

**BME Építéskivitelezési és Szervezési Tanszék**  
**Építési projektek szervezése**

**Költségvetés kiírási feladat**

R01	15 cm acélhajbetétes ipari padló 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés, csúsztató réteg (pl.dörken delta ms) 0,5 cm homokterítés 3,5 cm közuzalék Z-0/20 25 cm zúzott kő Z-20/55 1 rtg. geotextília 15 cm tömörített szemcsés talajcsere
R02	1,5 cm csúszásmentes gres burkolat ragasztva 2 mm rugalmas cement-műanyag bázisú 2 komponensű, használati víz elleni bevonat-szigetelés vízszintes felületen (pl. MAPEI MAPELASTIC 3,2 kg/m2) 3 mm aljzatkiegyenlítés 6 cm esztrich lejtésben 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés 7cm lépésálló expandált PS. hab hőszigetelés (pl. AUSTROTHERM N100)
R03	5 cm szerelőbeton 1 rtg. PE fólia szigetelést védő réteg 1 rtg. modifikált bitumenes lemez szigetelés 1 rtg. kellősítés 8 cm vasalt aljzat 30 cm közuzalék 25 cm tömörített szemcsés talajcsere
R04	1,5cm csúszásmentes gres burkolat ragasztva 5 mm aljzatkiegyenlítés 5 cm aljzatbeton 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés 7 cm lépésálló XPS hőszigetelés (pl. AUSTROTHERM N100) 18 cm monolit vasbeton lemez
R05	15 cm beton felületerősítő pormentesítő szerrel kezelve 60 cm vízzáró lemezalap 5 cm szerelőbeton 20 cm kavicsfeltöltés
R06	1,5cm csúszásmentes gres burkolat ragasztva 5 mm aljzatkiegyenlítés 5 cm aljzatbeton 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés 3 cm ásványiszálás úsztatóréteg (pl. Isover TDPT) 60 cm vízzáró lemezalap 5 cm szerelőbeton 20 cm kavicsfeltöltés tömörítve
R07	1,5cm gres burkolat ragasztva 5 mm aljzatkiegyenlítés 6 cm aljzatbeton 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés 3 cm ásványi szálalás úsztatóréteg (pl. Isover TDPT) 9 cm homokos kavics feltöltés 35 cm monolit vasbeton födém 10 cm üvegfátyollal kasírozott ásványi szálalás hőszigetelés (pl.:rockwool ceilingrock)
R08	3,5 mm Speciális Stopli álló linóleum 1 mm ragasztó 5 mm aljzatkiegyenlítés 7 cm aljzatbeton 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés 3 cm ásványi szálalás úsztatóréteg (pl. Isover TDPT) 10 cm homokos kavics feltöltés 30 cm monolit vasbeton födém 10cm üvegfátyollal kasírozott ásványi szálalás hőszigetelés (pl.rockwool ceilingrock)
R09	1,5cm csúszásmentes gres burkolat ragasztva 2mm rugalmas cement-műanyag bázisú 2 komponensű, használati víz elleni bevonat-szigetelés vízszintes felületen (pl. MAPEI MAPELASTIC 3,2 kg/m2) 1,5mm aljzatkiegyenlítés 2 cm ásványi szálalás úsztatóréteg (pl. Isover TDPT) 5-7cm cementesztrich lejtésben 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés 6 cm homokos kavics feltöltés

	1 cm dombornyomott felületszivárgó lemez 1,5mm PVC fólia üzemi víz elleni szigetelés
R10	12 cm előregyártott vasbeton kültéri burkolat 7 cm bazalt zúzalék 10 cm védőbeton 1 cm dombornyomott felületszivárgó lemez 2 rtg. mod. bitumenes lemez csapadékvíz elleni szig. 1 rtg. kellősítés 40 cm monolit vasbeton földem 10cm üvegfátyollal kasírozott ásványi szálás hőszigetelés (pl.rockwool ceilingrock)
R11	1 cm ragasztott műfű burkolat 16 cm kültéri cementesztrich 1 cm dombornyomott felületszivárgó lemez 1 rtg. szórt mod. bitumenes csapadékvíz ell. szigetelés 1 rtg. kellősítés 35 cm monolit vasbeton földem 10 cm üvegfátyollal kasírozott ásványi szálás hőszigetelés (pl.rockwool ceilingrock)
R12	20 cm mon. vasbeton falazat látszó beton minőségű felülettel 5 cm üveggyapot hőszigetelés, gipszkarton bordák között 1 rtg. gipszkarton burkolat 1 rtg. párazáró fólia 1 rtg. gipszkarton burkolat glettelés, diszperziós festés pult fölött 5 sor csempe burkolat
R13	12 cm betontégla falazat látszó felülettel 38 cm Égetett vázkerámia falazat U=0,36W/m2K (pl. Porotherm HS) 1,5 cm belső vakolat glettelés, diszperziós festés
R14	föld visszatöltés tömörítéssel 6 cm extrudált PS hab felületszivárgó szig. védő réteg 1 rtg. PE fólia csúsztató réteg 2 rtg. szórt mod. bitumenes talajvíz/talajnedvesség elleni szigetelés 25 cm mon. vasbeton pincefal
R15	1,5 cm hőszigetelő homlokzati vakolat 38 cm Égetett vázkerámia falazat U=0,36W/m2K (pl. Porotherm HS) 1,5 cm belső vakolat csempe falburkolat glettelés, diszperziós festés
R16	20 cm mon. vasbeton falazat látszó beton minőségű felülettel 5 cm üveggyapot hőszigetelés, gipszkarton bordák között 1 rtg. gipszkarton burkolat 1 rtg. párazáró fólia 1 rtg. gipszkarton burkolat glettelés, diszperziós festés 5 sor csempe burkolat
R17	föld visszatöltés tömörítéssel 6 cm extrudált PS hab felületszivárgó szig. védő réteg 1 rtg. PE fólia csúsztató réteg 2 rtg. szórt mod. bitumenes talajvíz/talajnedvesség elleni szigetelés 25 cm mon. vasbeton pincefal
R18	1 cm gresslap burkolat 5 mm aljzatkiegyenlítés 12 cm aljzatbeton (C16) 1 rtg legalább 4 mm vtg. poliészterfátyol hordozórétegű modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés 1 rtg hideg bitumenmáz kellősítés (0,3 kg/m2) 15 cm vasalt padlólemez: ø8 10x10 háló, C20/25 XOv (H)-24-F2 5 cm szerelőbeton 20 cm tömörített homokos kavics tömörített talaj
R19	8 cm aljzatbeton (C20-25) 10 cm tömörített kavicsfeltöltés 2 mm vtg csökkentett páraáteresztő képességű, negatív víznyomásra alkalmas (1,5 bar), szulfátálló cementbázisú bevonat szigetelés 3,4 kg/m2 anyagfelhasználással 90 cm vasbeton alaplemez (tartószerkezeti tervek alapján) 20 cm tömörített homokos kavics termett talaj
R20	Gumi padlóburkolat 5 mm aljzatkiegyenlítés 13 cm aljzatbeton (C20-25) 1 rtg 4 mm vtg. poliészterfátyol hordozórétegű modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés 1 rtg hideg bitumenmáz kellősítés, 0,3 kg/m2 8 cm aljzatbeton (C20-25)

	10 cm tömörített kavicsfeltöltés
R21	3 cm gress padlóburkolat 10 cm aljzatbeton (C16) 1 rtg legalább 4 mm vtg. poliészterfátyol hordozórétegű modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés 1 rtg hideg bitumenmáz kellősítés (0,3 kg/m <sup>2</sup> ) 15 cm vasalt padlólemez: ø8 10x10 háló, C20/25 XOv (H)-24-F2 5 cm szerelőbeton 20 cm tömörített homokos kavics
R22	5 cm aljzat- és szigetelésvédő beton (C20) 1 rtg legalább 4 mm vtg. poliészterfátyol hordozórétegű modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés 1 rtg hideg bitumenmáz kellősítés (0,3 kg/m <sup>2</sup> ) 15 cm vasalt padlólemez: ø8 10x10 háló, C20/25 XOv (H)-24-F2 5 cm szerelőbeton 5 cm extrudált polisztirol hab hőszigetelés a homlokzat melletti 2 méteres sávban ( 0,13 N/mm <sup>2</sup> tervezési érték ) 20 cm tömörített homokos kavics
R23	2 cm padlóburkolat helyiségkönyv szerint 11 cm aljzatbeton (C20-25) 1 rtg legalább 4 mm vtg. poliészterfátyol hordozórétegű modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés 1 rtg hideg bitumenmáz kellősítés (0,3 kg/m <sup>2</sup> ) 15 cm vasalt padlólemez: ø8 10x10 háló, C20/25 XOv (H)-24-F2 5 cm szerelőbeton 20 cm tömörített homokos kavics
R24	5 cm szerelőbeton 2 mm vtg csökkentett páraáteresztő képességű, negatív víznyomásra alkalmas (1,5 bar), szulfátálló cementbázisú bevonatszigetelés 3,4 kg/m <sup>2</sup> anyagfelhasználással 90 cm vasbeton alaplemez (tartószerkezeti tervek szerint) 5 cm szerelőbeton 20 cm tömörített homokos kavics
R25	1 cm linóleum burkolat 5 mm padlókiegyenlítés 7 cm aljzatbeton (C16) 1 rtg 0,2 mm PE fólia elválasztó réteg 2 cm lépésálló expandált PS hab és úsztatóréteg 10 cm felbeton 25 cm előregyártott vasbeton földémpalló
R26	8 cm aljzatbeton (C20) 1 cm gyárilag szűrőfátyollal kasírozott dombornyomott polietilén lemez felületszivargó 1 rtg 1,5 mm vtg PVC üzemi-használati víz elleni szigetelés 1 rtg 135 g/m <sup>2</sup> felülettömegű geotextília elválasztó-alátét réteg 2 cm lépésálló expandált PS hab és úsztatóréteg 0-2 cm műanyag adalékkal javított cementhabarcs lejtésképzés 10 cm felbeton 25 cm méretezett vasbeton földémpalló
R27	8,5 cm kéregerősített beton lejtésben C30/37-XC4, XF3, XK1(H)-16-F2 1 cm gyárilag szűrőfátyollal kasírozott dombornyomott felületszivargó 2 rtg rétegenként legalább 4 mm vtg poliészterfátyol hordozórétegű modifikált bitumenes vastaglemez csapadékvíz elleni vízszigetelés 1 rtg hideg bitumenmáz kellősítés (0,3 kg/m <sup>2</sup> ) 0-8 cm műanyag adalékkal javított cementhabarcs lejtésképzés 10 cm felbeton 25 cm méretezett vasbeton földémpalló
R28	15cm acélhajbetétes ipari padló, kéregerősített felülettel 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés (pl.dörken delta ms) 0,5 cm homokterítés 3,5 cm közuzalék Z-0/20 31,5 cm zúzott kő Z-20/55 1 rtg. geotextília 30 cm rétegenként tömörített szemcsés talajcsere
R29	1,5 cm csúszásmentes gres burkolat ragasztva 5 mm aljzatkiegyenlítés 6 cm aljzatbeton 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés 3 cm ásványiszálas úsztatóréteg (pl. Isover TDPT) 3 cm lépésálló XPS 60 cm vízzáró lemezalap 5 cm szerelőbeton 20 cm kavicsfeltöltés tömörítve
R30	1 cm szőnyegpadló 5 mm aljzatkiegyenlítés 7,5 cm esztrich 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés

	<p>3 cm ásványiszálas úsztatóréteg (pl. Isover TDPT)  3 cm lépésálló expandált PS. hab alátét réteg  30 cm monolit vasbeton földem</p>
R31	<p>12 cm fűtött vasbeton pályalemez dilatálva, besimított felületi koptatóréteggel és érdesített felülettel  40 cm vízzáró lemezalap  5 cm szerelőbeton  20 cm kavicsfeltöltés tömörítéssel</p>
R32	<p>20 cm monolit vasbeton falazat látszó beton minőségű felülettel  5 cm üvegyapot hőszigetelés, gipszkarton bordák között  1 rtg. gipszkarton burkolat  1 rtg. párazáró fólia  glettelés, diszperziós festés,  pult fölött 5 sor csempe burkolat</p>
R33	<p>1,5mm lágyított PVC fólia, csapadékvíz elleni szigetelés mechanikai rögzítéssel  1 rtg. 140 g/m2 felülettömögű műanyag fátol elválasztó réteg  10cm expandált PS hab hőszigetelés  20cm monolit vasbeton földem  glettel, diszperziós festett felülettel</p>
R34	<p>1,5 cm hőszigetelő homlokzati vakolat  38 cm Égetett vázkerámia falazat U=0,36W/m2K (pl. Porotherm HS)  1,5 cm belső vakolat  csempe falburkolat  glettelés, diszperziós festés egyéb helyeken</p>
R35	<p>1,5 cm csúszásmentes gres burkolat ragasztva  5 mm aljzatkiegyenlítés  7 cm aljzatbeton  1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés  3 cm ásványiszálas úsztatóréteg (pl. Isover TDPT)  3 cm lépésálló expandált PS. hab alátét réteg  60 cm vízzáró lemezalap  5 cm szerelőbeton  20 cm kavicsfeltöltés tömörítéssel</p>
R36	<p>25 cm acélhajbetétes ipari padló, kéregerősített beton felülettel  1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés, csúsztató rtg.  1 rtg. dombornyomott PE lemez talajnedv. elleni szigetelés (pl.dörken delta ms)  0,5 cm homokterítés  3,5 cm közúzalék Z-0/20  31,5 cm zúzott kő Z-20/55  1 rtg. geotextília  25 cm rétegenként tömörített szemcsés talajcsere</p>
R37	<p>1,5 cm csúszásmentes gres burkolat ragasztva  2 mm rugalmas cement-műanyag bázisú 2 komponensű, használati víz elleni bevonat szigetelés vízszintes felületen (pl. MAPEI MAPELASTIC 3,2 kg/m2)  3 mm aljzatkiegyenlítés  8 cm esztrich  1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés  7cm lépésálló expandált PS. hab hőszigetelés (pl. AUSTROTHERM N100)  25 cm monolit vasbeton lemezalap  5 cm szerelőbeton  1 rtg. PE fólia szigetelést védő réteg  1 rtg. mod. bit. lemez szigetelés  1 rtg. kellősítés  8 cm vasalt aljzat  30 cm közúzalék  25 cm rétegenként tömörített szemcsés talajcsere</p>
R38	<p>5 cm gres burkolat ragasztva  5 mm aljzatkiegyenlítés  6 cm aljzatbeton  1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés  3 cm ásványiszálas úsztatóréteg (pl. Isover TDPT)  9 cm homokos kavics feltöltés  35 cm monolit vasbetonföldem  10 cm üvegfátyollal kasírozott ásványiszálas hőszigetelés (pl.rockwool ceilingrock)</p>
R39	<p>15 cm kibetonozott zsalukő fal vasalva  2 cm highbarcs kitöltés  1 rtg 4 mm vtg. poliészterfátyol hordozórétegű modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés teljes felületű lángolvasztással rögzítve  1 rtg hideg bitumenmáz kellősítés, 0,3 kg/m2  20 cm kibetonozott zsalukő fal vasalva  dörzsölt cementhabarcs felület  25 cm homokoskavics feltöltés tömörítve</p>
R40	<p>11 cm C-16-24/KK min. beton járdaburkolat  20 cm M22 mechanikai stabilizáció  20 cm homokos kavicságyazat  10 cm homokos védőréteg</p>

	1 rtg geotextília termett talaj (Trp=96%-os tömörségre kell tömöríteni)
R41	1 cm laminált parkett burkolat alátét fóliával 5 mm aljzatkiegyenlítés 10 cm aljzatbeton 1 rtg PE fólia elválasztó réteg 5 cm ásványi szálas hőszigetelés, úszató réteg 10 cm felbeton 30 cm vasbeton födempalló
R42	1 cm gress padlóburkolat 10 cm aljzatbeton C25/30-XC2-16-F2, ø8 15x15 háló 1 rtg PE fólia elválasztó réteg 4 cm lépésálló expandált polisztirol hab hőszigetelés, nyomószilárdsági érték: N150 10 cm felbeton 30 cm méretezett vasbeton födempalló diszperziós festés
R43	6 cm kéregerősített aljzatbeton C25/30-XC2-16-F2 1 rtg 136g/m2 felülettömögű geotextília szűrőréteg 1 rtg szigetelésvédelem 4 cm extrudált polisztirol hab hőszigetelés 10 cm felbeton 25 cm vasbeton födempalló 2 mm csökkentett cementbázisú bevonatszigetelés 3,4 kg/m2 anyagfelhasználással 15 cm ásványgyapot hőszigetelés mechanikai rögzítéssel (35 kg/m3)
R44	1 cm laminált parketta 5 mm aljzatkiegyenlítés 6 cm aljzatbeton 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés 3 cm ásványiszálas úszatóréteg (pl. Isover TDPT) 9 cm homokos kavics feltöltés 35 cm monolit vasbetonfödém 10 cm üvegfátyollal kasírozott ásványiszálas hőszigetelés (pl. rockwool ceilingrock)
R45	1 cm gumipadló ipari burkolat 5 mm aljzatkiegyenlítés 7,5 cm esztrich 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés 3 cm ásványiszálas úszatóréteg (pl. Isover TDPT) 3 cm lépésálló expandált PS. hab alátét réteg 30 cm monolit vasbeton födém
R46	Színezett műgyanta burkolat 15cm acélhajbetétes ipari padló 1 rtg. PE fólia technológiai szigetelés (pl.dörken delta ms) 0,5 cm homokterítés 3,5 cm kőzuzalék Z-0/20 31,5 cm zúzott kő Z-20/55 1 rtg. geotextília 30 cm rétegenként tömörített szemcsés talajcsere
R47	20 cm mon. vasbeton falazat látszó beton minőségű felülettel 5 cm üvegyapot hőszigetelés, gipszkarton bordák között 1 rtg. gipszkarton burkolat 1 rtg. párazáró fólia 1 rtg. gipszkarton burkolat glettelés, diszperziós festés
R48	20 cm kibetonozott zsalukő fal vasalva 2 cm highabarcs kitöltés 1 rtg 4 mm vtg. poliészterfátyol hordozórétegű modifikált bitumenes vastaglemez talajnedvesség elleni szigetelés teljes felületű lángolvasztással rögzítve 1 rtg hideg bitumenmáz kellősítés, 0,3 kg/m2 20 cm kibetonozott zsalukő fal vasalva dörzsölt cementhabarcs felület 25 cm homokoskavics feltöltés tömörítve