

Az alábbi dokumentum a Pannon Építőműhely Kft. oldaláról, a [www.pannonmuhely.hu](http://www.pannonmuhely.hu) oldalról került letöltésre.

A Pannon Építőműhely Kft. célkitűzése, hogy támogatást nyújtson költségmegtakarítást eredményező energetikai beruházásokhoz, ehhez számos további információt találhat a [www.pannonmuhely.hu](http://www.pannonmuhely.hu) oldalon.



Teljeskörű szolgáltatást nyújtunk társasházak és **családi házak építése**, valamint kereskedelmi ingatlanok kivitelezése során. Megrendelőink igénye szerint vállaljuk ezen ingatlanok szerkezetkész vagy kulcsrakész állapotú építését.

Célkitűzésünk, hogy Megrendelőink részére - a modern kor igényeinek megfelelő - korszerű építőanyagokból **energiatakarékos épületek** gazdaságos kivitelezését biztosítsuk, optimális esetben energiahatékonysági tanácsaink alapján. Generálkivitelezői tevékenységünk során a családi házak, társasházak építése energiatakarékos építőanyagok felhasználásával és korszerű technológiák alkalmazásával történik.

A **házépítés kalkulátor** használatával online árkalkulációt készíthet a tervezett családi ház vagy társasház becsült építési költségeire.

#### Energiatakarékos építészet

- Pannon Építőműhely
- generálkivitelezés üzletág
- eladó ingatlanok
- kapcsolat

#### Letöltések

- energiatudatos építészet
- cikkek
- jogszabályok

#### Energiatakarékos technológiák

- falazatok
- szigetelések
- fa épületszerkezetek
- szellőztéstechnika
- további építőanyagok

#### Referenciák

- referencia kivitelezések

#### Árkalkulátor

- házépítés kalkulátor
- előzetes árkalkuláció



Komplex energetikai tanácsadással állunk vállalati, egyházi, önkormányzati és magán ügyfeleink részére, melynek keretében részletes műszaki felmérésen alapuló **energetikai koncepciót** és energetikai tanúsítványt készítünk.

Munkánk során az üzemeltetés minden olyan területét vizsgáljuk, ami energia megtakarítást eredményezhet: építészet, gépészet, villany, víz, energiabeszerezés és az emberi tényező. **Energiatakarékosságot** eredményező javaslataink esetében beruházási költség, éves megtakarítás és megtérülés számítással támogatjuk az optimális tulajdonosi döntés meghozatalát, így Ön valóban a legkedvezőbb energetikai beruházást valósíthatja meg.

**Energia kontroll** rendszerünk megtakarítást biztosít az adatok elemezhetőségével és az állandó tulajdonosi jelenlét megteremtésével.

#### Energiatakarékos megoldások

- Pannon Épületenergetika
- épületenergetikai üzletág
- referenciák
- társadalmi felelősség
- kapcsolat

#### Energetikai tanúsítvány

- tanúsítvány leírás · ár

#### Hőkamerás vizsgálat

- hőkamera leírás · ár

#### Kalkulátor

- hőszigetelés kalkulátor

#### Energetikai koncepció

- mit nyújt?
- energetikai tanácsadás
- egyedi épület
- intézményhálózat

#### Energetikai kontroll

- mit nyújt?
- adatgyűjtés
- beavatkozás és szabályzás
- belépés

#### Energetikai partnerség

- mit nyújt?
- elemzés és felügyelet
- energetikai pályázatok

## Alápincézetlen épület lábazat szigetelése

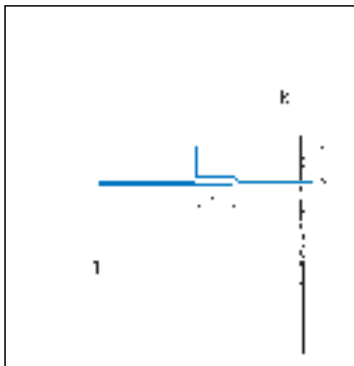
Felszívódó nedvesség ellen az épületszerkezeteket és a beépített anyagokat védeni kell. A **VILLAS HUNGÁRIA Kft.** mindazokhoz a feladatokhoz, amelyek a talajvíz és a talajpára távol tartásához szükségesek **VILLAS** bitumenes szigetelőanyagok széles választékát kínálja.

A hegesztő bitumenes lemezek rögzítése lángolvasztással történik. A **Villathene** öntapadó lemezeket a lehúzható fólia eltávolítása után a szigetelendő és kellősített felületre ragasztjuk.

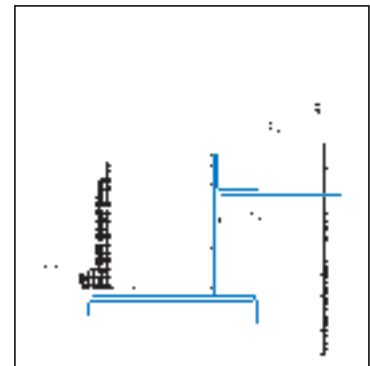
A szigetelésnél külön gonddal figyeljünk a lemezek toldásaira és a megfelelő csomóponti kialakításokra.

Mindkét esetben a munkák megkezdése előtt a betonfelületet pormentesíteni és kellősíteni kell. A kellősítést **Pormex Rapid**, illetve öntapadó lemez esetén **Pormex Elastic** alapozóval végezzük. Az alapozót ecsettel, hengerrel hordjuk fel egyenletes vastagságban. A hagyományos lakásépítésben a legtöbb gondot a földszinti padló és lábazat szigetelése jelenti. Itt a felszívódó nedvesség ellen kell védekezni.

**Az ábrázolt megoldásokhoz az alábbi javaslatot adjuk:**



**R** jelű rétegrend:  
Tervezett padlóburkolat,  
Aljzatbeton min. 6 cm vastag  
és min. C. 8. minőségű beton,  
Technológiai szigetelés,  
Méretezett hőszigetelés,  
terhelésre is,  
**VILLAS** talajnedvesség elleni  
szigetelés,  
**PORMEX RAPID** felületkellősítés,  
Aljzatbeton simított felülettel,  
Homokos kavics feltöltés



**Ajánlott bitumenes lemezek: O-V 4 T/K** egy/két rétegben, **EO-G 4 T/K** egy/két rétegben, **E-G 4 F/K** egy rétegben lángolvasztással rögzítve, **Villathene** öntapadó lemez egy rétegben.

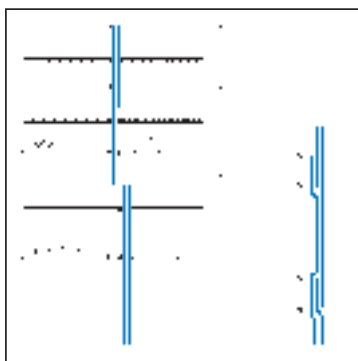
Ugyanezen termékeket javasoljuk a felmenő falak vízszintes falszigetelésére is. Amennyiben a lábazat szigetelésének síkja eltér a padlószigetelés síkjától, akkor a feltöltés felől szivárgó nedvesség kizárására a **VILLAS** szigetelést a lábazati részen fel kell vezetni, és a padlószigeteléshez annak készítésekor kell kapcsolni.

## Alápincézett épület talajnedvesség elleni szigetelése

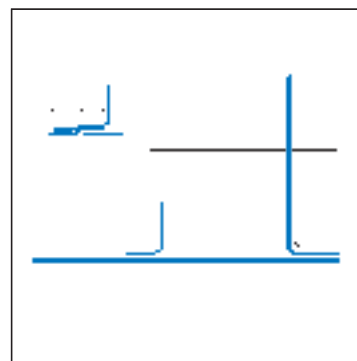
Az alápincézett épületek fokozott védelmet igényelnek a talajvíz támadásával szemben. A **VILLAS HUNGÁRIA Kft.** korszerű **Villas** gyártmányú plasztomer és elasztomer bitumennel készített, nagy szakítószilárdságú és ugyanakkor 40% körüli nyúlóképességű termékeket forgalmaz. Talajnedvesség elleni szigetelésre többféle **Villas** bitumenes lemez alkalmazható: hegeszthető, illetve öntapadó lemezek. **Villas** lemezek alkalmazásával lerövidül a szigetelési munkák időtartama, egyszerűbb a kivitelezés. A nagy értékű, nem korhadó betétes **Villas** termékek alkalmazásával megfelelő talajnedvesség elleni szigetelést kapunk. A bitumen tulajdonságait erősíti a többféle, nagy szakítószilárdságú hordozóbetét.

A **Villas** hegeszthető bitumenes lemezek bedolgozása lángolvasztással történik, miután a felületkellősítést felhordtuk a betonra vagy a vakolt falfelületre. Az alkalmazott rétegeket és a **Villas** lemezek kiválasztását mindig az adott építési körülményektől függően kell megtervezni.

## A talajnedvesség ellen védelmül ábrázolt falszerkezethez javasolt rétegfelépítések a következők:



**R1.** jelű rétegfelépítés belülről kifelé (utólag készülő falszigetelés esetén): Szigeteléssel védett falszerkezet földnyomásra méretezve, Vakolat vagy cementsimítás  
**PORMEX** kellősítő alapozás,  
**VILLAS** bitumenes lemez szigetelés, Védőréteg (PE fólia), Szigetelést védő szerkezet (extrudált PS hab tábla hőszigetelés, esetleg szivárgó rendszer kiépítése), Földvisszatöltés szakaszosan



**R2.** jelű rétegfelépítés belülről kifelé (utólag készülő falszigetelés esetén): Szigeteléssel védett falszerkezet földnyomásra méretezve, Vakolat vagy cementsimítás,  
**PORMEX** kellősítő alapozás,  
**VILLAS** bitumenes lemez szigetelés, Védő-beszorító réteg (3 cm vastag cementhabarcs), Szigetelést védő szerkezet (kisméretű téglafal, javasolható szivárgó rendszer kiépítése), Földvisszatöltés szakaszosan

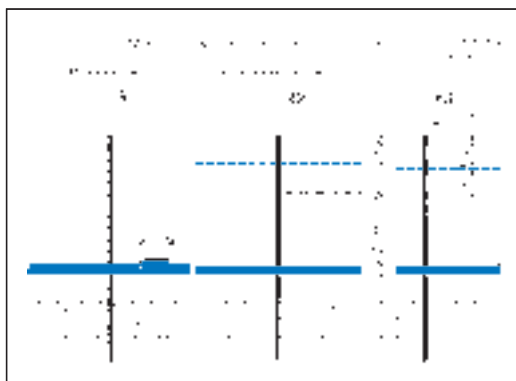
**R3.** jelű rétegfelépítés belülről kifelé (teknőszigetelés esetén): Szigeteléssel védett falszerkezet földnyomásra méretezve, Védő-beszorító habarcsréteg falazott fal esetén (egyébként PE fólia)  
**VILLAS** bitumenes lemez szigetelés,  
**PORMEX** kellősítő alapozás, Szigetelést tartó kisméretű téglafal simított felülettel, Földvisszatöltés (a szerkezet megépítése után)

**Ajánlott bitumenes lemezek:** **EO-G 4 T/K** két rétegben lángolvasztással, **E-G 4 F/K** lángolvasztással, **E-PV 4 F/K** lángolvasztással, **Villathene** öntapadó lemez egy rétegben + védőréteg

## Alápincézett épület talajvíznyomás elleni szigetelése

A talajvíznyomás a támadó vizek legveszélyesebb fajtája az épületek számára. A talajvíz és a föld nyomására az épületek tartószerkezetét, a felmenő falakat és a pincepadlót méretezni kell. A **VILLAS HUNGÁRIA Kft.** a talajvíznyomás elleni szigeteléshez korszerű, kiváló tulajdonságú modifikált bitumenes lemezeket forgalmaz. Talajvíznyomás elleni szigetelésre a modifikált bitumenes **Elastovill** két rétegben, ill. oxidált bitumenes **Villox** lemezek három rétegben használhatók. A 4 mm vastag, hegeszthető **Villas** lemezek rögzítése lángolvasztással történik, teljes felületen. A szigetelési munkák megkezdése előtt a beton- és falfelületet pormentesíteni kell, majd a felületi kellősítés következik **Pormex Rapid**-dal. Az alkalmazott rétegeket és a **Villas** lemezek kiválasztását mindig az adott építési körülményektől függően kell megtervezni. Talajvíznyomás elleni szigetelésnél a **Villas** bitumenes lemezek közül csak az üvegszövet hordozóbetéttel készültek alkalmazhatók.

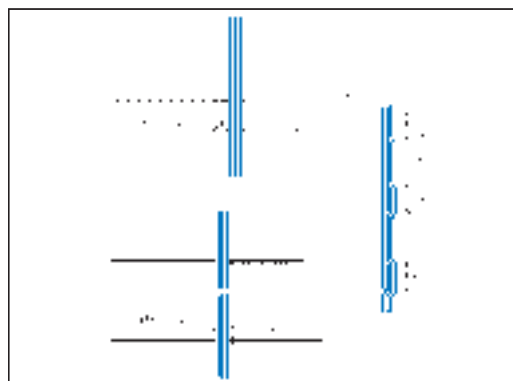
## A talajvíznyomás elleni szigetelés javasolt rétegfelépítése:



**R1.** jelű rétegfelépítés felülről lefelé:  
A tervezett padlóburkolat rétegei,  
Statikailag víznyomásra méretezett ellenszerkezet,  
Szerelőbeton (min. 5 cm) vagy **Kraitec Top** a termékismertetőben meghatározott vastagságban.  
PE fólia védelem a szigetelés mechanikai védelmére,  
**VILLAS** bitumenes lemez szigetelés víznyomás ellen,  
**PORMEX RAPID** kellősítő alapozás,  
Min. 10 cm vastag aljzatbeton (a széleken 15 cm-es), hálós vasalással,  
Homokos kavics feltöltés tömörítve

**R2.** jelű rétegfelépítés felülről lefelé:  
A tervezett padlóburkolat rétegei,  
Aljzatbeton min. 6 cm vastag, C. 8. minőségű,  
Technológiai szigetelés,  
Teherbíró hőszigetelés méretezve,  
Statikailag víznyomásra méretezett ellenszerkezet,  
Szerelőbeton (min. 5 cm) vagy **Kraitec Top** a termékismertetőben meghatározott vastagságban.  
PE fólia védelem a szigetelés mechanikai védelmére,  
**VILLAS** bitumenes lemez szigetelés víznyomás ellen,  
**PORMEX RAPID** kellősítő alapozás,  
Min. 10 cm vastag aljzatbeton (a széleken 15 cm-es) hálós vasalással,  
Homokos kavics feltöltés tömörítve

**R3.** jelű rétegfelépítés felülről lefelé:  
A tervezett padlóburkolat rétegei,  
Egyszemcsés szűrőbeton min. 6 cm vastag,  
Szigetelést védő-szivárgó réteg (homok vagy filc),  
Üzemi víz elleni szigetelés,  
Simított aljzatbeton, lejtésképzéssel,  
Statikailag víznyomásra méretezett ellenszerkezet,  
Szerelőbeton (min. 5 cm) vagy **Kraitec Top** a termékismertetőben meghatározott vastagságban.  
PE fólia védelem a szigetelés mechanikai védelmére,  
**VILLAS** bitumenes lemez szigetelés víznyomás ellen,  
**PORMEX RAPID** kellősítő alapozás,  
Min. 10 cm vastag aljzatbeton (a széleken 15 cm-es) hálós vasalással,  
Homokos kavics feltöltés tömörítve



**R4.** jelű rétegfelépítés belülről kifelé:  
Statikailag méretezett teherhordó szerkezet (tégla vagy vb. fal),  
Védő-megtámasztó réteg (téglafal esetén cementhabarcs hátkiöntés), PE fólia védelem a szigetelés mechanikai védelmére  
**VILLAS** bitumenes lemez szigetelés talajvíznyomás ellen,  
**PORMEX RAPID** kellősítő alapozás,  
Szigetelést tartó fal simított felülettel,  
Földvisszatöltés rétegesen tömörítve

**R5.** jelű rétegfelépítés belülről kifelé:  
Statikailag méretezett teherhordó szerkezet simítva (vasbeton fal),  
**PORMEX RAPID** kellősítő alapozás,  
**VILLAS** bitumenes lemez szigetelés talajvíznyomás ellen,  
Cementhabarcs hátkiöntés téglafalal egyidőben készítve,  
Szigetelést védő téglafal,  
Földvisszatöltés rétegesen tömörítve

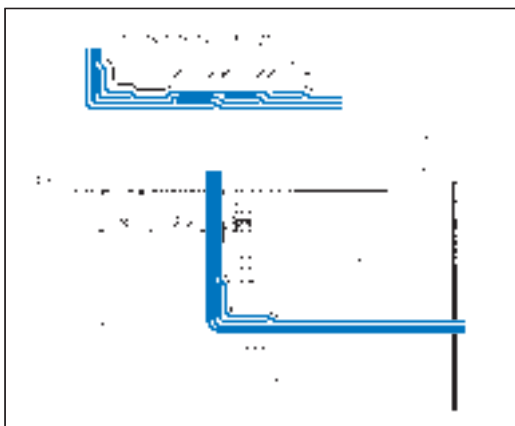
**R6.** jelű rétegfelépítés belülről kifelé:  
Statikailag méretezett teherhordó szerkezet simítva (vasbeton fal),  
**PORMEX RAPID** kellősítő alapozás,  
**VILLAS** bitumenes lemez szigetelés talajvíznyomás ellen,  
Hőszigetelés és védelem (extrudált PS hab foltokban hideg bit. ragasztással),  
Földvisszatöltés rétegesen tömörítve

### **AJÁNLOTT VILLAS BITUMENES LEMEZEK TALAJVÍZNYOMÁS ELLEN:**

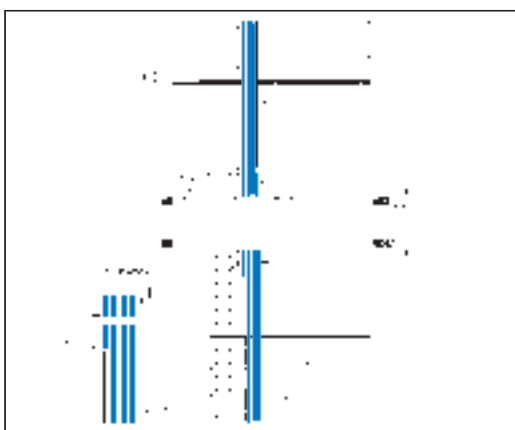
Két réteg Elastovill **E-G 4 F/K** lángolvasztással ragasztva, illetve vízszintes felületen **EO-G 4 F/K** vagy **E-G 4 F/K** két rétegben a Villas Alkalmazástechnika szerint.

## Szerkezetkialakítási elvek:

- A szigetelést mind a függőleges, mind a vízszintes felületeken, sarkokban, éleken és hajlatokban teljes felületen kell felragasztani az aljzatra, egységes összefüggő felületet létrehozva.
- A védőréteget a szigetelés elkészítése után rögtön el kell helyezni, a szigetelést tartó falat min. 12 cm vastagságban, 2,5 m-enként 25 cm-es merevítő pillérekkel és 5,0 m-enként dilatációval táblákra osztva kell készíteni.
- A szigetelést védő falat csak hátkiöntő cementhabarccsal egyidőben falazva szabad készíteni.
- A szigetelést védő extrudált PS hab táblát hőszigetelési igény esetén érdemes alkalmazni, a szigetelésre hideg bitumen ragasztóval rögzítve.



- A szigetelést síkváltáskor, hajlatoknál és sarkoknál, csak R = 4 cm sugarú hajlattal kiképzett aljzatra lehet kivitelezni.
- A hajlatban vértető sávot kell beépíteni, a toldások átfedése 15 cm legyen.
- A védőréteget a szigetelés elkészítése után rögtön el kell helyezni, hogy a további munkák végzése során a szigetelést megvédje a káros mechanikai hatásoktól és a szennyeződéstől.



- A béléscső elhelyezése teknőszigetelés esetén a szigetelést tartó falba építve történik utólagos falszigetelés esetén a szerkezeti falba betonozva készül.
- A szigetelés rétegeit a fix peremre rávezetik, majd a másik szorítóperemet ráhelyezve a csavarokat meghúzzák.
- A haszoncső elhelyezésekor a tömítést beszorító tárcsát felhúzzák a csőre és a tömítő anyagot a számára kiképzett helyre benyomják. Végül a csavarok meghúzásával a tömszelence elkészül.

A **VILLAS HUNGÁRIA KFT.** szakemberei szakmai tanácsokkal is segítik a tervezőket és kivitelezőket a **Villas** szigetelések felhasználása során adódó problémáik megoldásában.

**Rétegenkénti anyagszükséglet számítása** talajvíznyomás elleni szigeteléshez Villas lemezekkel:

**Villas bitumenes lemezek rétegenként:** 1,20x \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> felület = \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> lemez

**Pormex Rapid kellősítő alapozás:** 0,25-0,30 kg x \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> felület = \_\_\_\_\_ kg hengerrel, ecsettel felhordva, száradási idő: min. 30 perc

# Címeink



**Villas Hungária Kft.**  
8900 Zalaegerszeg, Zrínyi u. 6.

**Szállítás, számlázás:**

**Pethő Miklós**  
Telefon: 92/550-364  
Telefax: 92/550-367  
E-mail: m.petho@villas.hu

**Zuggó-Simon Szilvia**  
Telefon: 92/550-365  
Telefax: 92/550-367  
E-mail: sz.simon@villas.hu

**Szaktanácsadóink:**

**Budapest:**

**Stump Andrásné**  
Mobil: 30/20-45-996  
E-mail: zsstump@t-email.hu

**Budapest:**

*Oktatás, szaktanácsadás:*

**Haraszti László**  
Mobil: 30/95-97-161  
E-mail: laszloh@t-email.hu

**Budapest:**

**Máriáss László**  
Mobil: 30/20-45-997  
E-mail: mariassl@t-email.hu

**Titkárság:**

Telefon: 92/550-359  
Telefax: 92/550-367

**Főző Ágnes**

Telefon: 92/550-361  
Telefax: 92/550-367  
Mobil: 30/20-45-995  
E-mail: a.fozo@villas.hu

**Bogdán Lilla**

Telefon: 92/550-365  
Telefax: 92/550-367  
E-mail: l.bogdan@villas.hu

**É-K Magyarország:**

**Tasnádi Gyula**  
Mobil: 30/95-97-159  
E-mail: tasnadig@t-email.hu

**D-Ny Magyarország:**

**Vincze Ferenc**  
Mobil: 30/94-26-705  
E-mail: fvincze@t-email.hu

**É-Ny Magyarország:**

**Rozmán Csaba**  
Mobil: 30/95-97-160  
E-mail: csrozman@t-email.hu

**Alkalmazástechnika  
és szaktanácsadás:**

**Kiss Gábor**

Telefon: 92/550-361  
Mobil: 30/99-77-663  
E-mail: g.kiss@villas.hu

**D-K Magyarország:**

**Király-Pató Yvette**  
Mobil: 30/20-45-998  
E-mail: pyvette@t-email.hu

**D-K Magyarország:**

**Szász Pál**  
Mobil: 30/95-97-163  
E-mail: pszasz@t-email.hu

**Budapesti raktár:**

1106 Budapest,  
Jászberényi út 38-72.  
Tel./fax: 1/261-9192

*A javasolt termékeken kívül a Villas Hungária Kft. termékpalettájáról az adott feladat műszaki tartalmához más termékek is választhatók. A műszaki paraméterek a termékfejlesztés által változhatnak. Bővebb információ: [www.villas.hu](http://www.villas.hu)*



A Villas Hungária Kft.  
1998. 04. 17-től TUV CERT  
eljárás alapján EN ISO 9001:2000  
minőségbiztosítási rendszert  
vezetett be és működtet.  
A tanúsítvány jegyzékszám: 04100 19980117



**Az Ön kereskedője:**

PINCE  
PINCE



# VÍZSZIGETELÉSEK

## LÁBAZAT ÉS PINCE- SZIGETELÉS

Lábazatszigetelés,  
alápincézett épület  
talajnedvesség és  
talajvíznyomás elleni  
szigetelése