerkezetek:

Üveg típus/Méret	Ablak 1,23x1,48 m	Erkélyajtó 1,48x2,18 m
1. típus ($U_g = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$)	2,44	2,49
2. típus ($U_g = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$)	1,79	1,73
3. típus ($U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$)	1,63	1,54
4. típus ($U_g = 0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$)	1,35	1,22



5. Értékelés, nyilatkozatok

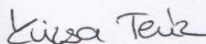
- A vizsgálati jegyzőkönyvben közölt adatok és eredmények kizárólag a vizsgált típusú és rétegfelépítésű szerkezetekre vonatkoznak.
- A figyelembe vett, üvegre vonatkozó hőátbocsátási tényező értékek az üvegezések középső tartományára vonatkoznak, nem veszik figyelembe a távköztartó hatását.
- A vizsgált szerkezetek egyes típusai a 7/2006 (V.24) TNM rendelet szerinti követelményeket kielégítik.

6. Mellékletek

1. melléklet: PERBÁLABLAK 78 metszetrajok

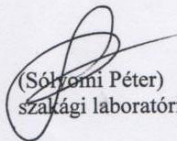
Budapest, 2011. február 15.

A vizsgálati jegyzőkönyvet összeállította:


(Krizsa Teréz)
műszaki asszisztens

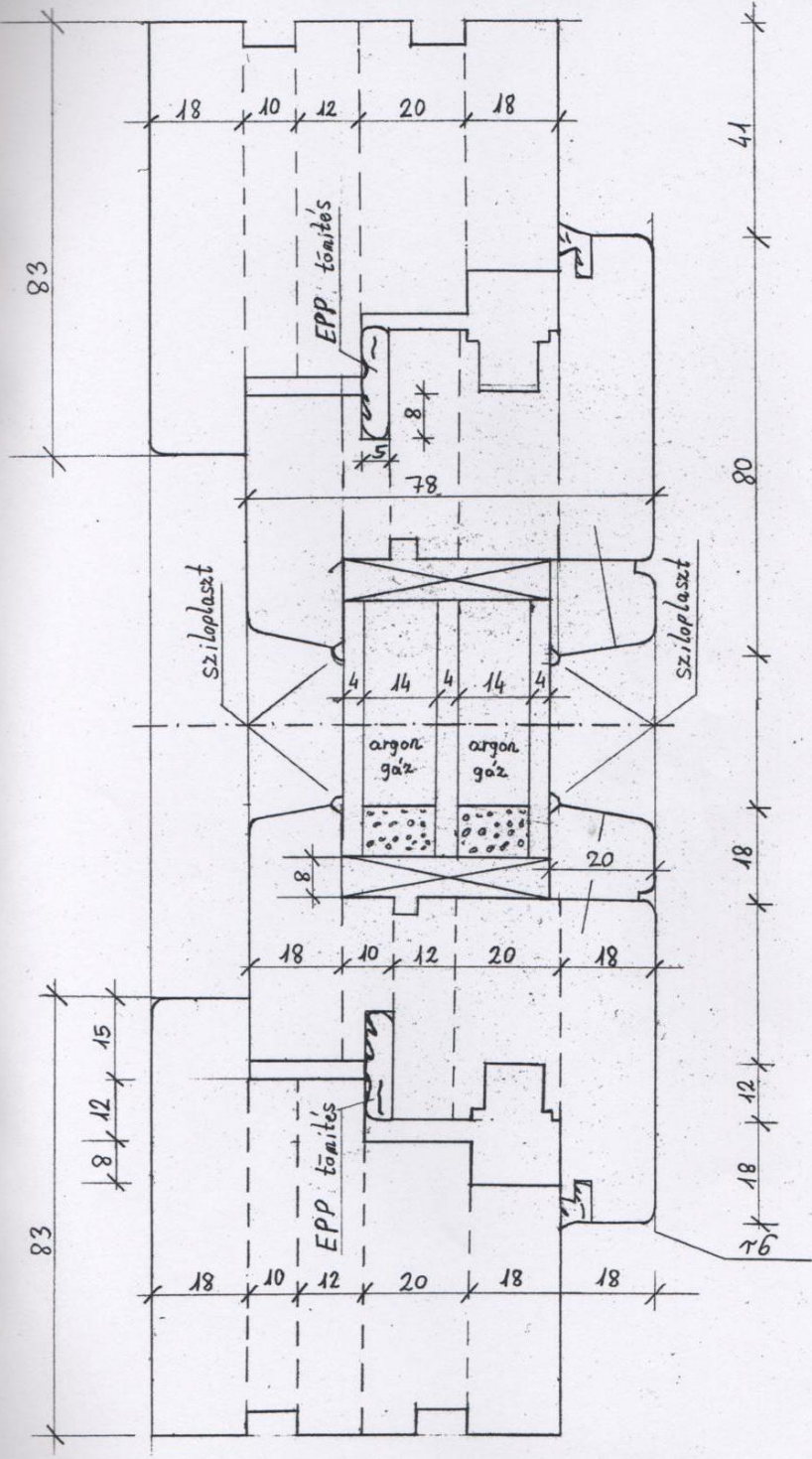
Szakmailag ellenőrizte:

ÉMI Építészeti
Műszaki Szakértői
Innovációs Nonprofit Kft.
7

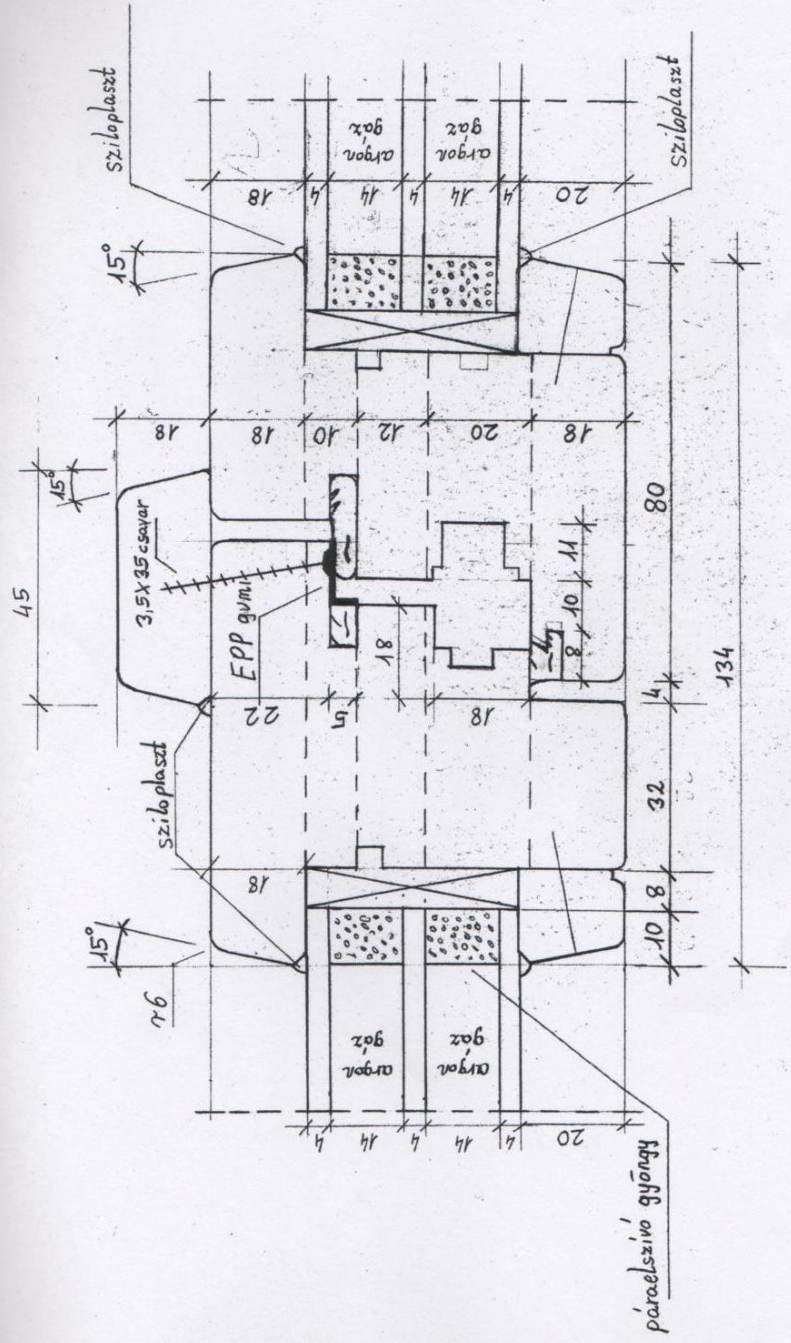

(Solyómi Péter)
szakági laboratóriumvezető

PERBÁLABLAK 78 metszetrajok

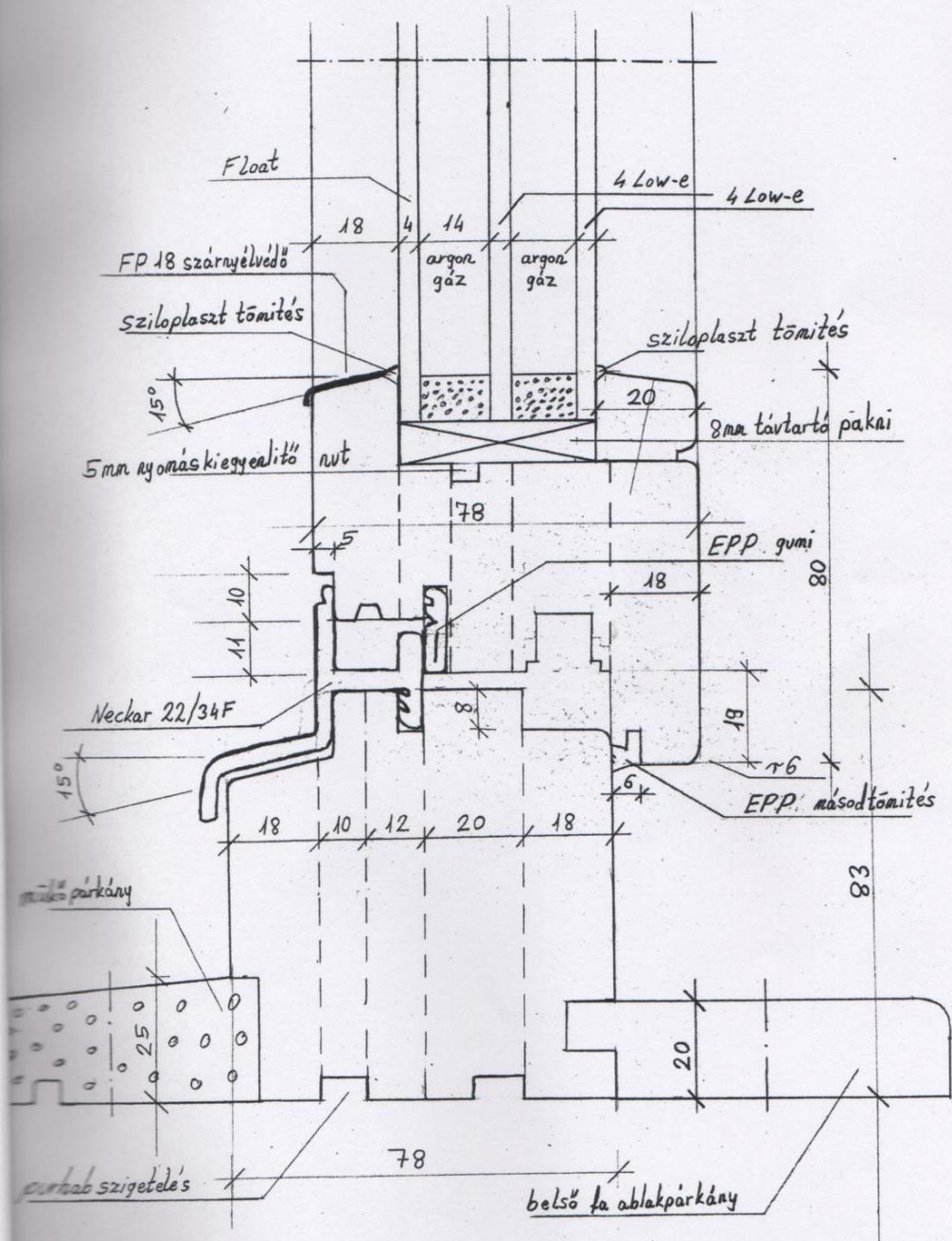
A.- A. metszet



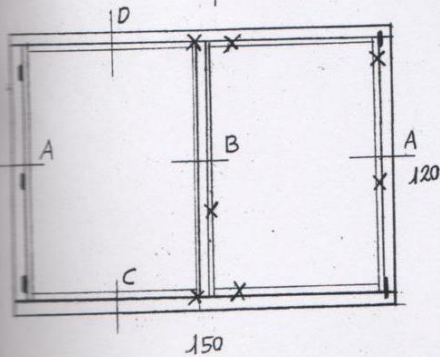
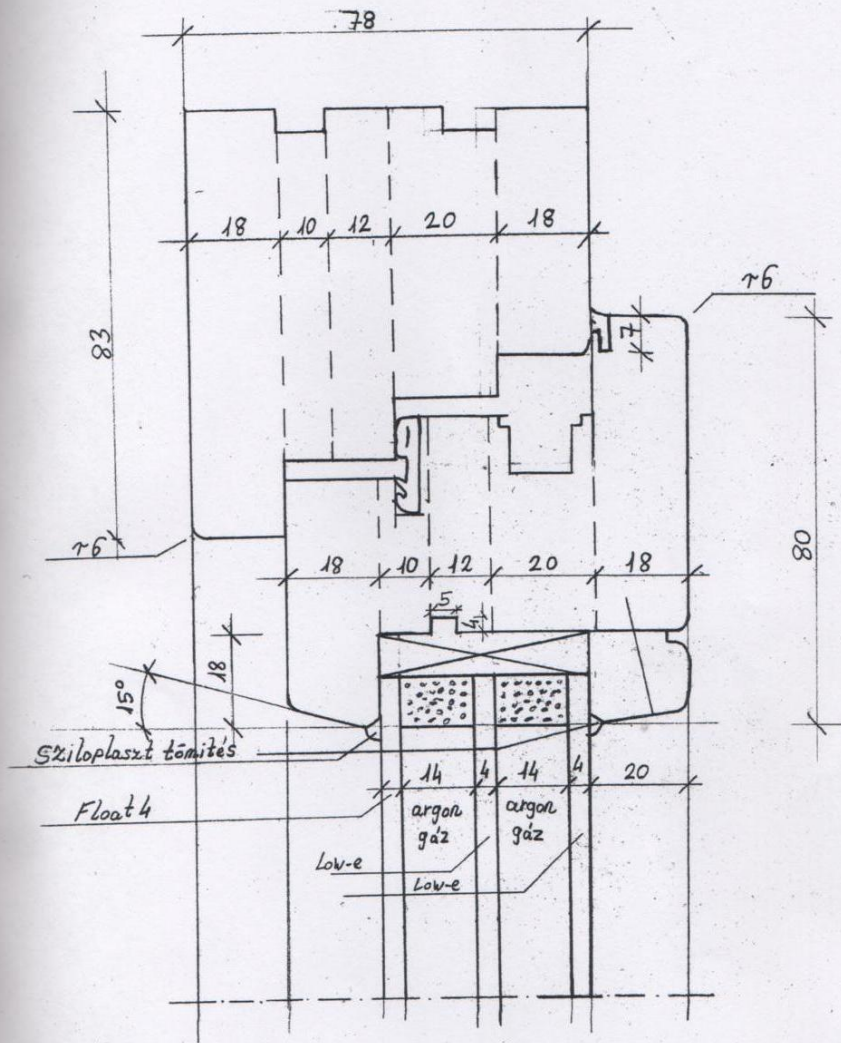
B. metszet



C. metszet



D. metszet



150 x 120 Névleges méretű
Nyíló-buknyíló ablak metszetei.

- X - záródási pontok.
- I - pántok helye.