

**Budapest Főváros XIV. kerület
Zugló Önkormányzata fenntartásában álló
Területi Védőnői és Házi Gyermekorvosi
Rendelő épületének felújítása**

helyszín:

1145 Budapest XIV. kerület, Csertő park 3/b-c.

helyrajzi szám: 39470/64

építtető:

Budapest Főváros XIV. Kerület Zugló Önkormányzata
1145 Budapest, Pétervárad u. 2.

generáltervező:

ketteS műterem kft.

1183 Budapest, Teleki u. 38.

építész tervező:

Selényi György okl. építész É1-01-1855

Sebők Ildikó okl. építész É 01-1851

Gerzsényi Tibor okl. építész É 01-6009

építész munkatárs:

Dienes Péter okl. építész

tervezett

rétegtervek a metszetekhez

k i v i t e l i t e r v e21-v1
2017. június 28. / verzió szám: v1 /

KÉSZÜLŐ SZERKEZETEK RÉTEGTERVEI / MELLÉKLET A TERVEKHEZ /

P# padló az épületben

T# tető, lapostető

F# fal

a dőlt betűvel szedett réteg megnevezése feltételezett rétegek!

* -gal jelölt tételek =

Megrendelői előírás szerint jelen kiviteli tervben szerepelő „opcionális” tételek. Az „opcionális” elnevezés jelen esetben Megrendelővel egyeztetve és jóváhagyásával az adott tétel esetleges elmaradását, II. ütemben történő kivitelezését jelenti!

MEGJEGYZÉSEK

A meglévő rétegrendek helyszíni feltárások nélkül, hiányos mennyiségben fellelt eredeti terv alapján feltételezettek! A padlórétegekben az aljzatbeton felső síkja a végleges kiválasztott burkolat és burkolási technológia, valamint a meglévő aljzatok pontos szintjeinek ismeretében pontosítandó! A kivitelezés során esetlegesen felmerülő kérdések, ellentmondások a megrendelővel és tervezővel egyeztetendők.

P1m meglévő padló talajon / mettlachi burkolat – feltételezett rétegek
/ a burkolati rétegek, 2 cm, bontandók /

2,0 cm mettlachi burkolat ágyazó habarcsba fektetve / bontandó

7,0 cm meglévő aljzatbeton

1,0 cm meglévő bitumenes lemez talajnedvesség elleni szigetelés

10,0 cm (vasalt) aljzat

P1 tervezett padló talajon / pvc burkolat / építendő 12 cm

1,0 cm hézagmentesen fektetett, ragasztott új tekercses pvc burkolat
alatta önterülő aljzatkiegyenlítő simítóhabarcs 3-30 mm rétegvastagsághoz (pl. Ultraplan Maxi)
a lekerekítések kialakításához, alatta műgumi latex tapadószilárdság növelő (Planicrete)

2 rtg. oldószermentes, GEV-VOC/EC1 minőségi osztályú diszperziós műgyanta aljzatalapozás
(pl.: MAPEI PRIMER G)

6,0 cm sima, tartósan száraz, repedés-, valamint tapadást gátló anyagoktól mentes, megfelelő húzó-
és nyomószilárdságú vasalt aljzatbeton (C20) max. 36m²-ként teljes keresztmetszetében
dilatálva, felszakító szilárdság 1,5 N/mm² (C20), max. nedvességtartalom 4%, gépi simított
felület, hullámosság DIN 18202 szerint, falak mentén 1 cm vastag Polifoam szalaggal dilatálva
legalább 0,4 mm vastag polietilén fólia technológiai szigetelés, lazán, 10 cm-es átfedésekkel
fektetve, a toldásokban vízálló szalaggal összeragasztva

3,0 cm expandált polisztirol lépésálló hőszigetelés úsztató réteg (pl. AUSTROTHERM GRAFIT-L4)
EPS – EN 13163 – T1 – L3 – W3 – S5 – P5 – DS(N)5 – SD* – CP3

2,0 cm terhelhető expandált polisztirol hőszigetelés (pl. AUSTROTHERM GRAFIT 150)
EPS – EN 13163 – T2 – L3 – W3 – S5 – P5 – BS200 – CS(10)150 – DS(N)5 – DLT(2)5

7,0 cm meglévő aljzatbeton / elégtelen minőség vagy rossz szint esetén bontandó és újrabetonozandó

1,0 cm meglévő bitumenes lemez talajnedvesség elleni szigetelés

10 cm (vasalt) aljzat

P2m meglévő padló pince felett / mettlachi burkolat – feltételezett rétegek
/ a burkolati rétegek, 2 cm, bontandók /

2,0 cm mettlachi burkolat ágyazó habarcsba fektetve / bontandó

7,0 cm meglévő aljzatbeton

23,0 cm meglévő monolit vb földem

P2	tervezett padló pince felett / pvc burkolat + földem alján hőszigetelés / építendő 12+5 cm
1,0 cm	hézagmentesen fektetett, ragasztott új tekercses pvc burkolat alatta önterülő aljzatkiegyenlítő simítóhabarcs 3-30 mm rétegvastagsághoz (pl. Ultraplan Maxi) a lekerekítések kialakításához, alatta műgumi latex tapadószilárdság növelő (Planicrete)
2 rtg.	oldószermentes, GEV-VOC/EC1 minőségi osztályú diszperziós műgyanta aljzatalapozás (pl.: MAPEI PRIMER G)
6,0 cm	sima, tartósan száraz, repedés-, valamint tapadást gátló anyagoktól mentes, megfelelő húzó- és nyomószilárdságú vasalt aljzatbeton (C20) max. 36m ² -ként teljes keresztmetszetében dilatálva, felszakító szilárdság 1,5 N/mm ² (C20), max. nedvességtartalom 4%, gépi simított felület, hullámosság DIN 18202 szerint, falak mentén 1 cm vastag Polifoam szalaggal dilatálva
1 rtg.	legalább 0,4 mm vastag polietilén fólia technológiai szigetelés, lazán, 10 cm-es átfedésekkel fektetve, a toldásokban vízálló szalaggal összeragasztva
3,0 cm	expandált polisztirol lépésálló hőszigetelés úsztató réteg (pl. AUSTROTHERM GRAFIT-L4) EPS – EN 13163 – T1 – L3 – W3 – S5 – P5 – DS(N)5 – SD* – CP3
2,0 cm	terhelhető expandált polisztirol hőszigetelés (pl. AUSTROTHERM GRAFIT 150) EPS – EN 13163 – T2 – L3 – W3 – S5 – P5 – BS200 – CS(10)150 – DS(N)5 – DLT(2)5
7 cm	meglévő aljzatbeton
23 cm	meglévő monolit vb földem
*	5 cm teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, üvegfátyol kasírozású, min. 75 kg/m ³ térfogatsúlyú ásványi szálas A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)30-TR10-WS-WL(P)-MU1 (pl. KNAUF INSULATION FKD S), táblaként legalább 6 helyen szigetelésrögzítő dübellel biztosítva (elhelyezése az épületgépészeti berendezések geometriai adottságát figyelembe véve)
P3	új angolakna padló
1 rtg.	bevonó- impregnáló Xypex kristályos technológiával (pl. XYPEX CONCENTRATE) rendszerkiegészítő elemekkel
22-25,0 cm	vasbeton alaplemez – statikus terv szerint, teteje lejtésben simítva
5,0 cm	szerelőbeton, legalább C8 minőségben – statikus terv szerint
25,0 cm	tömörített kavics feltöltés Try 95% – statikus terv szerint két rétegben tömörítve termelt talaj
P4	önhordó álmennyezet térben álló kiszolgáló helyiségek tetején / ház-a-házban jellegű építmény
12,5 mm	gipszkarton lemez burkolat hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint
2,2 cm	vízálló, nűtféderes irányított szálelrendezésű építőlemez (OSB-3) az önhordó bordaváz felső síkján csavarozással rögzítve
7,5 cm	típus acél gipszkarton bordaváz önhordó szerkezetként megépítve duplázott CW profilok 50 cm tengelytávolsággal osztva (pl. Knauf D131.de) alkalmazástechnika szerinti akusztikai tömítésekkel és rögzítésekkel, 5cm ásványi szálas hangszigeteléssel kitöltve, teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú min. 13kg/m ³ térfogatsúlyú ásványi szálas A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE) a megrendelő hanggátlási igénye, akusztikai előírás szerint
12,5 mm	gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint
F1m	meglévő határoló falszerkezet – feltételezett rétegek
2,0 cm	belső vakolat
30,0 cm	B30 kerámia falazat
7,0 cm	eredeti tervek szerint nyíregyházi kerámia burkolat
F1a	új határoló falszerkezet
2x12,5 mm	gipszkarton előtét falszerkezet – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint

- 7,5 cm CW/UW 50 tartóváz, belső síkja a meglévő acél pillérek belső síkjával megegyező alkalmazástechnika szerinti akusztikai tömítésekkel és rögzítésekkel
- 1,0 cm belső oldali javított mészhabarcos gépi vakolat
- 20,0 cm statikailag méretezett kibetonozott zsalukőfal, belső síkja a meglévő acél pillérek tengelyével megegyező
- 1,0 cm légzáró-felületkiegyenlítő alapvakolat
- 0,5 cm ásványi alapú ragasztóhabarcos, a hőszigetelés rögzítésére, a hőszigetelő rendszerű homlokzati vakolat részeként
- 18 cm fokozott méretstabilitású expandált polisztirol hőszigetelő keményhab szigetelés akusztikus homlokzati hőszigetelő-lapokkal (pl.: Austrotherm AT-HR180) EPS – EN 13163 –T1 – L2 – W2 – S2 – P5 – DS(70,-)1 – BS100 - DS(N)2 – TR100 a hátszerkezethez ragasztva, táblánként legalább 6 helyen hőhidmentes ETZ engedéllyel rendelkező, tárcsás, csavaros rögzítésű fém dübellel is rögzítve, peremterületeken sűrítve (pl. Ejot STR-U 2G),
- 1,5 cm minősített homlokzati párányomás-levezető/ szellőztető rendszer vakolathordó hálójával ellátott, speciális dombornyomott lemezzel, alkalmazástechnikai előírás szerinti mechanikai rögzítéssel, hálóerősítésű burkolathordó kéreggel, a rendszerhez minősített segédanyagok és kiegészítők (alapozó, ragasztótapas, dübel, háló, profilok) felhasználásával (pl. Agrob BUCHTAL_CeraVent)
- 1,0 cm az eredeti meglévő burkolatot idéző álló formátumú lapokból, hálóban kiosztott, vastag fagyálló mázas kerámialap / klinker burkolat (pl. Agrob BUCHTAL_Craft) teljes felületén ragasztva

F1b új határoló falszerkezet / lábazati zóna / talajjal - növény ágyással csatlakozó szakasz

- 2x12,5 mm gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint
- 7,5 cm CW/UW 50 tartóváz, belső síkja a meglévő acél pillérek belső síkjával megegyező alkalmazástechnika szerinti akusztikai tömítésekkel és rögzítésekkel
- 1,0 cm belső oldali javított mészhabarcos gépi vakolat
- 20,0 cm statikailag méretezett kibetonozott zsalukőfal, belső síkja a meglévő acél pillérek tengelyével megegyező
- 1,0 cm légzáró-felületkiegyenlítő alapvakolat
- 1 rtg. hideg, oldószeres, folyékony bitumenmáz kellősítés, 0,3-0,5kg/m² anyagfelhasználással (pl. BAUDER BURKOLIT V)
- 2 rtg. legalább 4 mm vastagságú üvegszövet betétes SBS modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés (min. 800/800 N/5cm, 2/2 %, -20 °C, +100 °C), hossz- és keresztoldásoknál 10 cm-es átfedésekkel teljes felületén lángolvasztással ragasztva, (pl. Bauder PYE PV 200 S4. 250 gr-os poliészter hordozóval ellátott SBS modifikált bitumenes lemez, finomhomok szórással
- 18,0 cm lépcsős ütközőhézagú formahabosított expandált polisztirolhab hőszigetelés (pl. AUSTROTHERM EXPERT® FIX), EPS – EN 13163 T1 – L2 – W2 – S2 – P5 – BS250 – CS(10)200 - DS(N)2 – DLT(2)5 – TR200 –WL(T)2 – WD(V)5 kötésben fektetve rendszerben, teljes felületén a lábazatszigeteléshez ragasztva, a szigetelés felvezetési magassága fölött hajózva elhelyezett kiegészítő hőhidmentes ETZ engedéllyel rendelkező, tárcsás, csavaros rögzítésű dübellel is rögzítve (pl. EJOTHERM STR U)
- 1 rtg. nagy vízvezető képességű, nagy nyomó- és szakítószilárdságú, ütés- és törésálló, gyökérálló, geotextíliával kasírozott dombornyomott HDPE felületiszivárgó lemez, lazán, 20 cm-es átfedésekkel felületfolytonosan elhelyezve (pl. Terraplast PLUS GEO HDPE felület szivárgó nagyszilárdságú PP fátlyokasírozással)
- változó vastagságú réteges föld visszatöltés termett talaj, E2=35 n/mm² teh.b. tény

F2m	<i>meglévő pince határoló falszerkezet – eredeti tervek alapján feltételezett rétegek</i>
	<i>termőföld / termett talaj</i>
6,5 cm	szigetelés védő kisméretű téglafal
1 rtg.	talajnedvesség elleni bitumenes lemez szigetelés
20 / 27,5 cm	monolit vasbeton fal
F2	új angolaknához csatlakozó meglévő pince határoló fal
20,0 cm	statikailag méretezett, monolit vasbeton fal
1 rtg.	legalább 0,4 mm vastag polietilén fólia technológiai szigetelés, lazán, 10 cm-es átfedésekkel függesztve, a toldásokban vízálló szalaggal összeragasztva
2,0 cm	ásványgyapot hőszigetelés csúsztató / dilatációs hézag kitöltő réteg
10,0 cm	lépcsős ütközőhézagú formahabosított expandált polisztirolhab hőszigetelés / elválasztó rtg. (pl. AUSTROTHERM EXPERT® FIX), EPS – EN 13163 T1 – L2 – W2 – S2 – P5 – BS250 – CS(10)200 - DS(N)2 – DLT(2)5 – TR200 –WL(T)2 – WD(V)5 kötésben fektetve rendszerben, teljes felületén a szigetelésvédő falhoz ragasztva
6,5 cm	szigetelés védő kisméretű téglafal
1 rtg.	talajnedvesség elleni bitumenes lemez szigetelés
20 / 27,5 cm	monolit vasbeton fal
F3	új angolakna tereppel érintkező határoló fal
	termőföld / termett talaj
	rétegesen tömörített talaj
1 rtg.	nagy vízelvezető képességű, nagy nyomó- és szakítószilárdságú, ütés- és törésálló, gyökerálló, geotextíliával kasírozott dombornyomott HDPE felületszivárgó lemez, lazán, 20 cm-es átfedésekkel felületfolytonosan elhelyezve (pl. Terraplast PLUS GEO HDPE felület szivárgó nagyszilárdságú PP fátyolkasírozással)
20,0 cm	statikailag méretezett, monolit vasbeton fal
F4	tető szerelt homlokzati falszerkezete / kis túlnyúlású, sétányra merőleges homlokzati falszakaszokon
2 mm	vékonyvakolat anyagában színezve (pl. STO LOTUSAN)
	színezés a belsőépítészeti arculattal és homlokzati burkolattal összehangoltan
0,5 cm	ásványi alapú ragasztó habarcsba ragasztott 4 mm rácsosztású (lyukbősségű), műanyagbevonatú, lúgálló üvegszövet felületerősítő és feszültségkiegyenlítő réteg (1500 N/5 cm húzószilárdsági érték)
12,5 mm	kültéri cementkötésű építőlemez álmennyezet, átlapolásoknál üvegszövet erősítéssel, glettelve, (pl. KNAUF Aquapanel Outdoor) (álmennyezet terhelhetősége termék/rendszer alkalmazástechnikai leírása szerint))
6,25 cm	átszellőztetett légrés / függőleges burkolattartó váz alumínium "T" profilokkal minősített homlokzatburkolati rögzítő-rendszer (pl. Eurofox MTA-v-300) részeként
20,0 cm	teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, min. 40 kg/m ³ térfogatsúlyú ásványi szálas A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE), táblánként legalább 6 helyen szigetelésrögzítő dübellel biztosítva, közte a rétegben a minősített homlokzatburkolati rögzítő-rendszer (pl. Eurofox MTA-v-300) tartókonzolai - méretezés szerinti kiosztással, 2 irányú állítási lehetőséggel
1 rtg.	felület folytonosan rögzített, fólia hálóerősítésű fokozott légzáró és párafékező fólia polietilén párazáró fólia öntapadó ragasztószegéllyel (pl. Delta®-Reflex/Delta®-Reflex Plusz)
2,2 cm	vízálló, nűtféderes irányított szálelrendezésű építőlemez (OSB-3)
7,5 cm	fémváz szabványos vékonyfalú horganyzott acélprofilokból (UW75/CW75)
F5	tető belső szerelt falszerkezete / erősen túlnyúló, sétánnyal párhuzamos falszakaszokon
20,0 cm	teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, min. 40 kg/m ³ térfogatsúlyú ásványi szálas A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE), táblánként

	legalább 6 helyen szigetelésrögzítő dübellel biztosítva
1 rtg.	felület folytonosan rögzített, fólia hálóerősítésű fokozott légzáró és párafékező fólia polietilén párazáró fólia öntapadó ragasztószegéllyel (pl. Delta®-Reflex/Delta®-Reflex Plusz)
2,2 cm	vízálló, nűtféderes irányított szálelrendezésű építőlemez (OSB-3)
7,5 cm	fémváz szabványos vékonyfalú horganyzott acélprofilokból (UW75/CW75)
F10	szerelt válaszfal 10 cm (pl. KNAUF W112) / készülő falak az álmennyezet alsó síkjáig
	2×12,5 mm gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint
5,0 cm	CW/UW 50 tartóváz, alkalmazástechnika szerinti akusztikai tömítésekkel és rögzítésekkel, 5,0 cm ásványi szálak hangszigeteléssel kitöltve padlótól álmennyezetig, teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, min. 13kg/m ³ térfogatsúlyú ásványi szálak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE) a megrendelő hanggátlási igénye, akusztikai előírás szerint
	2×12,5 mm gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint
F11	szerelt válaszfal 15 cm (pl. KNAUF W112) készülő falak az álmennyezeti térben a födémpanelig
	2×12,5 mm gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint
10,0 cm	CW/UW 100 tartóváz, alkalmazástechnika szerinti akusztikai tömítésekkel és rögzítésekkel, általános esetben 5,0 cm / rendelők és váró közötti pozícióban 10,0 cm ásványi szálak hangszigeteléssel kitöltve padlótól mennyezetig, teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, min. 13kg/m ³ térfogatsúlyú ásványi szálak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE) a megrendelő hanggátlási igénye, akusztikai előírás szerint
	2×12,5 mm gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint
F12	szerelt / akusztikailag méretezett válaszfal 21 cm (pl. KNAUF W115) gépészeti vezetékekkel készülő falak az álmennyezeti térben a födémpanelig
	2×12,5 mm gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint
7,5 cm	CW/UW 75 tartóváz, alkalmazástechnika szerinti akusztikai tömítésekkel és rögzítésekkel, 5,0 cm ásványi szálak hangszigeteléssel kitöltve padlótól mennyezetig, teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, min. 13kg/m ³ térfogatsúlyú ásványi szálak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE) a megrendelő hanggátlási igénye, akusztikai előírás szerint
1,0 cm	dilatáció, távtartás / csatlakozó acél profiloknál öntapadó elválasztó szigetelőcsíkkal
7,5 cm	CW/UW 75 tartóváz, alkalmazástechnika szerinti akusztikai tömítésekkel és rögzítésekkel, 5,0 cm ásványi szálak hangszigeteléssel kitöltve padlótól mennyezetig, teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, min. 13kg/m ³ térfogatsúlyú ásványi szálak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE) a megrendelő hanggátlási igénye, akusztikai előírás szerint
	2×12,5 mm gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint

F13	szerelt installációs válaszfal általában 25 cm összvastagsággal (pl. KNAUF W115) készülő falak az álmennyezet alsó síkjáig 2×12,5 mm gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint 5,0 cm CW/UW 50 tartóváz, alkalmazástechnika szerinti akusztikai tömítésekkel és rögzítésekkel, 5,0 cm ásványi szálak hangszigeteléssel kitöltve padlótól álmennyezetig, teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, min. 13kg/m³ térfogatsúlyú ásványi szálak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE) a megrendelő hanggátlási igénye, akusztikai előírás szerint 10,0 cm légtér (eltérő összfallvastagság esetén eltérő vastagsággal) 5,0 cm CW/UW 50 tartóváz, alkalmazástechnika szerinti akusztikai tömítésekkel és rögzítésekkel, 5,0 cm ásványi szálak hangszigeteléssel kitöltve padlótól álmennyezetig, teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, min. 13kg/m³ térfogatsúlyú ásványi szálak A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE) a megrendelő hanggátlási igénye, akusztikai előírás szerint 2×12,5 mm gipszkarton – (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF)) hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint
------------	--

T1m meglévő lapostető – feltételezett rétegek (Civil Ház tetőfeltárás eredményei alapján)

	bitumenes lemez csapadékvíz elleni szigetelés
8,0 cm	aljatbeton
5-20,0 cm	salakfeltöltés / lejtésképzés
cca. 20,0 cm	3,0×1,5m-es előregyártott vasbeton födémálcák / 7 cm vtg födémpanel vastagsággal
86,0 cm	légtér / acél zártszelvényből hegesztett rácsos főtartók
12,0 cm	légtér / fa palló álmennyezet tartó szerkezet
2,2 cm	gyalult deszkázat / álmennyezet

T1 felújított lapostető (extenzív zöldtető) beltér felett / statikai ellenőrzés alapján egyeztetendő

*	10,0 cm ültetőközege + szárazságtűrő növényzet
*	1 rtg. geotextília szűrőréteg (pl. VLF-150, DiaDem-150 rendszer)
*	4,0 cm duzzasztott agyagkavics
*	4,0 cm min. 40mm magasságú nedvességtartó-szivargó lemez (pl. DiaDRAIN 40)
*	1 rtg. műanyag filc szűrőréteg
	1 rtg. csapadékvíz elleni min. 1,5 mm vtg. UV álló PVC lemez szigetelés, szélszívásra méretezett, mechanikai rögzítéssel termék alkalmazástechnikai útmutatója szerint
	1 rtg. min. 120 g/m ² üvegfátyol elválasztó réteg
	18,0 cm lépésálló expandált PS hab hőszigetelés mechanikai rögzítéssel (pl. AUSTROTHERM AT-N100, vagy azzal egyenértékű) EPS – EN 13163 – T2 – L3 – W3 – S5 – P5 – BS150 – CS(10)100 – DS(N)5 – DLT(1)5
	16,0-2,0 cm lépésálló expandált PS hab hőszigetelés lejtésképzés
	1 rtg. 3,5 mm üvegfátyol erősítésű alufólia és poliészter betétes modifikált bitumenes lemez pára elleni védelem és légzárás, teljes felületén lángolvasztva (pl. BAUDER SUPER AL-E: húzószilárdság (hossz/kereszt) 400/300 N/5 cm, szakadási nyúlás (hossz/kereszt)
	1 rtg. hideg, oldószeres, folyékony bitumenmáz kellőszítés, 0,3-0,5kg/m ² anyagfelhasználással (pl. BAUDER BURKOLIT V)
	cca. 20,0 cm 3,0×1,5m-es előregyártott vasbeton födémálcák / 7 cm vtg födémpanel vastagsággal
	86 cm acél zártszelvényből hegesztett rácsos főtartók tűzgátló festékekkel kezelve (C R 30) közte acél zártszelvény álmennyezet tartó gerendák (L02)
	7,75 cm szerelési hézag

- 5,0 cm 5,0 cm ásványi szál aszisztelével kitöltve az álmennyezeti tartók felett teljes keresztmetszetében víztaszító, nem éghető anyagú, min. 13kg/m³ térfogatsúlyú ásványi szál A1 vagy A2 tűzvédelmi osztályú hőszigetelő lemez $\lambda=0,036\text{W/mK}$ MW-EN 13162-T5-DS(TH)-AFr5 (pl. KNAUF INSULATION Nobasil MPE)
- 3,0 cm típus acél álmennyezeti tartógerendák 60cm-enként (CD27/60) nóniuszos függesztéssel L02 acél tartógerendákhoz rögzítve
- 3,0 cm CW/UW típus acél tartóváz álmennyezeti szerelőváz max. 40cm-enként (CD27/60),
- 12,5 mm gipszkarton álmennyezet (álmennyezet terhelhetősége termék/rendszer alkalmazástechnikai leírása szerint) (vizes helyiségben gipszrost) lemez (pl. Rigips RF (DF))
- hézagmentes falburkolattal belsőépítészeti terv szerint

T2 felújított lapostető (II. ütemben zöldtető) kültér felett / statikai ellenőrzés alapján egyeztetendő

- * 10,0 cm ültetőközeg + szárazságtűrő növényzet
- * 1 rtg. geotextília szűrőréteg (pl. VLF-150, DiaDem-150 rendszer)
- * 4,0 cm duzzasztott agyagkavics
- * 4,0 cm min. 40mm magasságú nedvességtartó-szivárgó lemez (pl. DiaDRAIN 40)
- * 1 rtg. műanyag filc szűrőréteg
- 1 rtg. csapadékvíz elleni min. 1,5 mm vtg. UV álló PVC lemez szigetelés, szélszívásra méretezett, mechanikai rögzítéssel termék alkalmazástechnikai útmutatója szerint
- 1 rtg. min. 120 g/m² üvegfátyol elválasztó réteg
- 18,0 cm lépésálló expandált PS hab hőszigetelés mechanikai rögzítéssel (pl. AUSTROTHERM AT-N100, vagy azzal egyenértékű) EPS – EN 13163 – T2 – L3 – W3 – S5 – P5 – BS150 – CS(10)100 - DS(N)5 – DLT(1)5
- 16,0-2,0 cm lépésálló expandált PS hab hőszigetelés lejtésképzés
- 1 rtg. 3,5 mm üvegfátyol erősítésű alufólia és poliészter betétes modifikált bitumenes lemez pára elleni védelem és légzárás, teljes felületén lángolvasztva (pl. BAUDER SUPER AL-E: húzószilárdság (hossz/kereszt) 400/300 N/5 cm, szakadási nyúlás (hossz/kereszt)
- 1 rtg. hideg, oldószeres, folyékony bitumenmáz kellőssítés, 0,3-0,5kg/m² anyagfelhasználással (pl. BAUDER BURKOLIT V)
- cca. 20,0 cm 3,0x1,5m-es előregyártott vasbeton födémhálcák / 7 cm vtg födémpanel vastagsággal
- 86 cm acél zártszelvényből hegesztett rácsos főtartók tűzgátló festékekkel kezelve (C R 30) közte acél zártszelvény álmennyezet tartó gerendák (L02)
- 7,25 cm szerelési hézag
- 3,0 cm típus acél álmennyezeti tartógerendák 60cm-enként (CD27/60) nóniuszos függesztéssel L02 acél tartógerendákhoz rögzítve
- 3,0 cm CW/UW típus acél tartóváz álmennyezeti szerelőváz max. 40cm-enként (CD27/60),
- 12,5 mm kültéri cementkötésű építőlemez álmennyezet, átlapolásoknál üvegszövet erősítéssel, glettelve, (pl. KNAUF Aquapanel Outdoor) (álmennyezet terhelhetősége termék/rendszer alkalmazástechnikai leírása szerint))
- 0,5 cm ásványi alapú ragasztó habarcsba ragasztott 4 mm rácsosztású (lyukbősségű), műanyagbevonatú, lúgálló üvegszövet felületerősítő és feszültségkiegyenlítő réteg (1500 N/5 cm húzószilárdsági érték)
- 2 mm vékonyvakolat anyagában színezve, színezés, az építésztervek szerint (pl. STO LOTUSAN)

T3 új angolakna födém

- ~80,0 cm sétány projekt részeként készülő rétegzettségű földfeltöltés / növényzettel telepített ültetőközeg, szűrő- és nedvességtartó rétegek tájépítész terv szerint
- 1 rtg. nagy vízelvezető képességű, nagy nyomó- és szakítószilárdságú, ütés- és törésálló, gyökérálló, geotextíliával kasírozott dombornyomott HDPE felületszivárgó lemez, lazán, 20 cm-es átfedésekkel felületfolytonosan elhelyezve (pl. Terraplast PLUS GEO HDPE felület szivárgó nagyszilárdságú PP fátlyokasírozással)
- 5,0 cm lépcsős ütközőhézagú extrudált polisztirolhab hőszigetelés lazán, kötésben fektetve (pl. AUSTROTHERM XPS-30) XPS - EN 13164 - T1 - DS(70,90) - CS(10)Y300 - DLT(2)5 - CC(2/1,5/50)130 - WD(V)3* -WL(T)0,7 - FTCD1 -30)

- 1 rtg. legalább 5 mm vastagságú poliészter fátyol betétes elasztomerbitumenes hegeszthető vastaglemez lemez, FLL szerinti gyökérállósággal csapadékvíz elleni szigetelés (min. 800/800 N/5cm, 2/2 %, -20 °C, +100 °C), hossz- és keresztoldásoknál 10 cm-es átfedésekkel teljes felületén lángolvasztással ragasztva, (pl. Bauder PLANT-E modifikált bitumenes lemez, finomhomok szórással)
- 1 rtg. legalább 4 mm vastagságú üvegszövet betétes SBS modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni szigetelés (min. 800/800 N/5cm, 2/2 %, -20 °C, +100 °C), hossz- és keresztoldásoknál 10 cm-es átfedésekkel teljes felületén ragasztva (pl. Bauder PYE G 200 S4. 250 gr-os SBS modifikált bitumenes lemez, finomhomok szórással)
- 0 - 6,0 cm felső felületén legalább 2 %-os lejtésben készített lejtésadó beton aljzat (2-4 cm vastagban műgyanta habarcsból készítve)
- 20,0 cm statikailag méretezett monolit vasbeton födém