

Talajnedvesség elleni szigetelések

***Isola Duna bitumeneslemezek és Platon felületszivargók
alkalmazásával***

2005

Az **Isola Budapesti Fedéllemezgyár Kft.** több, mint 130 éves jogelődje a **Posnansky és Strelitz** aszfalt, fedéllemez és kátrány vegytermékgyár volt, amely már 1930-ban gyártott a **Kir. József Műegyetem** és a **Budapest Székesfőváros Anyagvizsgáló Intézete** által minősített szigetelőlemezeket: páncéllemezt, bőrlemezt és aszfaltszigetelő lemezt.



BUDAPEST SZÉKESFŐVÁROS ANYAGVIZSGÁLÓ INTÉZETE
IX., SOBORMŰVÉZ 31. sz. Telefon: János 229-29
FN. 493-496
1930. sz.

MÁSOLAT

BIZONYÍTVÁNY

Tárgy: Posnansky és Strelitz aszfalt- és kátrányvegytermékek gyára óg (Budapest, V., Lipót-körút 27.) által beküldött I. a. 99.030. szab. sz. Posnansky és Strelitz gyárt. PÁNCÉL-LEMEZ, I. b. ugyanezen PÁNCÉL-LEMEZ szövethetét, II. más gyártmányú úgynevezett »BŐR-LEMEZ» és III. jelű más gyártmányú ú. n. »ASZFALTSZIGETELŐ-LEMEZ» minták vizsgálata.

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK:

Vizsgálati száma:	J e l	Súly kg/m ²	Szakító erő kg/cm ²	Nyúlás %	Stílus száma	
EN		Hossz-irány	Kerest-irány	Hossz-irány	Kerest-irány	
493	I. a. 99.030. szab. sz. »PÁNCÉL-LEMEZ»	—	244.5	181.2	7.1	11.7
494	I. b. szövethetét	0.560	183.6	151.5	6.5	8.4
495	II. »bőrlemez»	—	31.5	48.0	6.7	3.6
496	III. aszfaltszigetelő lemez	—	37.9	26.1	4.2	7.5

Megjegyzés: A fenti vizsgálati adatok Rejtő-féle szaktípuson 10% perc szaktípuslasi sebesség mellett 100 m/m szélesség és 100 m/m hosszú próbászokra vonatkoznak. A vizsgálati terem hőfoka: 19° C, légnedvessége: 62%.

Budapest, 1930 március hó 6-án.

Vizsgálatot végezte:

Olvashatatlan aláírás s. k.

A székesfőváros anyagvizsgáló intézete:

Olvashatatlan aláírás s. k. vezető műszaki főtanácsos-h.

A szigetelendő épületszerkezetek típusainak és a szigetelési követelmények megnövekedésével a gyártástechnológia fejlődésének köszönhetően ma már széles választékban gyárt bitumeneslemez termékeket a nagy múltú, jelenleg norvég tulajdonú, **Isola Budapesti Fedéllemezgyár Kft.**

Jelen kiadvány az **Isola Duna bitumeneslemez** és **Platon dombornyomott lemez** felhasználásával újonnan készülő talajnedvesség elleni szigetelések tervezéséhez és kivitelezéséhez nyújt segítséget.

TARTALOM

1. Épületszerkezetek talajnedvesség elleni szigetelése
2. A talajnedvesség elleni szigetelés anyagai, műszaki jellemzők
 - 2.1. Isola Duna bitumeneslemez
 - 2.2. Platon dombornyomott lemez
3. Általános tervezési követelmények
4. Ajánlott csomóponti kalakítások

Kereskedelmi és műszaki információ, szaktanácsadás

1. ÉPÜLETSZERKEZETEK TALAJNEDVESSÉG ELLENI SZIGETELÉSE

Alapfogalmak, a szigetelést érő nedvességhatások

Talajpára: a talajszemcsék közötti hézagokat pára formájában kitöltő nedvesség. A talajpára a hidegebb épületszerkezetek felületén lecsapódik, ezért a talajpárát, mint nedvességokozót is talajnedvességként kell kezelni.

Talajnedvesség: a talajszemcsékhez tapadó kötött víz (nedvesség), amely az épületre, az épületszerkezetekre hidrosztatikai nyomást nem fejt ki. A talajjal érintkező, a mértékadó talajvízszint feletti épületszerkezeteket minden esetben talajnedvesség elleni szigeteléssel kell ellátni.

Időszakos talajvíz: időszakosan megjelenő, hidrosztatikai nyomással rendelkező rétegvíz, vagy torlaszvíz. Megjelenése lejtős terepek esetén szinte minden esetben várható.

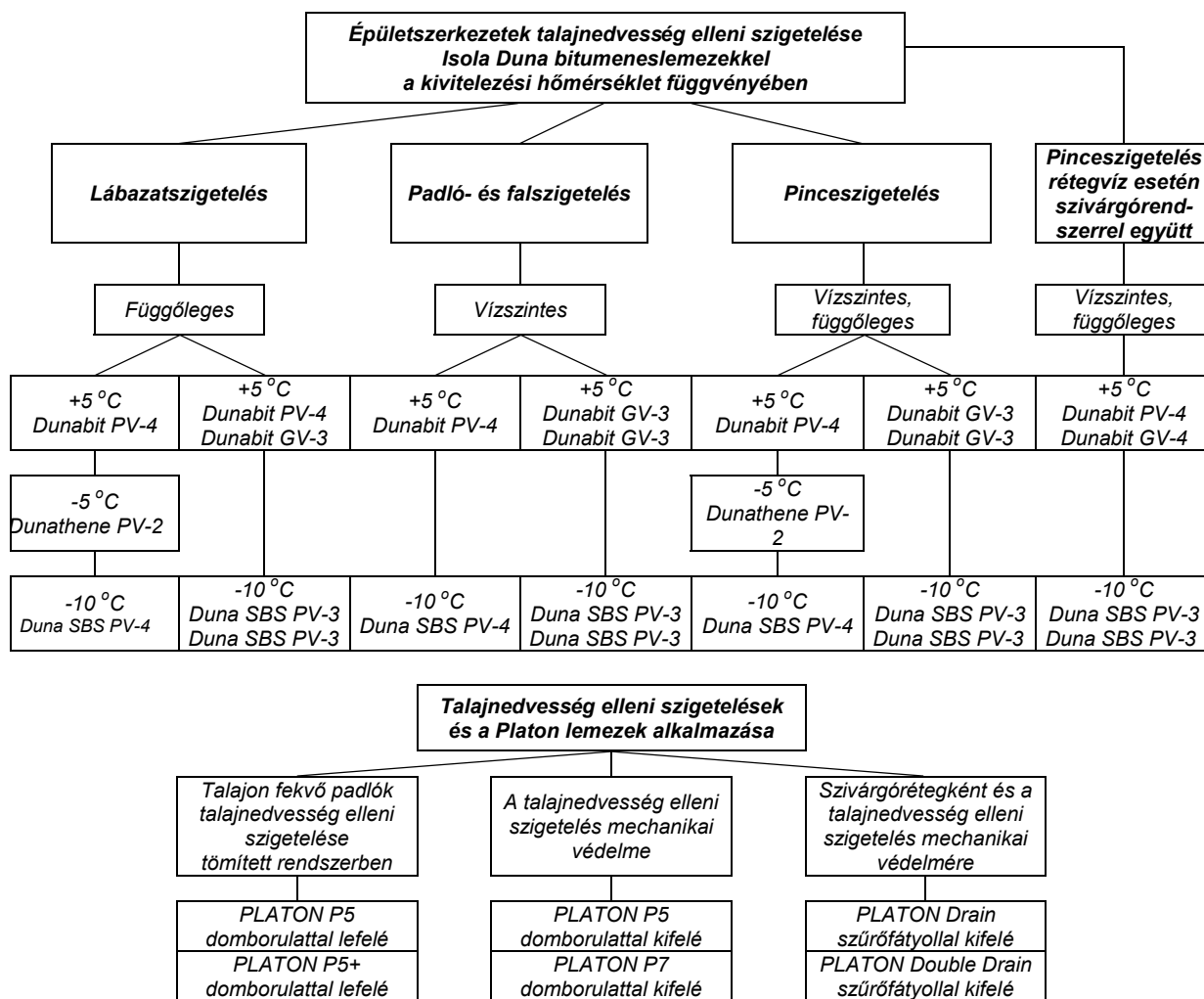
Az időszakos talajvíz elleni szigetelés:

- vagy talajvíz elleni szigetelés és a hidrosztatikai nyomást felvevő ellenszerkezet,
- vagy talajnedvesség elleni szigetelés és a hidrosztatikai nyomást megszüntető szivárgó rendszer.

Mértékadó talajvízszint: a várható legmagasabb, maximális talajvízszint biztonsági tényezővel (általában 50 cm) megnövelt szintje. A mértékadó talajvízszint alatt talajvíz elleni szigetelést, felette talajnedvesség elleni szigetelést kell készíteni.

A szigetelt épületszerkezetek, a felhasználható anyagok

Az Isola Duna bitumeneslemezekkel és Platon felületszivárgókkal készített talajnedvesség elleni szigetelések **vízhatlan szigetelések**, tehát kielégítik a védendő tér **teljes szárazsági követelményét**.



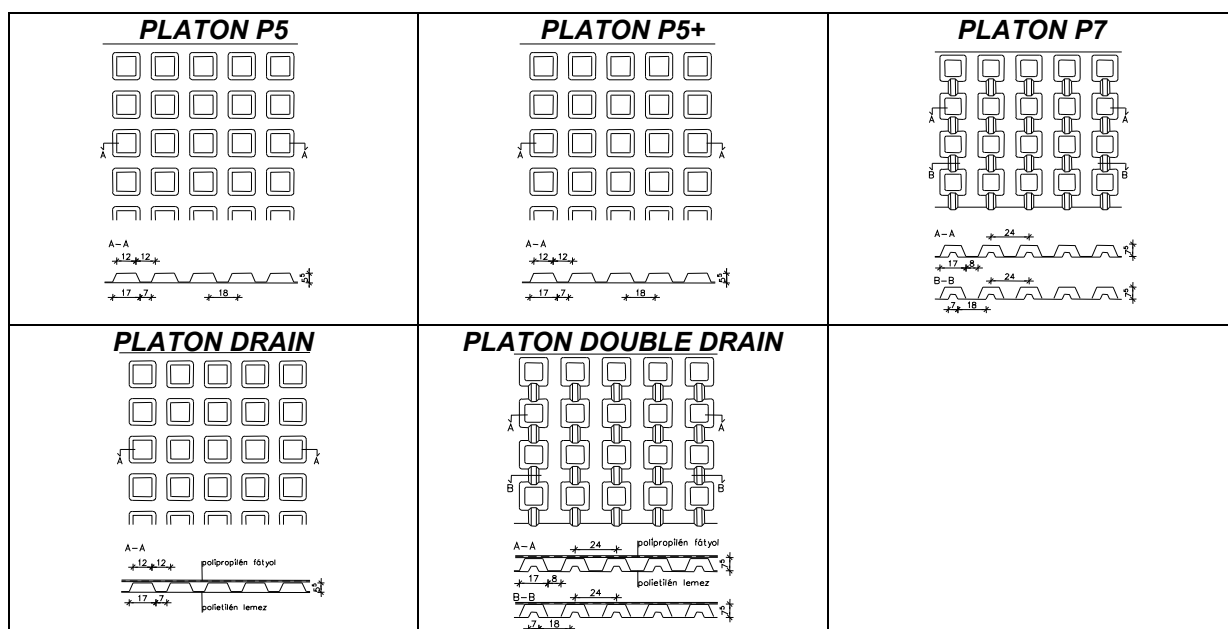
2.1. ISOLA DUNA BITUMENESLEMEZEK

Műszaki tulajdonságok	Isola Dunabit GV-3	Isola Dunabit GV-4	Isola Dunabit PV-4
Építőipari Műszaki Engedély	ÉMI A-114/95	ÉMI A-114/95	
A bitumen fajtája	fúvatott oxidált	fúvatott oxidált	fúvatott oxidált
A hordozóanyag	80 g/m ² üvegfátyol	80 g/m ² üvegfátyol	160g/m ² poliészterfátyol
Felületkezelés felül/alul	finomhomok/PE fólia	finomhomok/PE fólia	finomhomok/PE fólia
A lemez vastagsága (mm)	3,0	4,0	4,0
A lemez hosszúsága (m)	10,0	10,0	10,0
A lemez szélessége (m)	1,0	1,0	1,0
A tekercs súlya (kg)	33	45	45
Szakítóerő hosszirányban (N)	Min. 480	Min. 410	Min. 660
Szakítóerő keresztirányban (N)	Min. 340	Min. 350	Min. 480
Szakadási nyúlás hosszirány (%)	Min. 2	Min. 2	Min. 35
Szakadási nyúlás keresztirány (%)	Min. 2	Min. 2	Min. 40
Hőállóság (°C)	Min. 70	Min. 70	Min. 70
Hideghajlíthatóság (°C)	Min. 0	Min. 0	Min. 0
Résnyomásállóság	Megfelel	Megfelel	Megfelel
Páradiffúziós ellenállás (10 ⁶ msPa/g)	600	800	800
Páradiffúziós ellenállási szám (-)	34000	34000	34000

Műszaki tulajdonságok	Isola Dunathen PV-2	Isola DunaSBS PV-3	Isola DunaSBS PV-4
Építőipari Műszaki Engedély		ÉMI A-203/98	ÉMI A-203/98
A bitumen fajtája	SBS, öntapadó	SBS	SBS
A hordozóanyag	160 g/m ² poliészterfátyol	200 g/m ² poliészterfátyol	200 g/m ² poliészterfátyol
Felületkezelés felül/alul	Szilikofólia/szilikonfólia	Finomhomok/PP fólia	Finomhomok/PP fólia
A lemez vastagsága (mm)	2,3	3,0	4,0
A lemez hosszúsága (m)	15,0	10,0	10,
A lemez szélessége (m)	1,0	1,0	1,0
A tekercs súlya (kg)	40	33	45
Szakítóerő hosszirányban (N)	810	Min. 860	Min. 860
Szakítóerő keresztirányban (N)	530	Min. 720	Min. 720
Szakadási nyúlás hosszirány (%)	Min. 35	Min. 42	Min. 42
Szakadási nyúlás keresztirány (%)	Min. 45	Min. 45	Min. 45
Hőállóság (°C)	Min. 110	Min. 105	Min. 105
Hideghajlíthatóság (°C)	Min. -30	Min. -20	Min. -20
Résnyomásállóság		Megfelel	megfelel
Beszakító erő (N)		Min. 60	Min. 65
Zsugorodás 80 °C-on (%)		Max. 0,35	Max. 0,35
Páradiffúziós ellenállás (10 ⁶ msPa/g)	520	675	900
Páradiffúziós ellenállási szám (-)	38000	38000	38000

2.2. PLATON FELÜLETSZIVÁRGÓK

Műszaki jellemzők	P5	P5+	P7	DRAIN	DOUBLE DRAIN
Anyag	HDPE	PP	HDPE	HDPE	HDPE
Szín	fekete	fekete	fekete	fekete	fekete
A dombornyomás alakja	csonka gúla	csonka gúla	csonka gúla	csonka gúla	csonka gúla
Felületi tömeg (kg/m ²)	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6
A kasírozás tömege(g/m ²)	-	-	-	100	100
Vastagság (mm)	Anyag	0,5	0,5	0,5	0,5
	Termék	5,5	5,5	7,5	7,5
Tekercsméret hossz x szélesség (m x m)	20 x 1,00 20 x 1,57 20 x 2,07 20 x 2,47	20 x 2,34	20 x 2,00	15 x 2,00	15 x 1,00 15 x 2,00
Húzószilárdság (N/mm ²)	10	10	10	10	10
Rugalmas nyúlás (%)	10	10	10	10	10
Deformáció nélküli, rövid idejű nyomószilárdság (max.%)	25	25	15	25	25
Deformáció hosszú idejű 50 kPa terhelésnél (max.%)	25	25	15	25	25
Alkalmazási hőmérséklet (°C)	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-50...+80	-50...+80
Hőtágulási együttható (mm/m°C)	0,13	0,18	0,13	0,13	0,13
Hővezetési ellenállás (m ² K/W)	0,10	0,10	0,12	0,10	0,12
Páradiffúziós ellenállás (10 ⁶ m ² sPa/g)	1800	1800	1800	1800	1800
Átlagos csatornakereszt-metszet (mm x mm)	5 x 9	5 x 9	hátl 2 x 5 elől 7 x 10	5 x 9	hátl 2 x 5 elől 7 x 10
Légtérfogat (max. liter/m ²)	3,25	3,25	4,00	3,25	4,00
Drénkapacitás (max. liter/sm)	1,1	1,1	2,3	1,1	2,3
Radon diffúzió (10 ⁻¹² m ² /s)	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7



3. ÁLTALÁNOS TERVEZÉSI KÖVETELMÉNYEK

- A talajnedvesség elleni szigetelést nem ajánlatos, az állandó, illetve időszakos talajvíz elleni szigetelést tilos terv nélkül készíteni.
- A talajban lévő nedvesség elleni szigetelés minden esetben eltakart szigetelés, amelyet utólag javítani nem lehet, illetve javítás rendkívül nehézkes és költséges, ezért olyan tartósságú szigetelést kell tervezni, melynek várható élettartama megegyezik a védett szerkezet élettartamával.
- A szigetelések tervezéséhez talajmechanikai/hidrológiai szakvéleményre, kiviteli szintű alapozási tervekre, alaprajzokra és függőleges metszetekre van szükség. A szigetelések tervezése során a mindenkor érvényben lévő munkavédelmi és tűzvédelmi, valamint környezetvédelmi szabályokat, előírásokat figyelembe kell venni.
- A talajnedvesség elleni szigetelés kialakítása és vonalvezetése akkor megfelelő, ha a talajszint alatti összes épületszerkezetet védi, felületfolytonos, összefüggő, és egyenletes terhelést kap, függőleges szakasza (lábazatszigetelésként) a terepszint fölé nyúlik. A szigetelés csomópontjainak szigetelőértéke azonos legyen az általános hely szigetelőértékével.
- A szigetelésnek a várható igénybevételekkel szemben megfelelő szilárdsággal kell rendelkeznie.
- Az Isola Duna bitumeneslemezekkel tervezett talajnedvesség elleni szigetelés aljzata minden esetben szilárd szerkezet kell, hogy legyen. Az aljzatbeton vastagsága min. 8 cm, minősége C8.
- Talajnedvesség elleni szigetelés esetén az Isola Duna bitumeneslemezek szükséges átlapolásai bármilyen típusú lemez esetén legalább 10 cm szélesek, a toldások pedig 15 cm szélesek. Többretegű szigetelés esetén az egyes rétegek átlapolásait fél, vagy harmad lemezszélességgel kell fektetni. A hajlatban a rétegek közé bitumeneslemez erősítő sávot kell beépíteni. A bitumeneslemezek vízszintes felületen két irányban, míg függőleges felületen csak egy irányban, függőlegesen fektethetők.
- Mechanikai rögzítésre (pl. lábazat szigetelésnél) csak poliészterfátyol (PV) hordozójú Isola Duna bitumeneslemezek alkalmasak.
- A talajnedvesség elleni szigetelés készítésének időjárási körülményei határozzák meg a bitumeneslemez fajtájának megválasztását.
- A beépített bitumeneslemez szigetelések mechanikai védelméről gondoskodni kell, a szigetelésekre, vagy szigetelések elé betonréteg közvetlenül nem hordható fel. A betonréteg és a szigetelés közé csúsztatóréteg beépítése szükséges.
- A Platon dombornyomott lemez talajnedvesség elleni szigetelésként akkor alkalmazhatók, ha az átlapolások tömített rendszerben készülnek.
- A talajnedvesség elleni szigetelés mechanikai védelmére alkalmazott Platon dombornyomott lemezek rögzítéskor az Isola Duna bitumeneslemezek nem sérülhetnek meg.
- A felületszivárgóként alkalmazott Platon dombornyomott lemez a szivárgórendszernek csupán egyik eleme, amelynek csatlakoznia kell a szivárgórendszer szivárgóvezetékéhez.
- A szivárgórendszert úgy kell megtervezni, hogy az sem beépítéskor, sem működése során az épület és a talajnedvesség elleni szigetelés állagát nem károsíthatja. A réteg- illetve torlaszvíz le-, illetve elfolyását, ezáltal a hidrosztatikai nyomás megszüntetését biztosítja.

Talajon fekvő padlók talajnedvesség elleni szigetelése, lábazatszigetelés

Pince nélküli épület esetén vízszintes padló és falszigetelésre akkor is szükség van, ha a padlószint a járda/terepszint fölött van.

Ha a falszigetelés síkja megegyezik a padló talajnedvesség elleni szigetelésének síkjával, akkor fagyálló lábazat esetén lábazati szigetelésre nincs szükség.

Ha a falszigetelés síkja a padlószigetelés síkja alatt van, akkor a falszigetelést és a padló talajnedvesség elleni szigetelését lábazati szigeteléssel kell összekötni. A padlószigetelést mindenkor utólag kell a vízszintes falszigeteléshez csatlakoztatni.

Lábazati szigetelés abban az esetben is szükséges, ha az épülethez szigetelés nélküli talajon fekvő terasz csatlakozik. A szigetelés felvezetésének magassága a burkolat szintje felett 30 cm.

Szigetelés nélküli pince esetén a földszinti földem alatt, a járdaszint felett vízszintes falszigetelést kell készíteni.

A talajnedvesség elleni szigeteléssel ellátott nedves üzemű helyiség padlója alatt külön használati vagy üzemi víz elleni szigetelést nem kell tervezni. A talajnedvesség elleni szigetelés egyben az üzemi víz elleni szigetelés funkcióját is betölti, de a helyiségekben a szigetelés aljzatát megfelelő lejtéssel kell tervezni.

Pincék talajnedvesség elleni szigetelése

Alápincézett épület esetén a szigetelést tartó falra készített függőleges talajnedvesség elleni szigetelést a járdaszint alatt kell a lábazati szigeteléshez csatlakoztatni. A teherhordó falra készített függőleges talajnedvesség elleni szigetelés felületfolytonosan felvezethető lábazati szigetelésként a járdaszint felett min. 30 cm magasságig.

Ha a függőleges Isola Duna talajnedvesség elleni bitumeneslemez szigetelés a teherhordó falra kerül beépítésre, védelemként készülhet szigetelést védő fal megtámasztó habarccsal, Platon P5 lemez. A tömített Platon P5 rendszer alkalmazása esetén külön gyökérvédelem nem szükséges. A Platon P5 lemezt úgy kell elhelyezni, hogy annak rögzítése a talajnedvesség elleni szigetelést ne károsítsa.

A szigetelést áttörő hideg csöveket közvetlenül lehet bitumeneslemezzel gallérozni, míg a meleg csővezetéseket külön köpenycsővel és hőszigeteléssel kell beépíteni. A mozgási hézagoknál a szigetelést a fémlemez vértetés felett szabadon kell átvezetni.

Alápincézett épület esetén a teherhordó külső falnál a földszinti földem alsó síkja alatt célszerű vízszintes falszigetelést tervezni, mert a pince talajnedvesség elleni szigetelése az épület környezeti vízháztartásának megváltozása esetén meghibásodhat, így a falszerkezetben felszivárgó nedvesség útját a vízszintes falszigetelés lezárja.

Pincék időszakos talajvíz elleni szigetelése

Az időszakosan megjelenő talajvíz (rétegvíz, torlaszvíz) hidrosztatikai nyomással terheli a talajszint alatti épületszerkezeteket és szigetelést is. Ha a víznyomást szivárgórendszer beépítésével megszüntetjük, elegendő talajnedvesség elleni szigetelés tervezése.

A Platon dombornyomott lemez a szigetelést tartó/védő falra mechanikai rögzítéssel rögzíthető. Amennyiben a dombornyomott lemez a bitumeneslemez talajnedvesség elleni szigetelés védőrétege is, azt a szigetelés megsértése nélkül, csak a lábazatszigetelés felett lehet rögzíteni.

4. Talajon fekvő padlók talajnedvesség elleni szigetelése, lábazatszigetelés

4.1. Isola Duna bitumeneslemez talajnedvesség elleni szigetelés

Pince nélküli épület esetén vízszintes padló és falszigetelésre akkor is szükség van, ha a padlószint a járda/terepszint fölött van.

Ha a falszigetelés síkja megegyezik a padló talajnedvesség elleni szigetelésének síkjával, akkor fagyálló lábazat esetén lábazati szigetelésre nincs szükség.

Ha a falszigetelés síkja a padlószigetelés síkja alatt van, akkor a falszigetelést és a padló talajnedvesség elleni szigetelését lábazati szigeteléssel kell összekötni. A padlószigetelést mindenkor utólag kell a vízszintes falszigeteléshez csatlakoztatni.

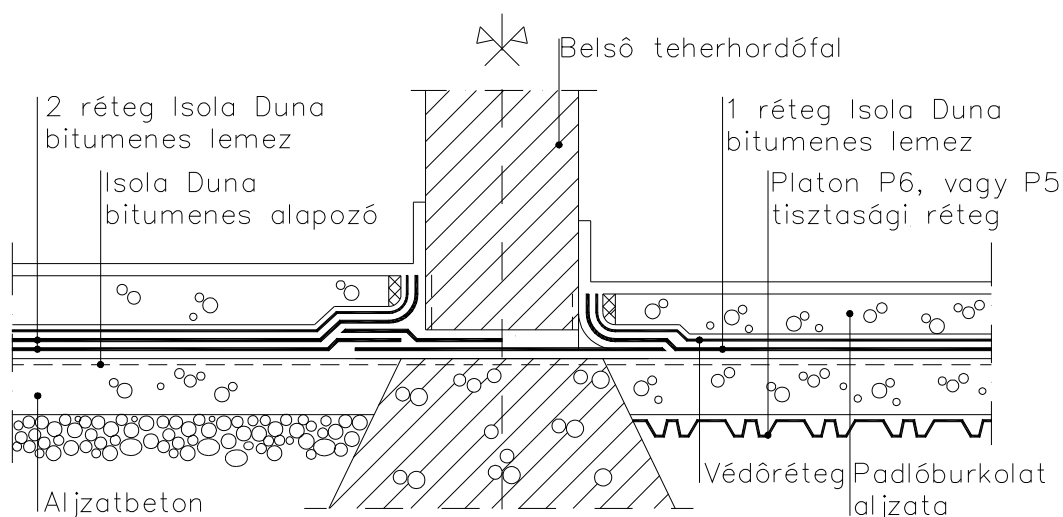
Lábazati szigetelés abban az esetben is szükséges, ha az épülethez szigetelés nélküli talajon fekvő terasz csatlakozik. A szigetelés felvezetésének magasságát a burkolat szintje határozza meg.

Ha a vízszintes padlószigetelést vasbeton pillérek szakítják meg, akkor a szigetelést legalább a padlóburkolat síkjáig a pillérre fel kell hajtani, a vasbeton pillért pedig legalább fél méter magasságig vízzáró betonból kell készíteni.

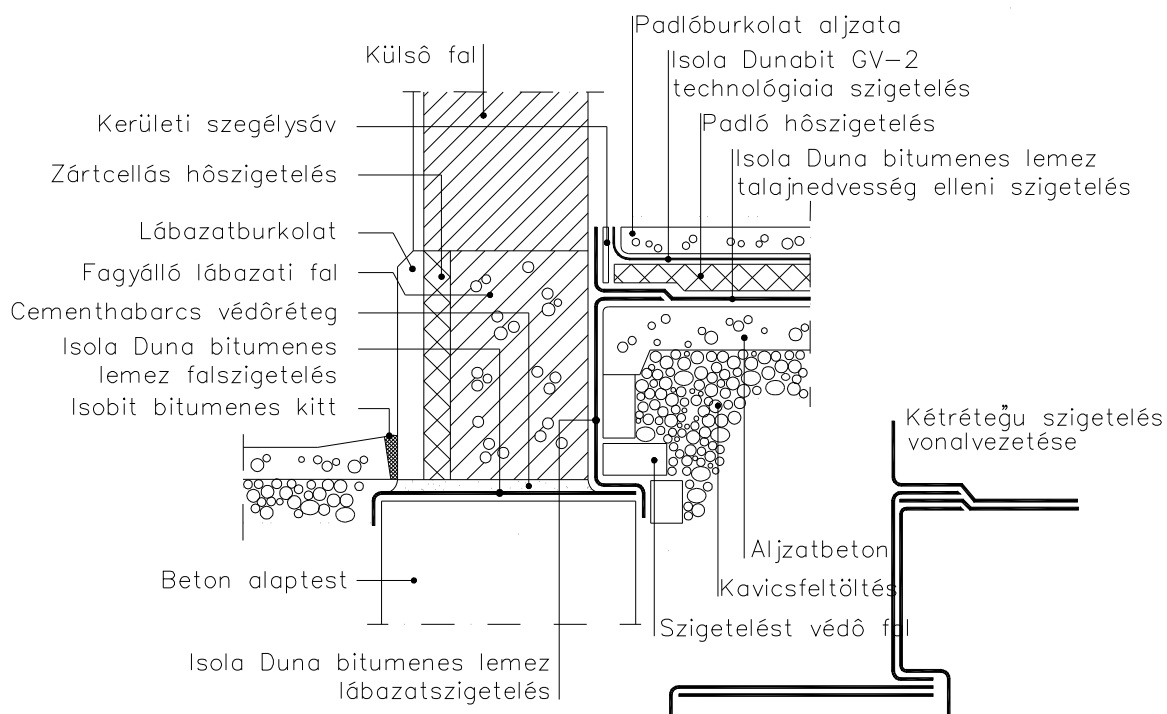
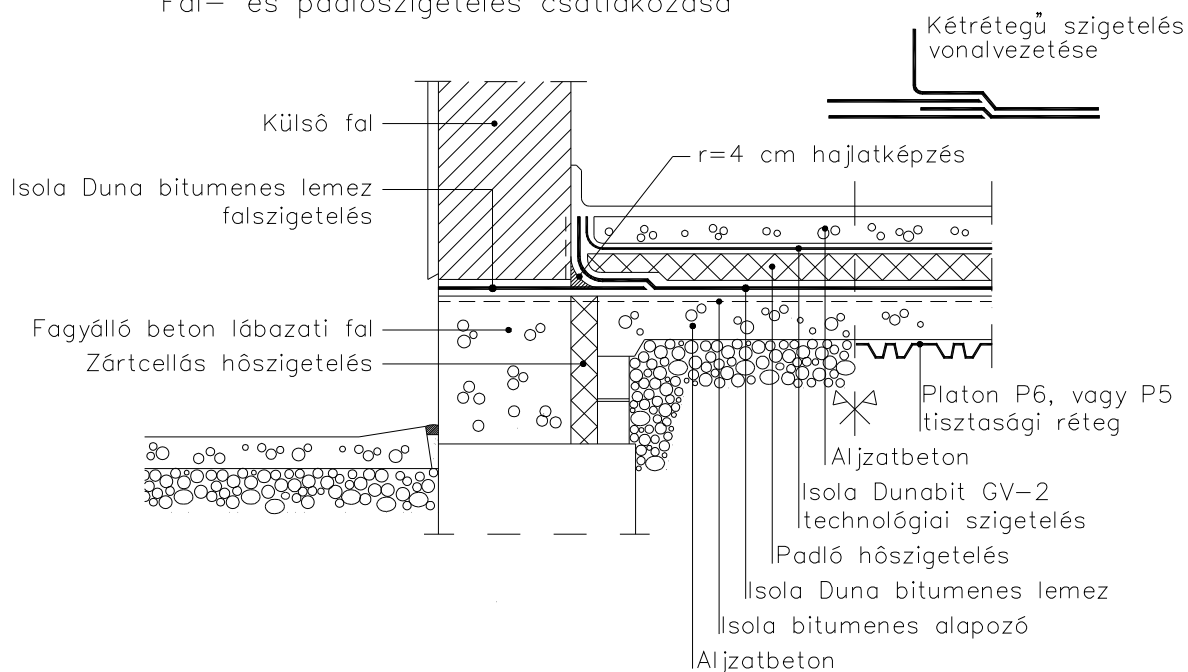
Ha a szigetelés az alapozás felső síkján, a felmenő szerkezet alatt nem vezethető át és tömegszigetelés sem alkalmazható, akkor összefüggő, folytonos szigetelés csak az alaptest körülburkolásával érhető el.

Szigetelés nélküli pince esetén a földszinti födém alatt, a járdaszint felett vízszintes falszigetelést kell készíteni.

A talajnedvesség elleni szigeteléssel ellátott nedves üzemű helyiség padlója alatt külön használati vagy üzemi víz elleni szigetelést nem kell tervezni. A talajnedvesség elleni szigetelés egyben az üzemi víz elleni szigetelés funkcióját is betölti, de a helyiségekben a szigetelés aljzatát megfelelő lejtéssel kell tervezni.



Fal- és padlószigetelés csatlakozása



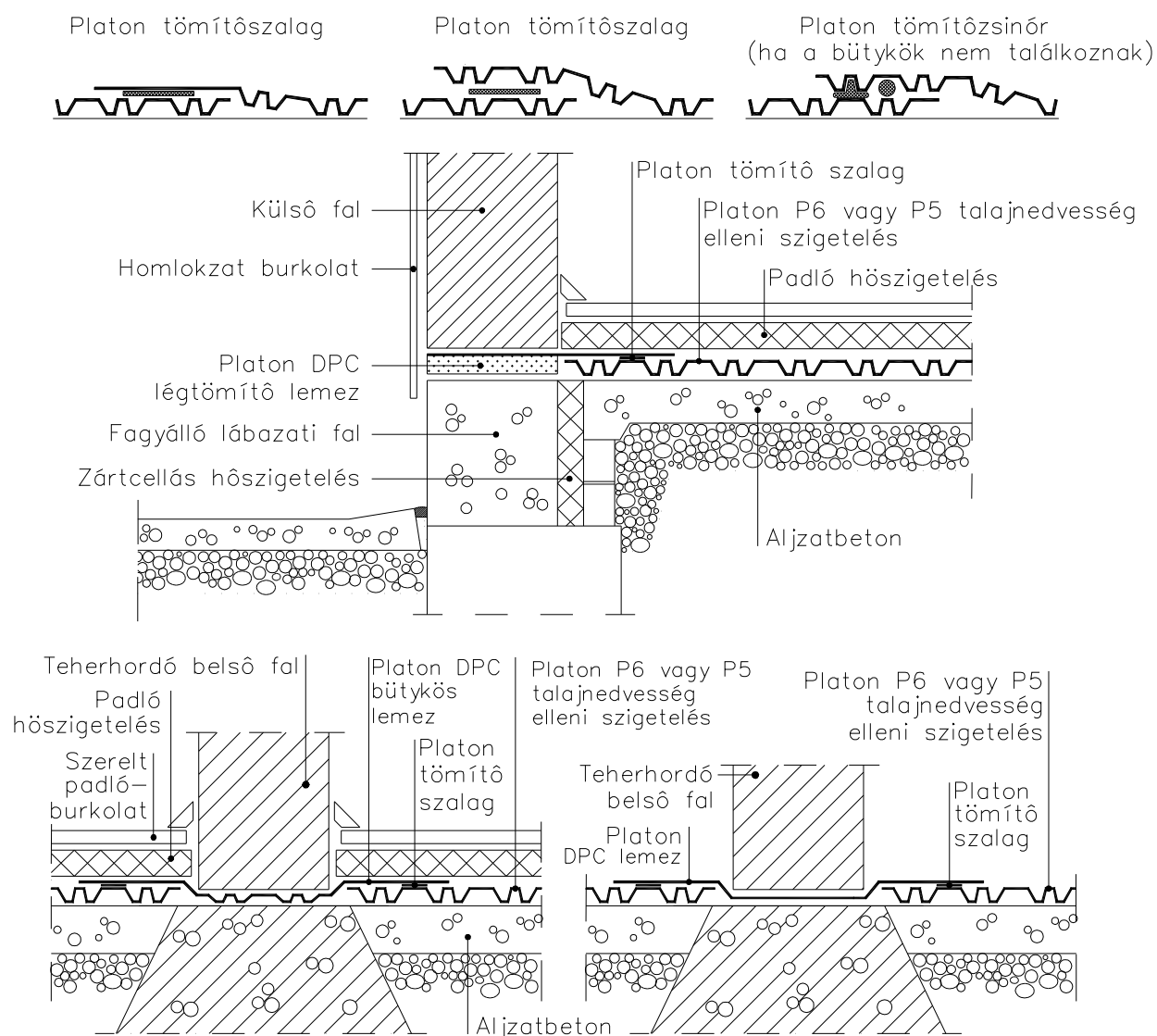
4.2. Platon talajnedvesség elleni szigetelés

A Platon P6 és Platon P5 rendszer terhelhetősége, rugalmassága miatt alkalmas szerelt jellegű, vízszintes beépítésű talajon fekvő padlók talajnedvesség elleni szigetelésére az alapozási sík felett, az aljzatbeton teljes felületén. A Platon P6, illetve Platon P5 talajnedvesség elleni szigetelés kizárólag tömített rendszerben készíthető.

A szigetelési sík járdaszinttől mért távolsága 30 cm. A vízszintes falszigetelés alá fagyálló lábazatot kell tervezni.

A csomóponti rajzok mindkét Platon szigetelési rendszerre érvényesek.

Platon lemezek tömített átlapolásai



5. Pincék talajnedvesség elleni szigetelése

Alápincézett épület esetén a szigetelést tartó falra készített függőleges talajnedvesség elleni szigetelést a járdaszint alatt kell a lábazati szigeteléshez csatlakoztatni. A teherhordó falra készített függőleges talajnedvesség elleni szigetelés felületfolytonosan felvezethető lábazati szigetelésként a járdaszint felett min. 30 cm magasságig.

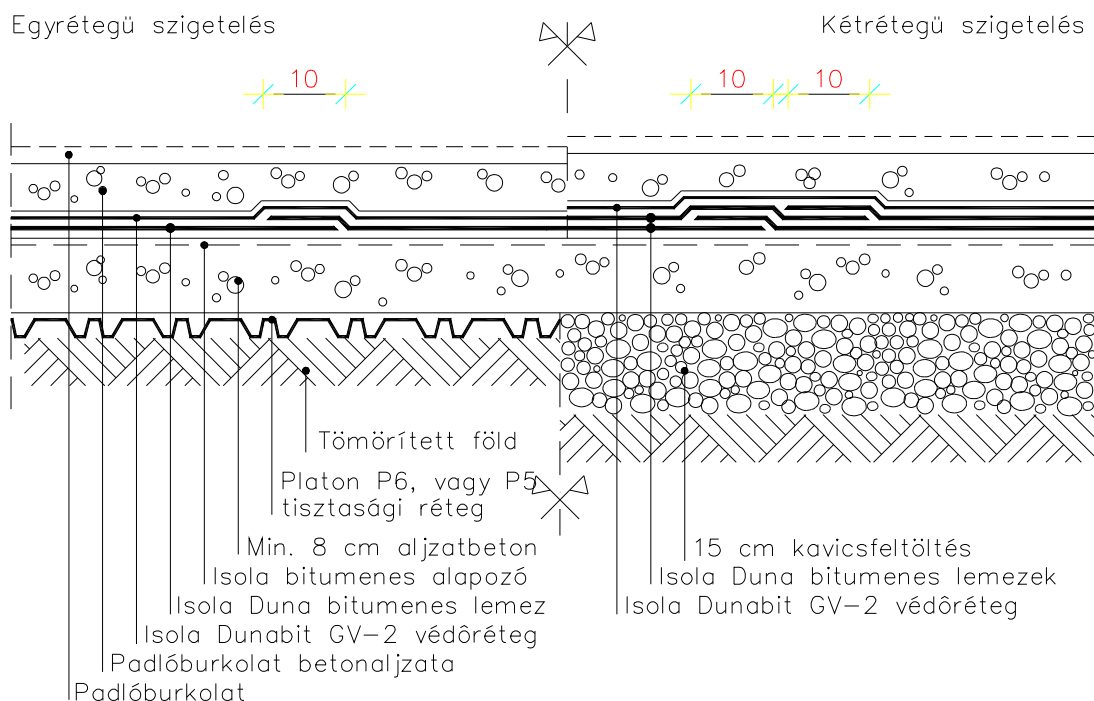
Ha a függőleges Isola Duna talajnedvesség elleni bitumeneslemez szigetelés a teherhordó falra kerül beépítésre, védelemként készülhet szigetelést védő fal megtámasztó habarccsal, Platon P6, illetve P5 lemez, vagy zártcellás fagyálló hőszigetelés.

A szerelt jellegű tömítetlen szigetelésvédelem esetén a bitumeneslemez szigetelés gyökérvédelméről gondoskodni kell. A tömített Platon P6 és P5 rendszerek tervezése esetén külön gyökérvédelem nem szükséges. A szigetelést védő rendszereket úgy kell megtervezni, hogy azok rögzítése a talajnedvesség elleni szigetelést ne károsítsa.

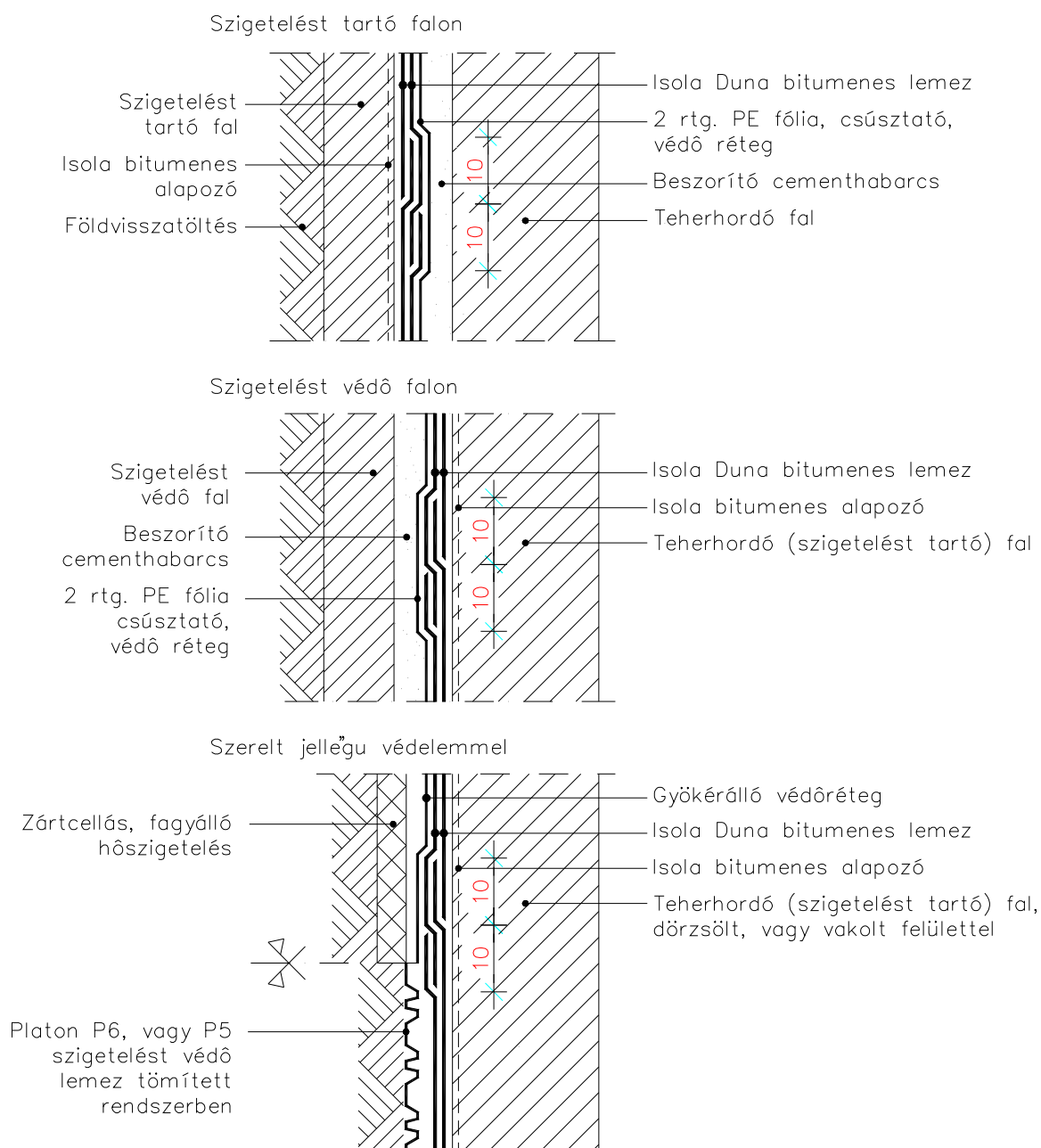
A szerkezeti mozgási hézagoknál, valamint a csőátvezetéseknel a nedvesség felszívódását meg kell akadályozni. A szigetelést áttörő hideg csöveket közvetlenül lehet bitumeneslemezzel gallérozni, míg a meleg csővezetékeket külön köpenycsővel és hőszigeteléssel kell beépíteni. A mozgási hézagoknál a szigetelést a fémlemez vértetés felett szabadon kell átvezetni.

Alápincézett épület esetén a teherhordó külső falnál a földszinti földem alsó síkja alatt célszerű vízszintes falszigetelést tervezni, mert a pince talajnedvesség elleni szigetelése az épület környezeti vízháztartásának megváltozása esetén meghibásodhat, így a falszerkezetben felszivárgó nedvesség útját a vízszintes falszigetelés lezárja.

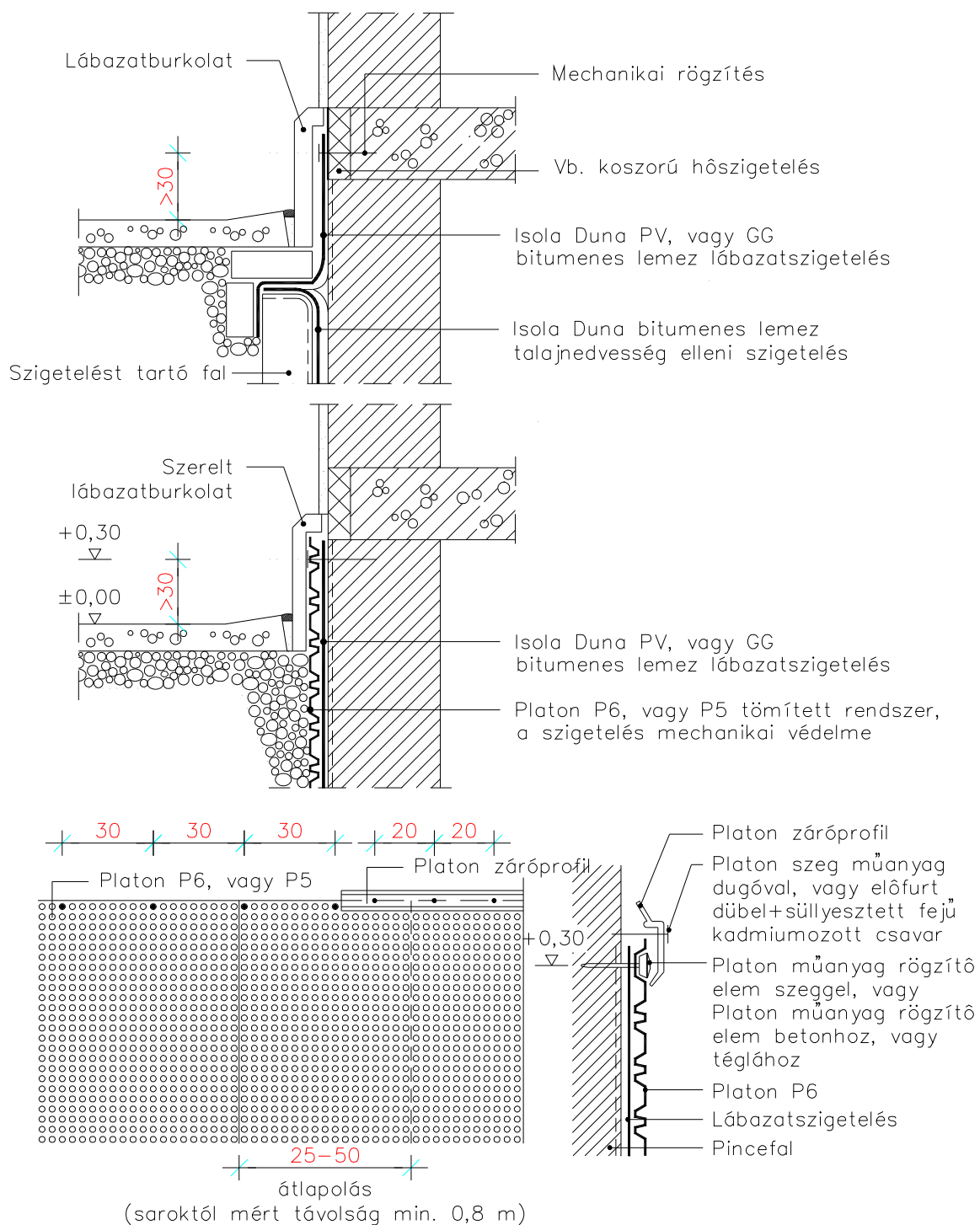
Vízszintes általános rétegrend



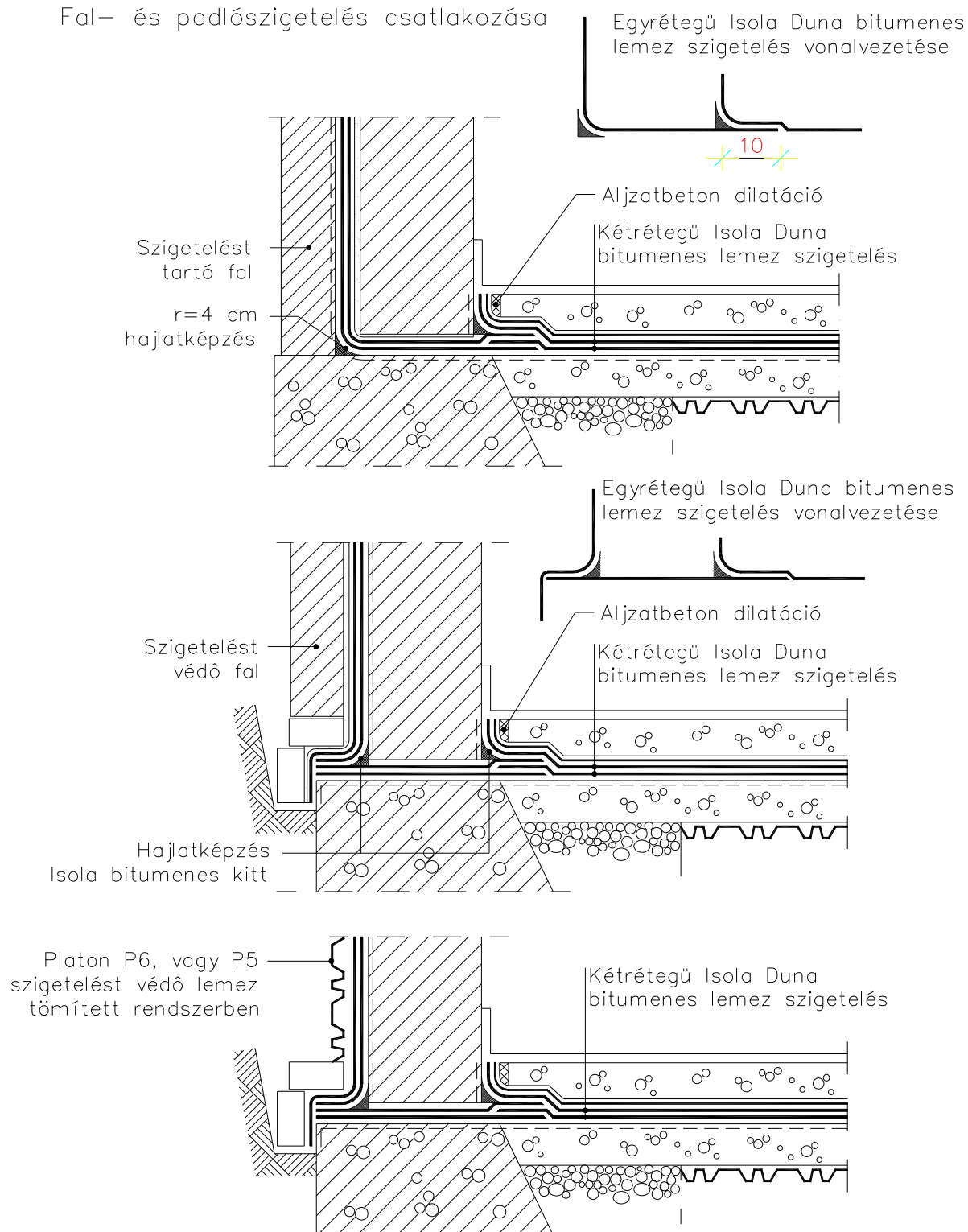
Függőleges általános rétegrend



Függőleges falszigetelés és lábazatszigetelés csatlakozása

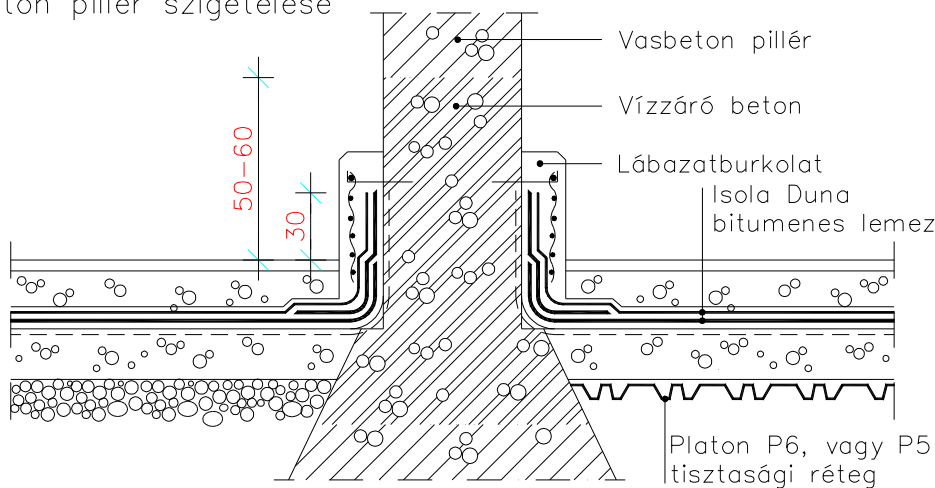


Fal- és padlószigetelés csatlakozása

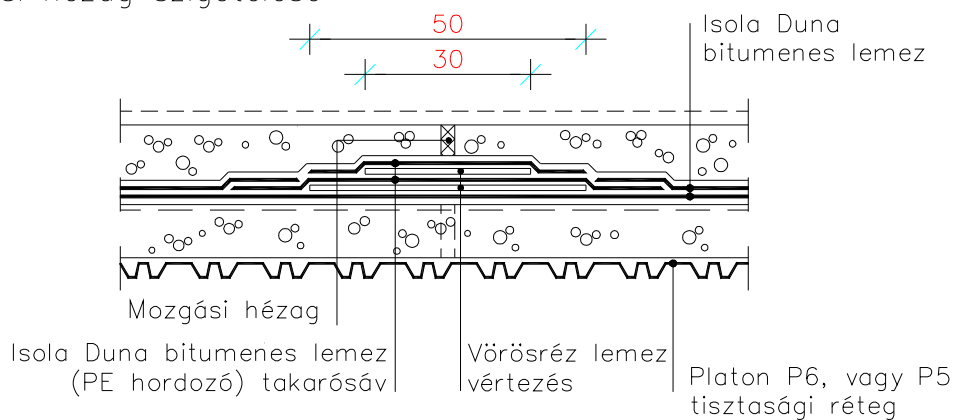


A vízszintes és függőleges rétegrendeket lásd az előzőekben

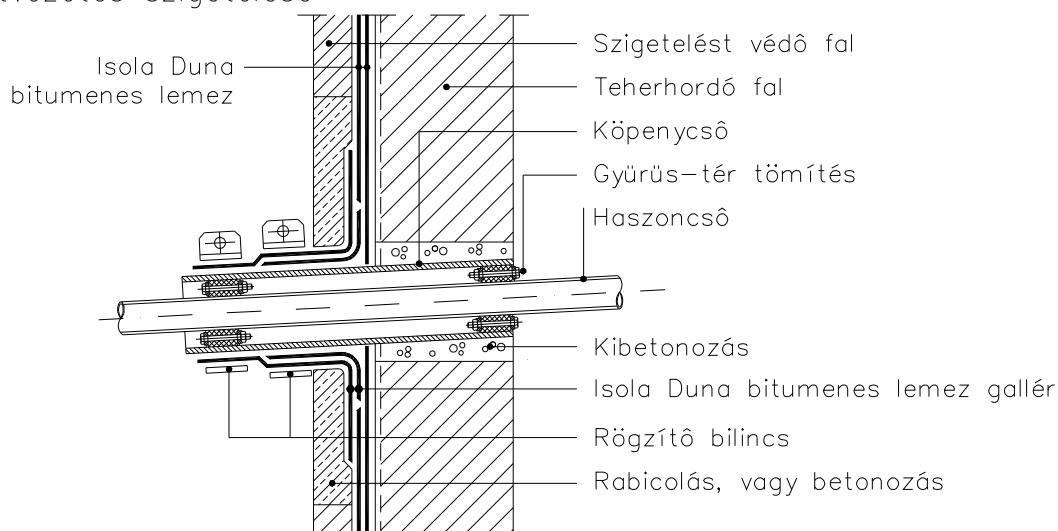
Vasbeton pillér szigetelése



Mozgási hézag szigetelése



Csőátvezetés szigetelése



6. Pincék időszakos talajvíz elleni szigetelése

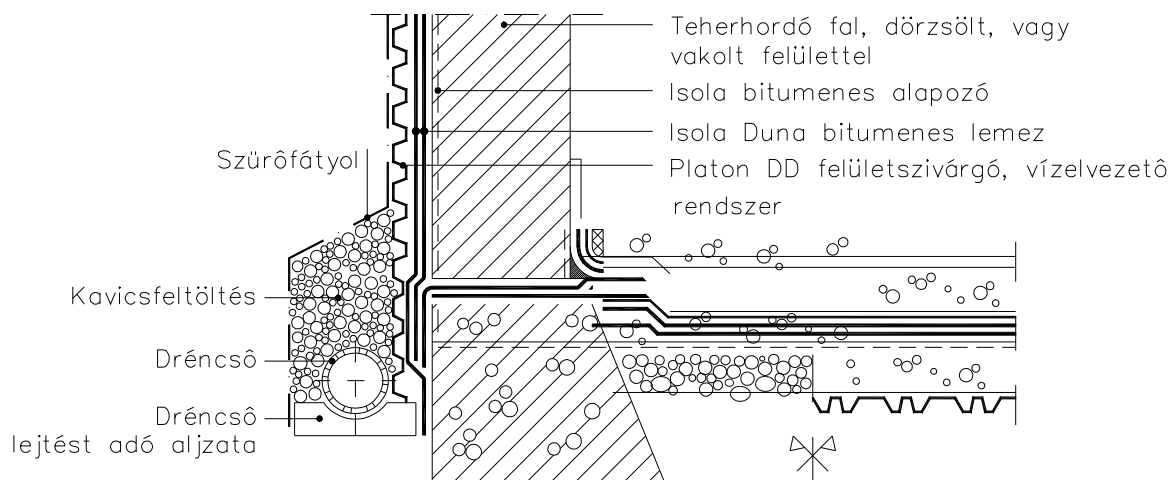
Az időszakosan megjelenő talajvíz (rétegvíz, torlaszvíz) hidrosztatikai nyomással terheli a talajszint alatti épületszerkezeteket és szigetelést is. Ha a víznyomást szivárgórendszer beépítésével megszüntetjük, elegendő talajnedvesség elleni szigetelés tervezése.

A szivárgórendszert teljesen kell megtervezni Platon DD felületszivárgóval, Opti-drén szivárgóvezetékkel, Opti-control tisztító-, ellenőrző- és gyűjtőaknával oly módon, hogy az időszakos talajvíz elvezetése akadálymentes és ellenőrizhető legyen. A szivárgórendszert közvetlenül a védendő szerkezet alá/mellé kell építeni, a terepszint és az alapozás alsó síkja közé.

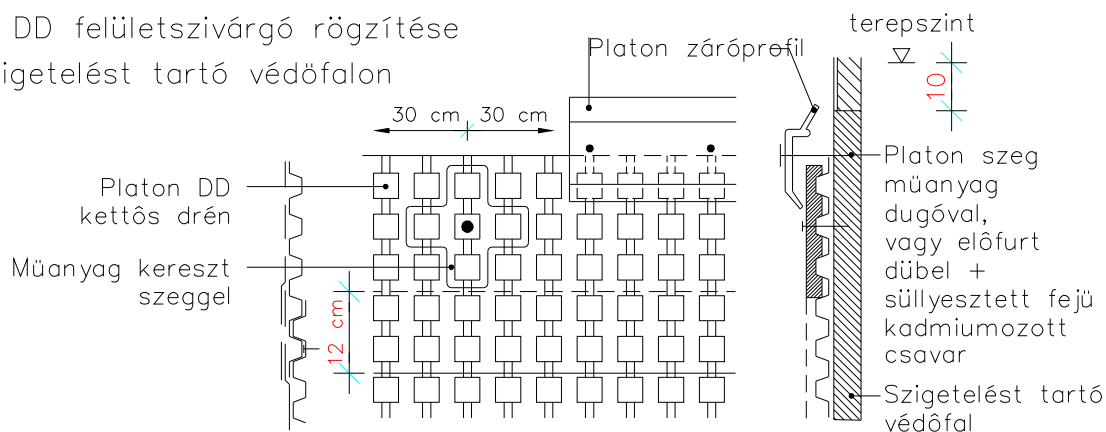
A Platon DD felületszivárgó a szigetelést tartó/védő falra mechanikai rögzítéssel rögzíthető. Amennyiben a felületszivárgó az Isola bitumeneslemez talajnedvesség elleni szigetelés védőrétege is, azt a szigetelés megsértése nélkül, csak a lábazatszigetelés felett lehet rögzíteni.

A szivárgórendszert úgy kell megtervezni, hogy az sem beépítéskor, sem működése során az épület és a talajnedvesség elleni szigetelés állagát nem károsíthatja.

Platon DD felületszivárgó és szigetelést védő réteg



Platon DD felületszivárgó rögzítése
a szigetelést tartó védőfalon



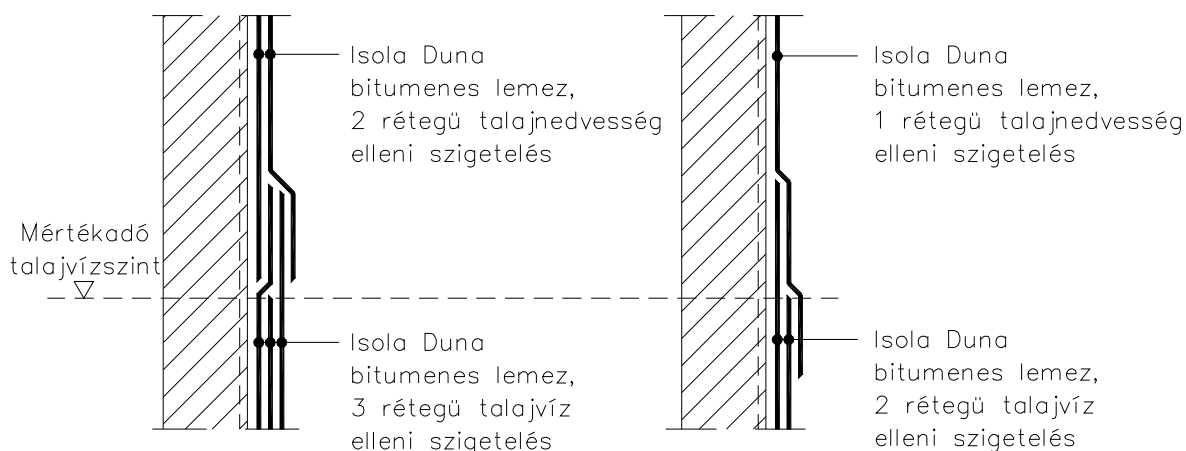
7. A talajnedvesség és talajvíz elleni szigetelés csatlakoztatása

A hidrológiai szakvéleményben meghatározott mértékadó talajvízszint felett a talajvíznyomás elleni szigetelést talajnedvesség elleni szigeteléssel lehet folytatni.

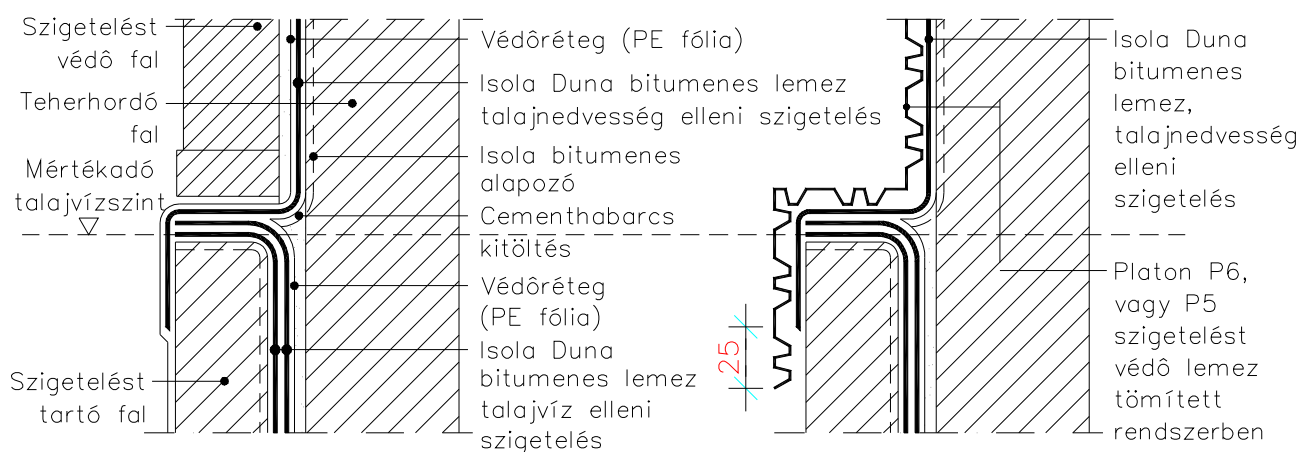
Az eltérő követelményeket más-más teljesítményű szigeteléssel lehet kielégíteni. Bitumeneslemez szigetelések esetén csökkenthető a rétegszám, illetve azonos rétegszám mellett az alkalmazott lemezek vastagsága csökkenthető. Csak azonos fajtájú bitumeneslemezeket szabad összeépíteni.

A mértékadó talajvízszint felett a szigetelést tartó falra készített talajvíz elleni szigetelés kapcsolódhat a szerkezeti falra készített talajnedvesség elleni szigeteléshez. Ebben az esetben lehetőség van vagy szigetelést védő fal készítésére, vagy a talajnedvesség elleni bitumeneslemez szigetelés mechanikai védelmét szolgáló felületvédelem pl. zártcellás hőszigetelés, vagy Platon P6, illetve Platon P5 beépítésére.

Szigetelést tartó falon, rétegszám csökkenéssel



Szerkezetváltással



8. A kivitelezéssel kapcsolatos információk

8.1. A vízszigetelések tervezési és kivitelezési előírásai

Kötelező szabályozások

- MSZ-04-800:1989 Építő- és szerelőipari szerkezetek általános előírásai. (30/1994.(XI.8.) IKM r.:Vv.:SZ/8/1995.(SZ.K.8.) MSZH közl.2. sz. jegyzék. Az IKIM állásfoglalása szerint a szabvány továbbra is érvényes!)
- MSZ-04-900:1989 Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei. (30/1994. (XI.8.IKM r.: Vv.: 43/1996. (IX. 4.) IKM r.) (32/1994.(XI.10.)IKM r.)

Ajánlott szabályozások

- MSZ-04-803-8:1990 Építő- és szerelőipari épületszerkezetek. Vízszigetelő szerkezetek.
- MI-04.52/1-74 Víz és pára elleni szigetelés. Tervezési irányelvek.

8.2. Szavatosság, garancia (jótállás)

A szavatosság a szerződést hibásan teljesítő gyártó, szállító, törvényben, jogszabályban előírt felelőssége.

Az Isola-Platon Kereskedelmi Kft. az általa szállított termékekre a következő tárolási szavatosságot vállalja:

- az Isola Duna bitumeneslemezekre 1 év, amennyiben
 - * a bitumeneslemezeket csomagolásukban állítva tárolták és szállították,
 - * a tárolás során a **napfény károsító hatásától** a termékeket megóvták, fedett helyen tárolták,
 - * a tárolási hőmérséklet alsó határa a lemezek hideghajlíthatósága feletti érték, felső határa legfeljebb 30 °C;
- a Platon lemezekre és kiegészítő anyagaira 2 év, a tömítőmasszára 1 év, amennyiben
 - * a lemezeket csomagolásukban állítva, a kiegészítő anyagokat eredeti csomagolásukban tárolták,
 - * a tárolás során a napfény károsító hatásától a termékeket megóvták, fedett helyen tárolták,
 - * a tárolási hőmérséklet: Platon P6 és DD: -5 - +40 °C közötti.

A termékszavatosság az Isola Duna bitumeneslemezekre és a Platon termékekre 5 év, amennyiben a beépítés az alkalmazástechnikai útmutatókban és tervezési segédletekben közöltek szerint történt.

A garancia (jótállás) a gyártónak, a szállítónak a termék hibátlanágáért megfelelő minőségéért vállalt felelőssége. A gyártó, illetve szállító garantálja, hogy termékei a garanciális (jótállási) időtartamon belül anyagi tulajdonságaiknál fogva rendeltetésszerű felhasználásra alkalmasak maradnak.

Az Isodiker Kereskedelmi Kft. az általa szállított termékekre a következő anyaggaranciát vállalja a talajnedvesség elleni szigetelések területén:

- | | |
|--|-------------|
| • Isola Dunabit bitumeneslemezekre | 5 év, |
| • Isola Duna modifikált (OPT / SBS) bitumeneslemezekre | 10 / 15 év, |
| • Platon termékekre | 30 év. |

A garancia nem érvényesíthető azokra a meghibásodásokra, amelyek szakszerűtlen tervezés, kivitelezés hibáiból, vagy az anyagokra gyakorolt rendeltetéstől eltérő káros hatásokból (erőszakos rongálások, meg nem engedett kémiai behatások) származnak.

8.3. Csomagolás, szállítás

A lemeztekerceket egyenként papírba csomagolják. A bitumeneslemez tekercseket raklapra állítva, zsugorfóliával fedett gyűjtőgöngyölegben szállítják. A tekercsek, vagy raklapok egymásra nem rakhatók. A csomagolást a szigetelés helyszínén közvetlenül a felhasználás előtt szabad felbontani. Szállítás közben és helyszíni tároláskor a tekercseket ledőlés, leesés, károkozás ellen, valamint a sugárzó hőtől védeni kell.

8.4. Anyag-, munkaerő-szükséglet

Az Isola Duna bitumeneslemez szigetelés anyagszükséglete a szigetelendő felület tagoltságától függően:

- lemez: 1,1 - 1,18 anyag $\text{m}^2/\text{felület m}^2$,
- kellősités: 0,5 kg/m^2 .

Platon P6, P5 és DD lemezek anyagszükséglete a tervek alapján számítandó.

A szigetelés elkészítéséhez az ajánlott létszám 4 fő, melyek közül legalább egy szigetelő szakmunkás legyen.

8.5. Az elkészült szigetelés ellenőrzése, minősítése

Az elkészült szigetelés felületén lyuk, repedés, folytonossági hiány nem megengedett. A szigetelésnek az aljzat teljes felületére egyenletesen, gyűrődés mentesen kell felfeküdnie. A csomópontok szigetelőértéke egyezzen meg az általános felület szigetelőértékével.

A minőségellenőrzést minden esetben a szigetelés eltakarása előtt el kell végezni. A feltárt hiányosságokat, hibákat azonnal ki kell javítani. Az ellenőrzés, illetve a szükséges javítások után a szigetelés munkaközi és végleges védelméről gondoskodni kell.

8.6. Karbantartás

A talajnedvesség elleni szigetelés eltakart szerkezet, így a használat során a szakszerűen kivitelezett szigetelés karbantartást és javítást nem igényel. Rendszeres karbantartási feladatot jelent azonban a szivárgórendszer tisztítása, ellenőrzése.

8.7. Utólagos javítás

Vízszintes szigetelés meghibásodása esetén az padlóburkolat aljzata megbontható és a hibahely feltárható. A szigetelés abban az esetben javítható, ha a feltárás során a hibahely körül legalább 30 cm szélességben a szigetelés nem sérül meg. A javítást az eredeti szigetelés rétegszámával és anyagával megegyező bitumeneslemezzel kell elkészíteni.

Szigetelést védő szerkezettel készülő függőleges talajnedvesség elleni szigetelés javítása csak a védőszerkezet elbontásával valósítható meg.

Szigetelést tartó falra készített függőleges talajnedvesség elleni szigetelés közvetlenül utólag nem javítható.

Ez a Tervezési Segédlet azzal a céllal készült, hogy segítséget nyújtson a tervezőknek és információkat adjon az építetőknek és kivitelezőknek az Isola as által gyártott és az Isola - Platon kereskedelmi Kft. által forgalmazott szigetelőanyagok szakszerű kiválasztásához és felhasználásához.

Az ismertetett szigetelési megoldások és rendszerek bármilyen épület, vagy építmény hatékony talajnedvesség elleni védelmét képesek biztosítani mind a korszerű bitumenes vízszigetelő lemezek, mind a Platon dombornyomott polietilén lemezek felhasználásával. A műszaki megoldások az Isola as rendszerszemléletét tükrözik.

Az Isola Budapesti Fedéllemezgyár Kft. hathatós közreműködésével az ÉMSZ által megfogalmazott, és szakmai elvárásoknak is megfelelő szigetelési elveket tartalmazó Tervezési Segédlet készült.