

## A szerkezetek részletes leírása

---

### Tartószerkezetek

#### Alapozás

A tárgyi épület alapozása, egy vasbeton tömbalap, aminek alsó vasalt lemeze 30 cm, felső lemeze 15 cm. tartószerkezeti dokumentáció szerint.

#### Talajon fekvő padlólemez

15 cm vastag, alul-felül, kétirányú vasalással vasalt aljzat készül A vasalt aljzat alá 50 cm vastag tömörített kavics kerül. Lemezvastagság, vasalás és szegővas tartószerkezeti dokumentáció szerint.

#### Szerkezeti falak

A külső teherhordó falak Porotherm 30 N+F vázkerámia falazóblokkokból készülnek, tartószerkezeti dokumentáció szerint.

#### Emelet közti födém

Az emelet közti födém, valamint az erkély és teraszlemezek helyszínen készített monolit vasbetonból készülnek, tartószerkezeti dokumentáció szerint.

#### Magastető és padlásfödém

Szeglemezes fa tartók alkotják a tetőszerkezetet, 7°-os dőlésszöggel. A tetőfedés anyaga acél fegyverzetű tető szendvicspanel.

A padlástér beépítetlen. A fa könnyűszerkezetes padlásfödém gerendáit a szeglemezes tartók alsó övei alkotják, tartószerkezeti dokumentáció és gyártmányterv szerint.

### Kiegészítő szerkezetek

#### Válaszfalak

A válaszfalak alumínium profil vázas gipszkarton falszerkezetből készülnek.

### Külső nyílászárók

- Hőhídmentes műanyag (PVC) ablakok ( $U_{w} \leq 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), háromrétegű hőszigetelő üvegezéssel, fix, illetve bukó-nyíló kivitelben, anyagában fehér tokokkal, PVC párkánnyal és fehér PVC belső könyöklővel, konszignáció szerinti névleges mérettel.  
A direkt szellőzést minden helyiség legalább egy ablakán, tokszellőzővel megoldani szükséges. Az ablakkal nem rendelkező vizes helyiségekben, direkt átvezetésű fali ventilátorok, illetve mennyezeti ventilátor biztosítja az elszívást. Épületgépészeti dokumentáció szerint.
- Hő- és hangszigetelő műanyag (PVC) kültéri ajtók ( $U_{w} \leq 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), teljes vagy részleges, háromrétegű hőszigetelő üvegezéssel, egy- és kétszárnyú kivitelben, konszignáció szerinti névleges mérettel.
- A pince nyílászárói fém tokos, egy rétegű üvegezéssel egy szárnyas nyílászárók, csak bukó kivitelben.

### Belső nyílászárók

Az új belső ajtók részen MDF és kemény-héjszerkezetes, méhsejt betétes ajtólappal, közepes igénybevételre tervezve, vasalattal, zárszerkezettel. Félig üveges, betekintő nyílással, illetve tele lemezelt, egyszárnyú ajtólappal, konszignáció szerinti névleges mérettel.

### Nyílászáróhidalók

Porotherm S jelű elemmagas áthidalók teherhordó falakhoz, tartószerkezeti dokumentáció szerint.

### Koszorúk, gerendák

Monolit vasbeton koszorúk és gerendák tartószerkezeti dokumentáció szerint.

### Hőszigetelés

- A talajon fekvő padlószerkezetbe lépésálló EPS hőszigetelés ( $\lambda=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) kerül beépítésre, az energetikai méretezésnek megfelelően 10 cm összvastagságban, 2 db 5 cm-es táblával fektetve.
- A külső fal hőszigetelése az energetikai méretezésnek megfelelően 15 cm EPS hőszigetelés ( $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$ ) rendszerben, ragasztva és dűbelezve.
- A lábazat hőszigetelése az energetikai méretezésnek megfelelően 14 cm XPS hőszigetelés ( $\lambda=0,038 \text{ W/mK}$ ), járdaszint felett legalább 30 cm-ig, a járdaszint felett 20 cm-ig ragasztással, afelett dűbelezés egyidejű alkalmazásával rögzítve.
- A padlásfödémre az energetikai méretezésnek megfelelően 25 cm vastagságban üveggyapot hőszigetelés ( $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ ) kerül.
- A nyílászárók szemöldökénél, közvetlenül a tömör falszakasz fölött min. 200 mm magas, teljes felületen ragasztott és dűbelezett kőzetgyapot hőszigetelés alkalmazása szükséges az általános homlokzati felületen alkalmazott EPS hőszigetelő anyag helyett, azzal azonos vastagságban, oldalirányban a tömör falszakasz

szélétől min. 300-300 mm túlnyúlással (a homlokzati nyílások felett megszakítás nélkül végighúzódnak is kialakítható), a túlnyújtott részek a szemöldök fölötti sávhoz képest lefelé további 200 mm-es méretűre (így összesen 400 mm méretűre) kerülnek kiszélesítésre, a xxx jelű tervlap szerint.

- A villámvédelem homlokzati vezetőke mögött egy tábla szélességben szintén kőzetgyapot hőszigetelés alkalmazása szükséges.

### Vízszigetelés

A talajon fekvő padlószerkezetbe valamint a lábazatra 2 ill. 1 rtg 3,5 mm névleges vastagságú mod. bitumenes, talajpára elleni lemezszigetelés kerül, amely a lábazati falra a járdaszint felett az XPS hőszigetelés felső síkjáig fut fel, kellősítő rétegre, ragasztással rögzítve.

### Homlokzatburkolatok

- Falon: Weber hőszigetelő vakolatrendszer, EPS hőszigetelés felületen – üvegszövet háló, vékonyvakolat alapozó, színes fedővakolat, többféle színben, színterv szerint.
- Falon: Nagytáblás kerámia falburkolat, világos mészhomok színben
- Lábazati vakolat: vékony lábazati vakolat, közép szürke színben, színterv szerint.

### Beltéri burkolatok

- Festett falfelületek: diszperziós falfesték vakolt felületen, fehér színben.
- Festett mennyezet felületek: diszperziós falfesték vakolt felületen, fehér színben.
- Falburkolat: mázas kerámia lapok, kötésben vagy hálósan, 3-5 mm ragasztóba rakva, 2,10 m (ajtó áthidaló) magasságig.
- Padlóburkolat: beton alapfelületen nagy kopásállóságú, csúszásmentes mázas kerámia járólapok, hálóban vagy diagonálban, 3-5 mm ragasztóba rakva; laminált padló filc aljzaton szerelve.

### Árnyékolás

Az árnyékolást, a megrendelő igény szerint redőnyök, illetve sötétítő függönyök adják.

### Égéstermék-elvezetés

A tervezett hőtermelő berendezés (kondenzációs fali gázkazán) rendszerazonos füstelvezetője, épületgépészeti dokumentáció szerint.

### Energetikai követelmények teljesítésének módja

- Épületszerkezetek: felületfolytonos homlokzati, lábazati, padló- és padlásfödém hőszigetelés, az energetikai méretezésnek megfelelő vastagságban; az energetikai követelményeknek megfelelő, korszerű külső nyílászárók.
- Épületgépészet: korszerű, nagy hatásfokú hőszivattyús rendszer és hőleadók, napelemes rendszer – megújuló energia-hasznosítás.

### Csapadékvíz-elvezetés

Szinterezett alumínium ereszcsonna és lefolyó rendszer gyűjti össze és vezeti el a csapadékot, amely a járdaszint alatt vezetett dréncső rendszerbe jut, majd a talajba elszívárog.

### Kültéri burkolatok, járdák

Az járdaszakaszok, térkő burkolattal, süllyesztett szegéllyel, kivéve a terven jelölt helyeket, ahol kiemelt szegély készül.

### Kerítések, kapuk

Az újonnan rendezett telek köré kerítés, egy személyi kapu és egy gépjármű bejáró készül.

### Épületgépészet

#### Vízellátás, csatornázás

Az épületben új hidegvíz hálózat kerül kiépítésre.

A HMV ellátást indirekt fűtésű tároló biztosítja. A csővezetékek padlóban kerülnek vezetésre; az adott helyiségcsoportok osztókkal rendelkeznek, épületgépészeti dokumentáció szerint.

#### Fűtés

A tervezett hőtermelő egy Levegő-Víz hőszivattyú, a hőleadók födémbe és padlólemezbe tekert csőhálózat, épületgépészeti dokumentáció szerint.

### Hűtés

Hűtésrendszert a földszinten a csőhálózaton, az emeleten fali fancoil biztosítja, épületgépészeti dokumentáció szerint.

### Szellőzés

A frisslevegő helyiségekbe történő vezetése a szomszédos helyiségek nyílászáróiban elhelyezett légbevezető elemeken, majd ajtórácsokon keresztül a szabadból történik a terv szerinti kialakítással, épületgépészeti dokumentáció szerint.

### Épületvillamosság

#### Erősáram

Az erősáramú hálózat az épületvillamossági dokumentáció szerint kerül kialakításra.

#### Gyengeáram

Az gyengeáramú hálózat az épületvillamossági dokumentáció szerint kerül kialakításra.

#### Villámvédelem

Villámvédelem a villámvédelmi dokumentáció szerint kerül kialakításra.

Parkolóigény-számítás (253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet 4. számú melléklete alapján)

lakóegységek száma: 1 db.

Egy személygépkocsi számítandó:

Minden lakóegység után, 1 db tehát 1 db.

## Környezetvédelem, hulladékkezelés

Az épített környezetet, az épület körül kialakított zöldfelületeket a kivitelezés ideje alatt védeni kell! Az alvállalkozóktól is meg kell követelni, hogy a részmunka befejezése után a környezetben okozott változásokat eredeti állapotra állítsák vissza.

Az építési és bontási hulladékot szabályos módon kell tárolni és elszállítani. A kivitelezési tevékenységek befejezését követően kötelező a hulladék-nyilvántartó lapok elkészítése.

## Organizáció

Kivitelezők az organizációs helyszínrajzot a tendertervben szereplő helyszínrajz felhasználásával készítik el.

## Építési termékek elvárt műszaki jellemzői

---

Az alábbi betervezett építési termékek a 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet előírásai szerint kerültek meghatározásra:

- külső falak
- külső nyílászárók
- hőszigetelések

# Rétegrend kimutatás

---

## Rétegrendek

### Vízszintes és ferde rétegrendek

#### R.01 Tető rétegrend

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| 4 cm  | tetőpanel                     |
| 5 cm  | ellenléc                      |
| 1 rtg | Páraáteresztő fólia           |
| 15 cm | szeglemezes fa tartószerkezet |

#### R.02 Padlásfödém

|       |                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 rtg | PE páraáteresztő védőfólia 100 g/m <sup>2</sup>                         |
| 10 cm | fűjt celluló/üveggyapot hőszigetelés                                    |
| 15 cm | szeglemezes fa tartószerkezet /<br>fűjt celluló/üveggyapot hőszigetelés |
| 1 rtg | PE párazáró védőfólia 100 g/m <sup>2</sup>                              |
| 5 cm  | leszorító lécváz                                                        |
| 5 cm  | légrés/gépészeti csövezés                                               |
| 1 rtg | gizskarton táblás álmennyezet                                           |
| 2 rtg | diszperziós beltéri falfesték, fehér                                    |

#### R.03 Emeletközi födém

|             |                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 0,7 cm      | kerámia járólap burkolat, csúszásgátlás: min. R9,<br>kopásállóság: min. PEI4 |
| 0,3 cm      | flexibilis ragasztó                                                          |
| max. 0,4 cm | felületkiegyenlítő                                                           |
| 6 cm        | esztrich beton                                                               |
| 1 rtg       | PE technológiai elválasztó réteg                                             |
| 3 cm        | lépéshanggátló EPS hőszigetelés                                              |
| 20 cm       | monolit vasbeton födémlemez Statika szerint                                  |
| 2 rtg       | 0-3 gipsz alapú glett, Q3 felületi minőség                                   |
| 1 rtg       | vízzel hígítható mélyalapozó                                                 |
| 2 rtg       | diszperziós beltéri falfesték, fehér                                         |

#### R.04 Teraszfödém - konzol

|                             |                                                                                    |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,7 cm                      | kültéri kerámia járólap burkolat, csúszásgátlás: min. R10, kopásállóság: min. PEI5 |
| 0,5 cm                      | kültéri flexibilis ragasztó                                                        |
| 1 rtg                       | víz záró-feszültségmentesítő lemez teljes felületen ragasztva                      |
| max. 0,4 cm                 | felületkiegyenlítő                                                                 |
| 6...8 cm                    | kültéri esztrich beton, épülettől 2%-kal ellejtetve                                |
| 1 rtg                       | PE technológiai elválasztó réteg                                                   |
| 5 cm                        | lépésálló EPS hőszigetelés                                                         |
| 15 cm                       | monolit vasbeton lemez                                                             |
| max. 1 cm                   | PS ragasztóhabarcs                                                                 |
| 10 cm                       | EPS homlokzati hőszigetelés, alkalmazástechnika szerinti mechanikus rögzítéssel    |
| Hőszigetelő vakolatrendszer |                                                                                    |
| 0,2 cm                      | fedővakolat                                                                        |
| 1 rtg                       | vakolat alapozó                                                                    |
| 1 rtg                       | üvegszövet háló erősítés                                                           |
| 1 rtg                       | ragasztó/ágyazó habarcs                                                            |

#### R.05 Talajon fekvő padló

|                                    |                                                                                                        |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0,7 cm                             | csúszásmentes kerámia járólap burkolat, csúszásgátlás: min. R9,/ laminált padló, AC5/IP33 kopásállóság |
| 0,3 cm                             | flexibilis ragasztó                                                                                    |
| max. 0,4 cm                        | felületkiegyenlítő                                                                                     |
| 6 cm                               | esztrich beton                                                                                         |
| 1 rtg                              | PE technológiai elválasztó réteg                                                                       |
| 10 cm                              | lépésálló EPS hőszigetelés, 2x5 cm-ben fektetve                                                        |
| 1 rtg                              | GV 4 modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés                                 |
| 15 cm                              | monolit vasbeton lemezalap statika szerint                                                             |
| 1 rtg                              | dombornyomott szivárgólemez                                                                            |
| 50 cm                              | 0-32 tömörített kavicsagy Try =95%                                                                     |
| 30 cm                              | vasbeton lemezalap                                                                                     |
| 20 cm                              | 0-32 tömörített kavicsagy Try =95%                                                                     |
| 1 rtg                              | geotextília 100 g/m <sup>2</sup>                                                                       |
| tömörített talajfeltöltés Try =95% |                                                                                                        |
| termett talaj                      |                                                                                                        |

#### R.06 Épület körüli járda

8 cm            beton térkő (Leier Piazza)  
2 cm            0-4 homokagy  
30 cm           0-32 tömörített kavicsagy Try =95%  
1 rtg            geotextília 100 g/m<sup>2</sup>  
tömörített talajfeltöltés, lejtés min. 3%, Try =95%  
termett talaj

#### R.07 Hátsó terasz

1 rtg            WPC burkolat párnafára rögzítve  
5 cm            Párnafa  
1 rtg            Bitumenes vastaglemez vízszigetelés  
2 cm            OSB terítés mechanikusan rögzítve  
10 cm           lépésálló EPS hőszigetelés,  
                  2x5 cm-ben fektetve  
1 rtg            GV 4 modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés  
15 cm           monolit vasbeton lemezalap statika szerint  
1 rtg            dombornyomott szivárgólemez  
50 cm           0-32 tömörített kavicsagy Try =95%  
30 cm           vasbeton lemezalap  
20 cm           0-32 tömörített kavicsagy Try =95%  
1 rtg            geotextília 100 g/m<sup>2</sup>  
tömörített talajfeltöltés Try =95%  
termett talaj

## Függőleges rétegrendek

### F.01 Külső fal - vakolt felület

#### Hőszigetelő vakolatrendszer

|           |                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0,2 cm    | fedővakolat                                                                     |
| 1 rtg     | vakolat alapozó                                                                 |
| 1 rtg     | üvegszövet háló erősítés                                                        |
| 1 rtg     | ragasztó/ágyazó habarcs                                                         |
| 15 cm     | EPS homlokzati hőszigetelés, alkalmazástechnika szerinti mechanikus rögzítéssel |
| max. 1 cm | PS ragasztóhabarcs                                                              |
| 30 cm     | Porotherm 30 N+F vázkerámia falazóblokk                                         |
| 1 rtg     | tapadóhíd                                                                       |
| 1,0 cm    | beltéri gipszes gépi vakolat                                                    |
| 2 rtg     | 0-3 gipsz alapú glett, Q4 felületi minőség                                      |
| 1 rtg     | vízzel hígítható mélyalapozó                                                    |
| 2 rtg     | diszperziós beltéri falfesték, fehér                                            |

### F.02 Lábazat

|                            |                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------|
| 1 rtg                      | vékony lábazati vakolat                     |
| 1 rtg                      | vakolat alapozó                             |
| 15 cm                      | XPS lábazati hőszigetelés                   |
| max. 0,5 cm                | PS ragasztóhabarcs                          |
| 1 rtg                      | modifikált bitumenes vastaglemez szigetelés |
| 1 rtg                      | bitumenes kellősítő alapozó                 |
| 30 cm                      | Porotherm 30 N+F vázkerámia falazóblokk     |
| csatlakozó padló rétegrend |                                             |

### F.03 Oromfal lezárás

#### Hőszigetelő vakolatrendszer

|           |                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0,2 cm    | fedővakolat                                                                     |
| 1 rtg     | vakolat alapozó                                                                 |
| 1 rtg     | üvegszövet háló erősítés                                                        |
| 1 rtg     | ragasztó/ágyazó habarcs                                                         |
| 3 cm      | XPS homlokzati hőszigetelés, alkalmazástechnika szerinti mechanikus rögzítéssel |
| max. 1 cm | PS ragasztóhabarcs                                                              |
| 15 cm     | Szeglemez fa tetőszerkezet                                                      |

#### F.04 Válaszfal

|        |                                            |
|--------|--------------------------------------------|
| 2 rtg  | diszperziós beltéri falfesték, fehér       |
| 1 rtg  | vízzel hígítható mélyalapozó               |
| 2 rtg  | 0-3 gipsz alapú glett, Q3 felületi minőség |
| 1,0 cm | beltéri gipszes gépi vakolat               |
| 1 rtg  | tapadóhíd                                  |
| 10 cm  | YTONG pórusbeton falazóblokk               |
| 1 rtg  | tapadóhíd                                  |
| 1,0 cm | beltéri gipszes gépi vakolat               |
| 2 rtg  | 0-3 gipsz alapú glett, Q3 felületi minőség |
| 1 rtg  | vízzel hígítható mélyalapozó               |
| 2 rtg  | diszperziós beltéri falfesték, fehér       |

#### F.05 Erkély térdfal

##### Hőszigetelő vakolatrendszer

|           |                                                                                 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 0,2 cm    | fedővakolat                                                                     |
| 1 rtg     | vakolat alapozó                                                                 |
| 1 rtg     | üvegszövet háló erősítés                                                        |
| 1 rtg     | ragasztó/ágyazó habarcs                                                         |
| 15 cm     | EPS homlokzati hőszigetelés, alkalmazástechnika szerinti mechanikus rögzítéssel |
| max. 1 cm | PS ragasztóhabarcs                                                              |
| 15 cm     | Z15 zsálukő térdfal, beton kitöltéssel                                          |
| max. 1 cm | PS ragasztóhabarcs                                                              |
| 10 cm     | EPS homlokzati hőszigetelés, alkalmazástechnika szerinti mechanikus rögzítéssel |
| 1 rtg     | ragasztó/ágyazó habarcs                                                         |
| 1 rtg     | üvegszövet háló erősítés                                                        |
| 1 rtg     | vakolat alapozó                                                                 |
| 0,2 cm    | fedővakolat                                                                     |