

**R1 - Garázs padló**  
 0,3 cm műgyanta bevonatrendszer  
 12 cm vasalt aljzatbeton (C.16 minőségű)  
 1 rtg 0,4 mm vastag polietilén fólia technológiai elválasztó réteg  
 2 cm ásványi szálas úsztatóréteg (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,041$  W/mK; összenyomhatóság  $\leq 4,0$ mm; rövid ideig tartó vízfelvétel <1kg/m<sup>2</sup>; hosszú ideig tartó vízfelvétel <3kg/m<sup>2</sup>)  
 6 cm expandált polisztirol hab hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,035$  W/mK; össze-nyomhatóság  $\leq 5,0$ mm; nyomófeszültség 10 %-os összenyomódásnál  $\geq 150$  kPa)  
 15 cm vasalt aljzat (C.12 minőségű)  
 4 cm védőbeton  
 2 rtg legalább 4 mm vastag, poliészter fátlyol betétes (szakítóerő  $\geq 800$  N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 30\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -30^\circ\text{C}$ ) modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés, teljes felületen lángolvasztással rögzített, mindkét irányban 10 cm-es átlapolásokkal toldva  
 1 rtg hideg kenhető, oldószert tartalmazó bitumenes alapozó kellősités 0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással  
 10 cm vasalt aljzatbeton (C.16 minőségű)  
 20 cm tömörített folyami homokos kavics (szemmegoszlás 0-40 mm)

**R2 - Földszinti padló**  
 2 cm mázas beltéri padlóburkoló lap fagyhatásnak ki nem tett belsőteri padlófelületek burkolására (kopásállóság: min. PEI 4) cementtartalmú habarcsba ragasztva (Húzási tapadószilárdság hevítéses öregítés után  $\geq 1,0$  N/mm<sup>2</sup>)  
 6 cm esztrichbeton (fűtve) (hajlítási szilárdság >5 N/mm<sup>2</sup>; nyomószilárdság >25 N/mm<sup>2</sup>)  
 1 rtg 0,4 mm vastag polietilén fólia technológiai réteg  
 2 cm ásványi szálas úsztatóréteg (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,038$  W/mK; összenyomhatóság  $\leq 4,0$ mm; rövid ideig tartó vízfelvétel <1kg/m<sup>2</sup>; hosszú ideig tartó vízfelvétel <3kg/m<sup>2</sup>)  
 8 cm grafitadalekos expandált polisztirol hab hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,032$  W/mK; össze-nyomhatóság  $\leq 5,0$ mm; nyomófeszültség 10 %-os összenyomódásnál  $\geq 100$  kPa)  
 2 rtg legalább 4 mm vastag, poliészter fátlyol betétes (szakítóerő  $\geq 400$  N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 30\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -10^\circ\text{C}$ , hőállóság  $\geq 70^\circ\text{C}$ ) modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés, teljes felületen lángolvasztással rögzítve, mindkét irányban 10 cm-es átlapolásokkal toldva  
 1 rtg hideg kenhető, oldószert tartalmazó bitumenes alapozó kellősités 0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással  
 15 cm vasalt aljzatbeton (C.16 minőségű)  
 20 cm tömörített folyami homokos kavics (szemmegoszlás 0-40 mm)

**R3 - Emeleti padló**  
 2 cm mázas beltéri padlóburkoló lap fagyhatásnak ki nem tett belsőteri padlófelületek burkolására (kopásállóság: min. PEI 4) cementtartalmú habarcsba ragasztva (Húzási tapadószilárdság hevítéses öregítés után  $\geq 1,0$  N/mm<sup>2</sup>)  
 6 cm esztrichbeton (fűtve) (hajlítási szilárdság >5 N/mm<sup>2</sup>; nyomószilárdság >25 N/mm<sup>2</sup>)  
 1 rtg 0,4 mm vastag polietilén fólia technológiai elválasztó réteg  
 2 cm ásványi szálas úsztatóréteg (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,038$  W/mK; összenyomhatóság  $\leq 4,0$ mm; rövid ideig tartó vízfelvétel <1kg/m<sup>2</sup>; hosszú ideig tartó vízfelvétel <3kg/m<sup>2</sup>)  
 2cm expandált polisztirol hab hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,044$  W/mK; össze-nyomhatóság  $\leq 5,0$ mm; nyomófeszültség 10 %-os összenyomódásnál  $\geq 100$  kPa)  
 („feltöltés” padlóban vezetett gépészeti vezetékek részére, úsztatóréteg alatt)  
 22 cm monolit vasbeton födém szerkezet statikai terv szerint glettelés, festés

**R4 - Fémlemez fedésű zárófödém**  
 1 rtg kettős állókorcos fedés 0,7 mm vastag titáncink lemezből (szakítószilárdság  $\geq 150$  N/mm<sup>2</sup>; szakadási nyúlás  $\geq 35\%$ ; hajlítási él repedésmentes)  
 1 rtg 8mm vastagságú szellőztető alátétcsőnyeg  
 2,4 cm impregnált deszkázat  
 5 cm ellenléc, átszellőztetett légrés  
 1 rtg páraáteresztő alátét tetőfólia (Szakítószilárdság (N/50mm) Hossz-/keresztirány: (200/135)+/-30; vízátthatalással szembeni ellenállás: W1, Páradifúziós egyenértékű légrétegvastagság Sd<0,2m)  
 15 cm ásványi szálas hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,035$  W/mK; pontszerű terhelhetőség  $\geq 400$  N; hosszú ideig tartó vízfelvétel <3kg/m<sup>2</sup>) négyyszög keresztmetszetű szerkezeti fa C22, fenyő (EN338) szaruzat között  
 5 cm ásványi szálas hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,035$  W/mK; pontszerű terhelhetőség  $\geq 400$  N; hosszú ideig tartó vízfelvétel <3kg/m<sup>2</sup>) a födémről 5 cm-t eltartott szaruzat alatt  
 1 rtg bitumenes lemez párazárás, teljes felületen lángolvasztással rögzítve, 10 cm-es átlapolásokkal fektetve (szakítóerő  $\geq 400$  N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 20\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -10^\circ\text{C}$ , páraáteresztő képesség Sd $\geq 1500$ m)  
 1 rtg hideg kenhető, oldószert tartalmazó bitumenes alapozó kellősités 0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással  
 18 cm monolit vb. koporsófödém statikai terv szerint (C20/25) glettelés, festés

**R5 -Terasztető**  
 1 cm fagyálló, csúszásmentes kerámia lapburkolat hézagmentes technológiával fugázva  
 0,5 cm fekihilis, fagyálló ragasztóhabarcs  
 0,2 cm 2 réteg, cement-műanyag bázisú bevonatszigetelés, teljes felletű üvegszövet háló erősítéssel  
 >5 cm vasalt aljzatbeton  
 1 cm külső oldalon PP fátlyol szűrőréteggel gyárilag kasírozott, dombornyomott HDPE lemez felületszivárgó (szivárgókapacitás  $\geq 0,3$  l/sm; nyomószilárdság  $\geq 180$  kN/m<sup>2</sup>; domborulat  $\geq 8$ mm; beépíthetőség függőlegesen  $\geq 4$ m;)  
 1 rtg 1 mm vastag félkemény PVC elválasztó réteg (min. 1300g/m<sup>2</sup>)  
 1 rtg legalább 2,1 mm vastag, lágyított PVC lemez csapadékvíz elleni szigetelés,forrólevegős hegesztéssel felületfolytonosítva  
 1 rtg legalább 140 g/m2 felületőmegű nem szőtt, műanyag filc kiegyenlítő-és elválasztó réteg  
 8-12 cm 2% lejtést adó, lépésálló expandált polisztirol hab hőszigetelés  
 14 cm kétoldali alufólia kasírozással ellátott PIR hab hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,022$ W/mK; nyomófeszültség 10 %-os összenyomódásnál  $\geq 100$  kPa)  
 1 rtg legalább 3,5 mm vastag, alufólia betétes, hegeszthető modifikált bitumenes párazáró lemez, teljes felületen lángolvasztással rögzítve, 10 cm-es átlapolásokkal fektetve (szakítóerő  $\geq 400$  N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 20\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -10^\circ\text{C}$ , páraáteresztő képesség Sd $\geq 1500$ m)  
 1 rtg hidegen kenhető, oldószert bázisú bitumenmáz kellősités 0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással  
 18 cm monolit vasbeton födém szerkezet statikai terv szerint (C20/25) belső felületképzés

**R6 - Konzolos erkély**  
 1 cm fagyálló, csúszásmentes kerámia lapburkolat hézagmentes technológiával fugázva  
 0,5 cm fekihilis, fagyálló ragasztóhabarcs  
 0,2 cm 2 réteg, cement-műanyag bázisú bevonatszigetelés, teljes felletű üvegszövet háló erősítéssel  
 >5 cm vasalt aljzatbeton  
 1 cm külső oldalon PP fátlyol szűrőréteggel gyárilag kasírozott, dombornyomott HDPE lemez felületszivárgó (szivárgókapacitás  $\geq 0,3$  l/sm; nyomószilárdság  $\geq 180$  kN/m<sup>2</sup>; domborulat  $\geq 8$ mm; beépíthetőség függőlegesen  $\geq 4$ m;)  
 1 rtg 1 mm vastag félkemény PVC elválasztó réteg (min. 1300g/m<sup>2</sup>)  
 1 rtg legalább 2,1 mm vastag, lágyított PVC lemez csapadékvíz elleni szigetelés,forrólevegős hegesztéssel felületfolytonosítva  
 1 rtg legalább 140 g/m2 felületőmegű nem szőtt, műanyag filc kiegyenlítő-és elválasztó réteg  
 2-6 cm 2% lejtést adó, műanyag diszperzióval javított cementhabarcs lejtésképzés  
 18 cm monolit vasbeton erkélylemez statikai terv szerint (C20/25)

**R7 - Híd padló szerkezete**  
 0,3 cm műgyanta bevonatrendszer  
 15 cm monolit vasbeton födém  
 5 cm ásványi szálas hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_D \leq 0,035$  W/mK; pontszerű terhelhetőség  $\geq 400$  N; hosszú ideig tartó vízfelvétel <3kg/m<sup>2</sup>) a födémről 5 cm-t eltartott szaruzat alatt  
 15 cm ásványi szálas hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_D \leq 0,035$  W/mK; pontszerű terhelhetőség  $\geq 400$  N; hosszú ideig tartó vízfelvétel <3kg/m<sup>2</sup>) négyyszög keresztmetszetű szerkezeti fa C22, fenyő (EN338) szaruzat között  
 5 cm ellenléc, átszellőztetett légrés  
 2,4 cm impregnált deszkázat  
 1 rtg 8mm vastagságú szellőztető alátétcsőnyeg  
 1 rtg kettős állókorcos fedés 0,7 mm vastag titáncink lemezből (szakítószilárdság  $\geq 150$  N/mm<sup>2</sup>; szakadási nyúlás  $\geq 35\%$ ; hajlítási él repedésmentes)

**R8 - Híd tető szerkezete**  
 1 rtg kettős állókorcos fedés 0,7 mm vastag titáncink lemezből (szakítószilárdság  $\geq 150$  N/mm<sup>2</sup>; szakadási nyúlás  $\geq 35\%$ ; hajlítási él repedésmentes)  
 1 rtg 8mm vastagságú szellőztető alátétcsőnyeg  
 2,4 cm impregnált deszkázat  
 5 cm ellenléc, átszellőztetett légrés  
 1 rtg páraáteresztő alátét tetőfólia (Szakítószilárdság (N/50mm) Hossz-/keresztirány: (200/135)+/-30; vízátthatalással szembeni ellenállás: W1, Páradifúziós egyenértékű légrétegvastagság Sd<0,2m)  
 15 cm ásványi szálas hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_D \leq 0,035$  W/mK; pontszerű terhelhetőség  $\geq 400$  N; hosszú ideig tartó vízfelvétel <3kg/m<sup>2</sup>) négyyszög keresztmetszetű szerkezeti fa C22, fenyő (EN338) szaruzat között  
 5 cm ásványi szálas hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_D \leq 0,035$  W/mK; pontszerű terhelhetőség  $\geq 400$  N; hosszú ideig tartó vízfelvétel <3kg/m<sup>2</sup>) a födémről 5 cm-t eltartott szaruzat alatt  
 1 rtg bitumenes lemez párazárás, teljes felületen lángolvasztással rögzítve, 10 cm-es átlapolásokkal fektetve (szakítóerő  $\geq 400$  N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 20\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -10^\circ\text{C}$ , páraáteresztő képesség Sd $\geq 1500$ m)  
 1 rtg hideg kenhető, oldószert tartalmazó bitumenes alapozó kellősités 0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással  
 15 cm monolit vb. koporsófödém statikai terv szerint (C20/25) glettelés, festés belső felületképzés

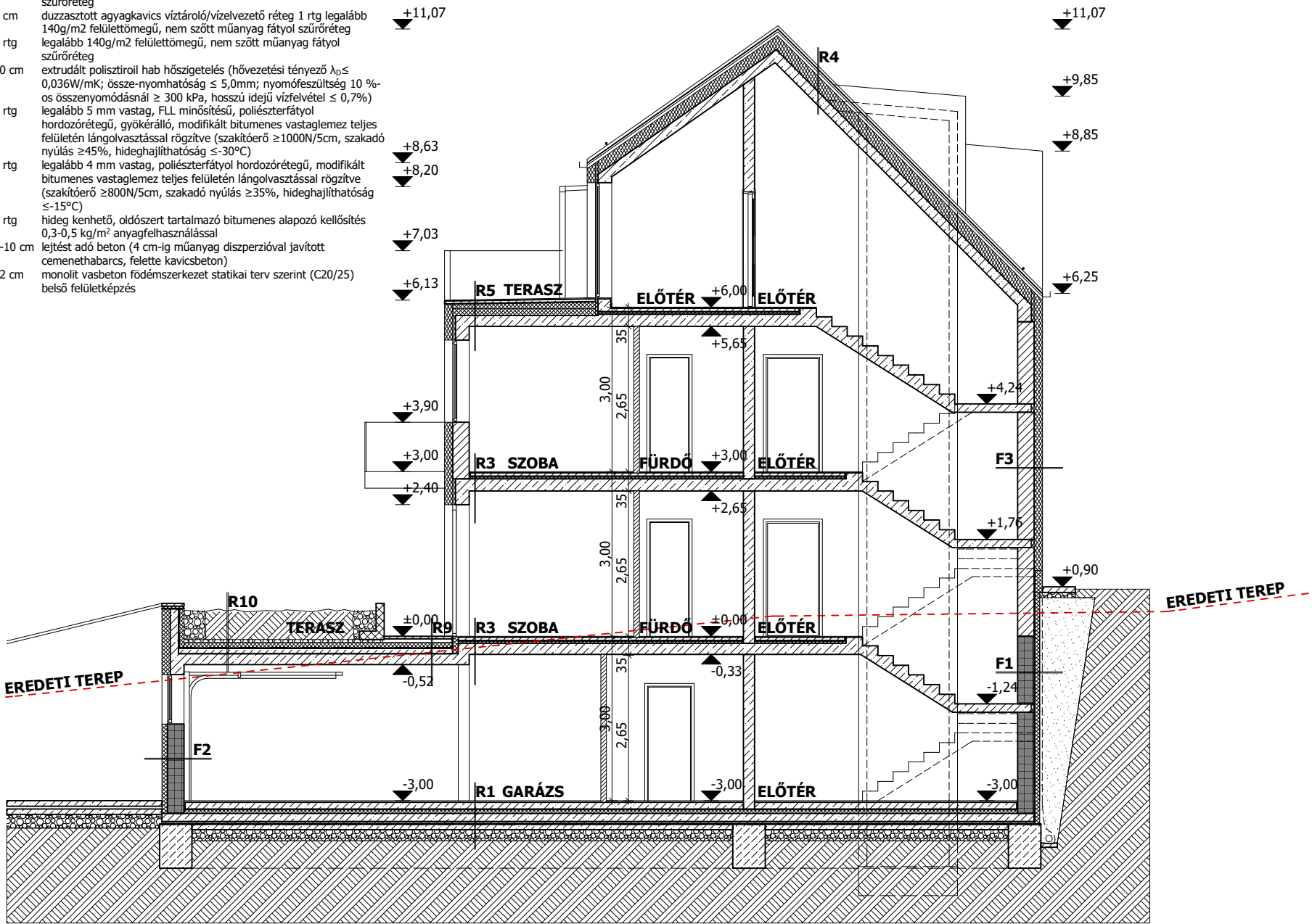
**R9 - Ágyazott burkolatú terasztető**  
 4,5 cm beton térkő burkolat (Semmelrock vagy azzal egyenértékű) fugázóhomok 0,6/2 mm vegyes szemcseméretű finom homok  
 >4 cm legalább 140g/m2 felületőmegű, nem szőtt műanyag fátlyol szűrőréteg  
 10 cm extrudált polisztirol hab hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,036$ W/mK; össze-nyomhatóság  $\leq 5,0$ mm; nyomófeszültség 10 %-os összenyomódásnál  $\geq 300$  kPa, hosszú idejű vízfelvétel  $\leq 0,7\%$ )  
 1 rtg legalább 5 mm vastag, FLL minősítésű, poliészterfátlyol hordozórétegű, gyökérálló, modifikált bitumenes vastaglemez teljes felületen lángolvasztással rögzítve (szakítóerő  $\geq 1000$ N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 45\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -30^\circ\text{C}$ )  
 1 rtg legalább 4 mm vastag, poliészterfátlyol hordozórétegű, modifikált bitumenes vastaglemez teljes felületen lángolvasztással rögzítve (szakítóerő  $\geq 800$ N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 35\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -15^\circ\text{C}$ )  
 1 rtg hideg kenhető, oldószert tartalmazó bitumenes alapozó kellősités 0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással  
 1-10 cm lejtést adó beton (4 cm-ig műanyag diszperzióval javított cemenethabarcs, felette kavicsbeton)  
 22 cm monolit vasbeton födém szerkezet statikai terv szerint (C20/25) belső felületképzés

**R10 - Zöldtető**  
 >40 cm speciális extenzív tetőföld keverék  
 1 rtg legalább 140g/m2 felületőmegű, nem szőtt műanyag fátlyol szűrőréteg  
 5 cm duzzasztott agyagkavics víztároló/vízvezető réteg 1 rtg legalább 140g/m2 felületőmegű, nem szőtt műanyag fátlyol szűrőréteg  
 1 rtg legalább 140g/m2 felületőmegű, nem szőtt műanyag fátlyol szűrőréteg  
 10 cm extrudált polisztirol hab hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,036$ W/mK; össze-nyomhatóság  $\leq 5,0$ mm; nyomófeszültség 10 %-os összenyomódásnál  $\geq 300$  kPa, hosszú idejű vízfelvétel  $\leq 0,7\%$ )  
 1 rtg legalább 5 mm vastag, FLL minősítésű, poliészterfátlyol hordozórétegű, gyökérálló, modifikált bitumenes vastaglemez teljes felületen lángolvasztással rögzítve (szakítóerő  $\geq 1000$ N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 45\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -30^\circ\text{C}$ )  
 1 rtg legalább 4 mm vastag, poliészterfátlyol hordozórétegű, modifikált bitumenes vastaglemez teljes felületen lángolvasztással rögzítve (szakítóerő  $\geq 800$ N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 35\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -15^\circ\text{C}$ )  
 1 rtg hideg kenhető, oldószert tartalmazó bitumenes alapozó kellősités 0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással  
 1-10 cm lejtést adó beton (4 cm-ig műanyag diszperzióval javított cemenethabarcs, felette kavicsbeton)  
 22 cm monolit vasbeton födém szerkezet statikai terv szerint (C20/25) belső felületképzés

**F1 - Zsalukő pincefal**  
 tömörített földvízszűrés  
 1 rtg 130g/m2 felületőmegű geotextília elválasztó réteg  
 változó rétegvastagságú 16-32mm szemcse nagyságú kavics szivárgó tömb, benne elhelyezett geotextiliával körbeburkolt perforált szivárgócsővel  
 1 cm külső oldalon PP fátlyol szűrőréteggel gyárilag kasírozott, dombornyomott HDPE lemez felületszivárgó (szivárgókapacitás  $\geq 0,3$  l/sm; nyomószilárdság  $\geq 180$  kN/m<sup>2</sup>; domborulat  $\geq 8$ mm; beépíthetőség függőlegesen  $\geq 4$ m;)  
 9 cm extrudált PS hab hőszigetelés (hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,038$ W/mK; össze-nyomhatóság  $\leq 5,0$ mm; nyomófeszültség 10 %-os összenyomódásnál  $\geq 300$  kPa, hosszú idejű vízfelvétel  $\leq 0,7\%$ )  
 2 rtg legalább 4 mm vastag, poliészter fátlyol betétes (szakítóerő  $\geq 800$  N/5cm, szakadó nyúlás  $\geq 30\%$ , hideghajlíthatóság  $\leq -30^\circ\text{C}$ , hőállóság  $\geq 70^\circ\text{C}$ ) modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés, teljes felületen lángolvasztással ragasztva, mindkét irányban 10 cm-es átlapolásokkal toldva  
 1 rtg hideg kenhető, oldószert tartalmazó bitumenes alapozó kellősités 0,3-0,5 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással  
 0,5 cm hővezetési vakolat  
 30 cm kibetonozott beton zsaluzóelemekből (MSZ EN 15435:2008 szerint) épült pincefal  
 1,5 cm beltéri vakolat belső felületképzés

**F2 - Zsalukő homlokzati fal**  
 3 mm rendszerazonos vékonyvakolat  
 2 mm rendszerragasztóba ágyazott rendszerazonos üvegszövet (felületsúly min. 145g/m<sup>2</sup>; öregítés után szilárdság min. 20N/mm)  
 10 cm grafitadalekos expandált polisztrólrhab homlokzati hőszigetelés  
 1 cm légzáró vakolat  
 30 cm kibetonozott beton zsaluzóelemekből (MSZ EN 15435:2008 szerint) épült falazat  
 1,5 cm beltéri vakolat belső felületképzés

**F3 - Vakolt kerámia falazat**  
 0,5 cm hálóerősítésű glettelés + vékonyvakolat  
 15 cm inhomogén ásványgyapot homlokzati hőszigetelés ragasztással és mechanikailag is rögzítve  
 0,5 cm teljes felületű ragasztás  
 1 cm légzáró vakolat  
 30 cm kerámia falazóblokk falazat, külső felületén a vízszintes és függőleges fugák teljes felületen beszimtvva (lezárva) (nyomószilárdság: fekvőfelületre merőleges  $\geq 11$  N/mm<sup>2</sup>, oldalirányú, falsíkban  $\geq 2$ N/mm<sup>2</sup>, hővezetési tényező  $\lambda_0 \leq 0,16$ W/mK)  
 1,5 cm beltéri vakolat belső felületképzés



<b>ENGEDÉLYEZÉSI TERV</b>	<b>ÉPÍTETŐ:</b>	MEDIALIGHT KFT.	<b>TARTÓSZERKEZET:</b>	VADÁSZ GYÖRGY	(TT/ 13-2410)	<b>A-A METSZET</b>	<b>E06</b>	
	<b>KÉPVISELI:</b>	NAGY TAMÁS, ÜGYVEZETŐ		1022 BUDAPEST, DETREKŐ U. 12.	DÁVID ÁGNES			(TT/01-12111)
	<b>TERVEZŐ:</b>	VADÁSZ ÉS TÁRSAI ÉPÍTŐMŰVÉSZ KFT.		1063 BUDAPEST, KMETY U. 29.	ZÖLD BÉLA			(GT 01-1800)
A BUDAPEST XII. KER. GYÖNGYVIRÁG ÚT 2/B HRSZ.: 9654/4 ALATT ÉPÍTENDŐ 4 LAKÁSOS TÁRSASHÁZHOZ		VADÁSZ BENCE (É-1 01-2279)	VADÁSZ BALÁZS (É 01-6324)	KISZELY GERGELY	(VT-01-2477)	<b>M 1:100</b>	<b>2018. MÁJUS</b>	
				KOVÁTS RÓBERT	(K 07 0364)			
				PETŐ ZOLTÁN	(I 127/2013)			
				MAKOVSKY ZSOLT	(K-1 01-3418)	<b>+0,00 = +335,50 Bfm</b>		
					(AF-T 01-11573)			