

# KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ

az  
Corvin Művelődési Ház  
és Erzsébetligeti Színház  
(1165 Budapest, Hunyadvár u. 43/B)  
épülete pincei helyiségeinek  
utólagos vízszigetelési munkáihoz

Megbízó:  
Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat  
Intézményfejlesztési Iroda  
1163 Budapest, Havashalom utca 43.

Tervező:  
Kakasy és Társa Mérnöki Kft.  
2045 Törökbálint, Baross utca 34.

Dr. Kakasy László  
ügyvezető  
okleveles építésmérnök;  
építésügyi- és igazságügyi  
műszaki szakértő  
Pest Megyei Építész Kamara  
É, SZÉSZ, SZÉS2, SZÉS4 13-0779;  
21-0106  
Magyar Igazságügyi Szakértői Kamara 0020;  
az Épületszigetelők Tetőfedők és Bádigosok  
Magyarországi Szövetségének  
tagja

Kakasy Gergely  
építésmérnök

2017. szeptember 11.

Kivitelezési tervdokumentáció a Corvin Művelődési  
Ház és Erzsébetligeti Színház pincei helyiségeinek  
utólagos vízszigetelési munkáihoz

## **TARTALOMJEGYZÉK**

- 1. TERVEZŐI NYILATKOZAT**
- 2. ELŐZMÉNYEK, TERVEZŐ MEGBÍZATÁSA**
- 3. MŰSZAKI LEÍRÁS**
- 4. MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ**
- 5. TERVJEGYZÉK**

## **MELLÉKLETEK**

- M1 BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI TERV**
- M2 KÖLTSÉGVETÉSI KIÍRÁS**
- M3 TERVLAPOK TERVJEGYZÉK SZERINT**

## 1. TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott: **Dr. Kakasy László okleveles építészmérnök**

Tervezési jogosultság: **É 13-0779**

a 37/2007. (XII. 13.) ÖTM rendelet 19. § értelmében nyilatkozom, hogy

### **Építtető:**

Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat  
Intézményfejlesztési Iroda  
1163 Budapest, Havashalom utca 43.

### **Építés helye:**

Erzsébetligeti Színház Corvin Művelődési Ház  
1165 Budapest, Hunyadvár u. 43/B

### **részére a**

„KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ a Corvin Művelődési Ház és Erzsébetligeti Színház (1165 Budapest, Hunyadvár u. 43/B) épülete pincei helyiségeinek utólagos vízszigetelési munkáihoz az általam készített kivitelezési-műszaki tervek elkészítésére jogosultsággal rendelkezem.

Az általam tervezett építészeti-műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen

- a) a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai, az életvédelmi és az égéstermék-elvezetőkre vonatkozó követelményeknek,
- b) a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges
- c) a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazása nem szükséges
- d) az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. § (2) bekezdés c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek megfelel,
- e) az építési, bontási tevékenységgel érintett építmény azbesztet nem tartalmaz
- f) az általam tervezett felújítási munka nem érinti az épületenergetikai követelményeket, ezért energetikai számítást nem készítettem.

Törökbálint, 2017. szeptember 11.

.....  
Dr. Kakasy László  
felelős építésztervező,  
okleveles építészmérnök  
a Pest Megyei Építész Kamara tagja  
**É 13-0779**

## 2. ELŐZMÉNYEK, TERVEZŐ MEGBÍZATÁSA

Budapest Főváros XVI. kerületi Önkormányzat Intézményfejlesztési Iroda megbízta társaságunkat azzal, hogy készítsünk szakvéleményt a Corvin Művelődési Ház és Erzsébetligeti Színház pincei helyiségeinek nedvesedési okának kivizsgálására, és tegyünk javaslatot a műszaki megoldásra. A szakértői véleményt 2017. február 25-én leszállítottuk, illetve javaslatainkat szóban is ismertettük.

Részben egyes pincei helyiségek utólagos vízszigetelésére, részben pedig a csapadékvíz összegyűjtését szolgáló földalatti tározók létesítésére tettünk javaslatot.

Az Önkormányzat az utólagos vízszigetelési munkák megtervezését rendelte meg társaságunktól.

## 3. MŰSZAKI LEÍRÁS

### 3.1 Szakértői véleményünk összegző megállapításai

A mérési adatok alapján feltehető, hogy az épület nem rendelkezik megfelelően elkészített talajnedvesség elleni szigeteléssel, és/vagy a szigetelés anyaga mára elöregedett.

Tény, hogy az épületben korábban épületgépészeti meghibásodás volt, aminek következtében víz ömlött a pincébe.

Tény, hogy a csapadékvíz elszikkasztására kevésbé alkalmas talajrétegek vannak a területen, ezért alappal feltehető, hogy nagy felhőszakadások alkalmával átmeneti időre akár víznyomás is nehezedhet az épület talajjal érintkező szerkezeteire, illetőleg a meglévő szikkasztókból a felszínre ömlik ki a csapadék.

Tény, hogy a legintenzívebb nedvesedés a pinceszinten ott alakult ki, ahol a délnyugati homlokzat csapadékvíz levezetői vannak, azaz ott, ahol a talajt érő csapadékterhelés koncentráltan a legintenzívebb. Lehetséges, hogy a felszín alatt az állványcsövek meghibásodtak, és ezért közvetlenül az épület falai mellett vezetik a vizet a talajba.

Tény, hogy a pincefalakat áttörő régi csővezetékek megszüntetése nem történt kellő gondossággal. Ezek alapján feltehető, hogy a pincefalat áttörő csővezetékek szigetelése nem szakszerű.

### **3.2 A jelen tervdokumentáció hatálya:**

- A pince átnedvesedett külső falszerkezeteinek utólagos, külső oldalról készülő vízszigetelése az alábbi helyiségek tekintetében:

SzP02 lépcsőházi tér két földpartos külső fala;  
SzP04 hűtőgépházi helyiség két földpartos külső fala;  
SzP21 raktár helyiség két földpartos külső fala;  
SzP24 lépcsőházi tér egy földpartos külső fala.

- A pincei padlósík magasságában injektált vegyi falszigetelés készítése a fenti helyiségek külső falában, a fal keresztmetszetében a felszívódó talajnedvesség ellen
- A fenti helyiségek földpartos falainak vakolatának lecserélése légpórusos vakolatra
- Az állványcsövek és a lefolyócsövek cseréje a pincefal mellett 0,5 m hosszúságú szakasztól fel az attika külső síkjáig a pinceszigeteléssel érintett épületrészen. A lapostetők szigetelését a munkálatok nem érintik.

### **3.3 Utólagos vízszigetelés és a kapcsolódó munkák**

#### **3.3.1 A földpartos pincefalak utólagos szigetelése**

Az utólagos szigetelést a következő helyiségekben tartjuk indokoltnak:

SzP02 lépcsőházi tér két földpartos külső fala;  
SzP04 hűtőgépházi helyiség két földpartos külső fala;  
SzP21 raktár helyiség két földpartos külső fala;  
SzP24 lépcsőházi tér egy földpartos külső fala.

A pincei padlósík magasságában injektált vegyi falszigetelés készítését tervezzük a fal keresztmetszetében a felszívódó talajnedvesség ellen. Tervezett szigetelő anyag: Remmers Kiesol, vagy ezzel műszakilag egyenértékű.

A falak talaj felőli oldalán az injektált vegyi falszigeteléstől felfelé, a terepszint felett 30 cm magasságig talajnedvesség elleni, illetőleg felfröccsenő víz elleni szigetelést kell készíteni. A szigetelés anyaga elasztomer bitumenes vastagbevonat. Tervezett típus: Profibaudicht 2K, vagy ezzel műszakilag egyenértékű. A szigetelés védelmére a térszín alatti részen műanyag fátyol kasírozású drénlemez (pl. Dörken Delta Terraxx), vagy 3 cm vastagságú XPS hab ajánlott, a felszín felett a műkö lábazat 30 cm magassággal kerül helyreállításra.

A belső helyzetű falak szigetelése nem indokolt.

A pincei padlószerkezet vízszigetelése nem látszik indokoltnak, elkészítése csak a gépészeti rendszerek kiserelése után volna lehetséges.

A földpartos homlokzati falak külső oldalának szigeteléséhez tartozó járulékos munkák:

- acél szerkezetű keretes kerítés egy elemének bontása, majd helyreállítása
- a térburkolat bontása, majd helyreállítása
- munkaárok kiemelése, majd betemetése
- feltételezett szigetelést tartó fal és régi bitumeneslemez vízszigetelés bontása
- a monolit műkö lábazat bontása, majd helyreállítása növelt magassággal
- műkö burkolatú tömblécső bontása és újraépítése
- horganyzott acéllemez lefolyócsövek bontása és cseréje
- KG PVC állványcsövek bontása és cseréje

### **3.3.1.1 Bontási munkák**

A lépcsőházi falhoz csatlakozó acél szerkezetű, keretes kerítés egy elemét kíméletesen el kell bontani, és újbóli beépítéséig védett helyen deponálni kell.

A 15 cm magasságú, 5 cm vastagságú műkö lábazatot el kell bontani. A lábazat felett a homlokzati vakolatból 15 cm magasságú sávot le kell verni, mert a tervezett új lábazat 30 cm magasságú. A téglafalban 15 cm magasságú falhornyot kell vésni az új műkö lábazat bekötése céljából a részletterv szerint.

A helyszíni műkö burkolatú beton tömblécső fokot el kell bontani. Bontandó a lépcsőfokhoz csatlakozó műkö járófelület és lábazat is az ajtó szélességében.

Bontandó a beton térkö burkolat a tervezett szigetelési munkák területén. A diagonál fektetésű lapokat a munkaároknál nagyobb szélességben kell felbontani.

A szigetelés tervezett helyén legalább 120 cm szélességű, 3 m mélységű munkaárkot kell készíteni. Az árkot zárt sorú dúcolattal kell megtámasztani.

Bontandó a meglévő (feltételezett), szigetelést tartó vagy védőfal teljes magasságában.

Bontandó a meglévő (feltételezett) bitumenes lemezszigetelés teljes magasságában.

A vakolatcserére tervezett falfelületekről teljes magasságban el kell bontani a vakolatot.

Bontandók a greslap lábazatok is a vakolatcserére tervezett helyiségekben.

A bontási törmeléket konténerbe kell hordani és hulladéklerakó helyre kell szállítani, és hatósági hulladéklerakó helyen kell elhelyezni. Az EWC kódok jegyzéke alapján az elbontott anyagok nem tekinthetők veszélyes hulladékoknak. A bitumenes szigetelést egyesek veszélyes hulladéknak gondolják, azonban az EWC kódok

jegyzéke alapján csak a kátrány tartalmú anyagok veszélyes hulladékok. Helyes besorolás bitumenes lemezszigeteléshez:

*17 03 02 Bitumen keverék, amely különbözik a 17 03 01-től (szénkátrányt tartalmazó bitumenkeverék)*

Bontandók a horganyzott acéllemezről lévő, körszelvényű lefolyócsövek az utólagos vízszigeteléssel érintett homlokzati szakaszon. A bontást úgy kell elvégezni, hogy ne sértsék meg sem a lapostető szigetelését, sem pedig a párkány fémlemez lefedését.

Bontandók a KGPVC állványcsövek a pincefaltól 50 cm távolságig.

Egyéb vezetékek:

A munkaárok kiemelése után meg kell vizsgálni a pincefalban lévő csőátvezetéseket. A felesleges, használaton kívüli csöveket a pincefal belső oldalán el kell vágni, majd a falból ki kell húzni a csődarabot.

A munkaárok kiemelése során nagy körültekintéssel kell eljárni a homlokzat mellett lévő gázvezeték környezetében.

Nincs tudomásunk erős- vagy gyengeáramú vezetékekről az adott munkaterületen, ennek ellenére nagy körültekintéssel kell a bontást végezni.

***Tekintettel arra, hogy sem a térszín alatti vezetékek pontos helyéről, sem a pincefalak szigetelésének kialakításáról nem rendelkezünk hitelt érdemlő információkkal, a költségvetési kiírásba indokoltnak látjuk 10%-os tartalékkeret beállítását.***

### 3.3.1.2 Injektált vegyi falszigetelés

Az injektált szigetelést adott esetben a külső oldalról célszerű elkészíteni, ugyanis a belső térben épületgépészeti rendszerek akadályozzák a munkavégzést.

Az injektálást egy sorosan tervezzük. A furatok tengelytávolsága 12 cm, vízszintessel bezárt szögük 30 fok, tengelyük párhuzamos. Kivételt képeznek a falsarkok, ahol a furatok legyező-szerűen készíthetők.

Tekintettel arra, hogy a pincének csak egy-egy része kerül szigetelésre, a szigetelt szakaszt függőleges síkban lévő injektálással kell lehatárolni a szigetelés nélkülítő.

A furatok átmérőjét (8-20 mm) az alkalmazásra kerülő pakker méretének megfelelően kell megválasztani.

A furatport sűrített levegővel ki kell fúvatni a pakkerek elhelyezését megelőzően.

Az injektálást a gyártó által megadott nyomáson kell végezni, és a pakkercapcsolat

kialakulásáig kell folytatni.

A pakkereket végül el kell távolítani, és helyüket szigetelő habarccsal le kell zárni.

Amennyiben az injektálás során üreget találnak, akkor két lépcsős injektálást kell végezni: első lépésként az üreget cementszuspenzióval fel kell tölteni, majd ennek megszilárdulása után új furaton át el kell végezni a nedvesség elleni szigetelő anyag injektálását.

Tervezett típus: Remmers Kiesol, vagy ezzel műszaki tulajdonságai alapján egyenértékű más termék.

### **3.3.1.3 Talajnedvesség elleni függőleges falszigetelés**

Nem ismerjük a pincefal külső felületének állapotát, amely csak a bontási munkákat követően lesz látható. Előzetesen a szigetelésre kerülő falfelületeket cementhabarcsos dörzsöléssel tervezzük ellátni, szigetelés aljzatára alkalmassá tenni.

Az elbontandó csővezetékek helyén a pincefalat kőműves munkával teljes keresztmetszetében helyre kell állítani.

A megmaradó csővezetékek területén 2/2 cm hornyot kell kiképezni, majd szigetelő cementhabarccsal ki kell tölteni.

A sávalap csatlakozásánál  $R=5$  cm hajlatot kell készíteni spatulázható szigetelő cementhabarcsból (Remmers Dichtspachtel).

A szigetelés alsó és felső, valamint oldalsó határain 50 cm szélességű sávban cementbázisú bevonatszigetelést (pl. Multibaudicht 2K) kell először felhordani. Ezt követően készül az elasztomer bitumenes vastagbevonati szigetelés 2 rétegben (Profibaudicht 2K) a gyártói alkalmazástechnika szerint.

A szigetelés vastagságát a kivitelezés közben folyamatosan ellenőrizni kell. A friss, még be nem száradt szigetelés 4 mm vastagságú legyen. Száradás során a vastagság csökken kb. 3,2 mm-re. A csőáttörések szegélyezésénél a szigetelés vastagsága legfeljebb 10 mm lehet. A felhasznált anyag mennyiségét is ajánlott ellenőrizni, legalább 4 kg/m<sup>2</sup> a szükséges mennyiség.

Tervezett típus: Remmers Profibaudicht 2K, vagy ezzel műszaki tulajdonságai alapján egyenértékű más termék.

### **3.3.1.4 A vízszigetelés védelme**

A szigetelő réteg teljes átszáradását követően készülhet el a védőréteg. 30 mm vastagságú XPS minőségű extrudált polisztirolhab oldószermentes hideg



ragasztással (pl. 1,5-2 kg/m<sup>2</sup> Profibaudicht 2K), a talaj felőli oldalon műanyagfátyol szűrő réteggel (pl. Typar Pro125). Alternatívaként lehetséges 8 mm magasságú, gyári műanyag fátyol kasírozású, HDPE anyagú szivárogtató lemezt (pl. Dörken Delta Terraxx) alkalmazni védő réteggént.

### **3.3.1.5 Tömlépcső, és alátámasztása**

A bejárat előtt lévő beton tömlépcső alátámasztására 2 db 20/75 cm méretű, vasalt és kibetonozott zsalukő pillért kell építeni.

A tömlépcsőt hálós vasalással kell ellátni. Felületét a friss beton bekarcolásával úgy kell kiképezni, hogy a műkő burkolat fogadására, illetőleg tapadására alkalmas aljzatul szolgáljon.

A tömlépcsőbe 100/50 cm méretű ACO Vario lábtörlő tálcát + horganyzott acél rácsot kell beépíteni. A tálcába kerülő csapadék az épület melletti feltöltésben lesz elszikkasztva.

### **3.3.1.6 Műkő lábazat**

A műkő lábazat horganyzott acélháló vasalását a vésett falhoronyba ragasztott horganyzott betonacél tüskékhez kell rögzíteni. A lábazatban legfeljebb 2 m-ként tágalási hézagot kell kiképezni. A lábazat felső felületét a csapadék lefolyása céljából lejtősre kell kiképezni. A műkő csiszolt felületképzést kap.

A tömlépcső is műkő burkolatot kap, rovátkolt felületképzéssel.

### **3.3.1.7 Munkagödör betemetése, tömörítése**

A munkagödör visszatemetéséhez tömörítésre alkalmas talaj használható. Az előzetes vizsgálatok szerint a helyszínen található talajrétegek nem ilyenek, ezért a kitermelt talaj legalább 50%-át el kell szállítani, és helyette homokos kavicsot kell a helyi anyaghoz keverni.

A visszatemetést legfeljebb 30 cm-es rétegekben szabad végezni, és rétegenként tömöríteni kell. Az alsó rétegeknél Try = 90%-os tömörségi fokot kell elérni, a felső 90 cm-en Try = 95%-os tömörséget. A tömörítés mértékét mérésekkel dokumentálni kell.

### **3.3.1.8 Térburkolat helyreállítása**

A térkő burkolatot az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. A tömörített alépítményre 3 cm vastagságú, kétszer rostált kavics ágyazatot kell készíteni. A lapok közötti hézagok kitöltése kőliszttel történik.

### 3.3.2 A földpartos pincefalak vakolatcseréje

A vakolatcserét a következő helyiségekben tartjuk indokoltnak:

SzP02 lépcsőházi tér két földpartos külső fala;  
SzP04 hűtőgépházi helyiség két földpartos külső fala;  
SzP21 raktár helyiség két földpartos külső fala;  
SzP24 lépcsőházi tér egy földpartos külső fala.

A homlokzati falak belső oldalán a meglévő vakolatot a földem magasságáig el kell távolítani. Ugyanezt a műveletet az SzP04 helyiség belső falának mindkét oldalán el kell végezni, az előbbivel megegyező magasságig. A fugákból a habarcsot 2 cm mélységig ki kell tisztítani. A falakat a felületükön kivált sőrétégtől mechanikus úton (pl. kefével) meg kell tisztítani.

Az így előkészített felületet tapadásjavító és kovásító anyaggal kell előkezelni.

Tervezett termék: pl. Remmers Kiesol, vagy ezzel műszakilag egyenértékű.

Az új vakolatot WTA minősítésű rendszer felhasználásával kell elkészíteni, 2-3 cm vastagságban. A vakolatrendszer teljes egészében alkalmazni kell, tehát az előfröcskölő, sótároló és felújító rétegekkel együtt. A WTA vakolatra jó páraáteresztő képességű belső festést kell készíteni, pl. mész-vagy szilikát festést. Tervezett termék: Előfröcskölő, gúzoló: Remmers Vorspritzmörtel, Felújító, sótároló.

Remmers Grundputz WTA, Felújító, hidrofób záró: Remmers Sanierputz Altweiss

A felújításra kerülő falakban gipszet sem az épületgépészeti, sem az elektromos szerelési munkákhoz nem szabad használni.

### 3.3.3 Állványcsövek és lefolyócseréje

A 60 cm kiterített szélességű lefolyócsöveket 50 cm kiterített szélességűre kell kicserélni. A csapadékvíz terhelésre ezek a kisebb keresztmetszetek is elegendőek az MSZ EN 612 szabvány szerint. Így a tervezési területen a jelenlegi 3 db 60 cm kiterített szélességű, és 1 db 50 cm kiterített szélességű lefolyócső helyett 4 db 50 cm kiterített szélességű lefolyócső lesz.

Az új lefolyócsövek 0,8 mm vastagságú titáncink ötvözetű lemezből (Rheinzink Walzblank) készülnek tüzhorganyzott rögzítő bilincsekkel. A színházterem főpárkánya felett titáncink ötvözetű lemezből 1-1 30 literes vízgyűjtő üst beépítését tervezzük. Az üstbe az attikafalon keresztül vezetett régi lefolyócső visszavágott csonkján keresztül beömlik a csapadék, amely az üst fenekén folytatja útját az új lefolyócsőbe.

A lefolyócsövek vandál rongálás elleni védelmét 2 m magasságú tokos öntöttvas állványcsövek beépítésével tervezzük (Purator SML). A csövek belső felülete epoxi védőbevonattal rendelkezik. Külső felületük alapmázolt. Végső színüket a beépítést megelőzően felhordott, matt felületű, pasztell-sárga színű zománctfesték adja.

A térburkolatba állványcsövenként 1-1 nyitható fedelű (tisztítás), szennyfogó kosárral felszerelt öntöttvas esővízfogadó idomot (Purator) tervezünk beépíteni. Az idom alatt KG PVC anyagú csővezeték kerül a talajba. A csővezeték csatlakoztatni kell a meglévő rendszerhez, melynek felújítása nem képezi a jelen dokumentáció tárgyát.

## 4. MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓ

### 4.1 Injektáló vegyszer

Hatóanyag típusa:	kovasav
Injektálás:	alacsony nyomáson
Sűrűség:	kb. 1,15 g/cm <sup>3</sup>
pH érték:	kb. 11
Páraáteresztő képesség:	>90%
Víztaszítás:	w≤0,5 kg/m <sup>2</sup> ó
Szilárdítás:	5 N/mm <sup>2</sup> -ig
Tervezett típus:	Remmers Kiesol, műszaki adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is felhasználható

### 4.2 Elasztomer bitumenes vastagbevonat

Bázis:	műanyag + bitumenemulzió + speciális adalékok
Konzisztencia:	pasztaszerű
Kész keverék sűrűsége:	kb. 1 g/cm <sup>3</sup>
Hőállóság AIB:	140°C
Vízáteresztő képesség DIN 1048 szerint	
7 bar-nál:	teljesíti
Résnyomás vizsgálat EN 15820 szerint:	erősítő szövet nélkül is teljesíti
Nyomóerőre viselkedés:	száraz rétegvastagsága változatlan
Nyomóerő vizsgálat > 0,3 MN/m <sup>2</sup> nyomásnál:	>80%
Átszáradási idő 20°C 70% relatív légnedv.	kb. 48 óra
Rétegvastagság:	1 mm friss réteg = 0,8 mm száraz réteg
Tervezett típus:	Remmers Profi-Baudicht 2K, műszaki adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is felhasználható

### 4.3 Rugalmas polimer vastagbevonat

Alapanyag:	polimer kötőanyag, cement, adalékanyagok, speciális töltőanyagok
Konzisztencia:	pasztaszerű
Friss habarcssűrűség:	kb. 1,1 g/cm <sup>3</sup>
Vízzáróság:	10 m vízoszlopig
Résnyomás vizsgálat EN 15820 szerint:	erősítő szövet nélkül is teljesíti

Repedésáthidalás:	$\geq 2$ mm legalább 3 mm száraz rétegvastagságnál
Páraáteresztő kéesség $\mu$ :	kb.6600
Átszáradási idő:	kb. 18 óra 5°C 90% relatív légnedv.
Tervezett típus:	Remmers Multi-Baudicht 2K, műszaki adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is felhasználható

#### 4.4 Spatulyázó habarcs hajlathoz, csövek körüli hézagokhoz

Konzisztencia:	spatulyázható
Friss habarcs sűrűsége:	kb. 1,9 g/cm <sup>3</sup>
Nyomószilárdság:	kb. 20 N/mm <sup>2</sup> 28 nap után
Vízfelvételi együttható:	$w-24 < 0,1 \text{ kg/m}^2 \text{ h}^{0,25}$
Páraáteresztő kéesség $\mu$ :	$< 200$
Feldolgozható:	30-45 perc
Feldolgozási hőmérs.:	+5°C...+30°C
Tervezett típus:	Remmers Dichtspachtel, műszaki adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is felhasználható

#### 4.5 WTA előfröcskölő habarcs

Éghetőség:	nem éghető, A1
Tapadóhúzó szilárdság:	$\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$ Töréskép: B
Vízfelvétel:	W0
Páraáteresztő kéesség $\mu$ :	$\leq 15$
Hővezető kéesség $\lambda$ :	$\leq 0,83 \text{ W/mK}$ P=50% $\leq 0,93 \text{ W/mK}$ P=90%
Tartósság (fagyállóság):	ellenáll a műszaki adatlapban rögzített felhasználásnak
Tervezett típus:	Remmers Vorspritzmörtel, műszaki adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is felhasználható

#### 4.6 WTA felújító vakolat, sótároló réteg

Éghetőség:	nem éghető, A1
Rázósúly:	kb. 1 kg/dm <sup>3</sup>
Nyomószilárdság:	CS III. -nak megfelel
Kapilláris vízfelvétel:	$> 1,0 \text{ kg/m}^2$
Vízbeszívódás:	$> 5 \text{ mm}$
Páraáteresztő kéesség $\mu$ :	$< 18$

Hővezető képesség $\lambda$ :	kb. 0,25 W/mK
Porozitás:	>50%
Tervezett típus:	Remmers Grundputz, műszaki adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is felhasználható

#### 4.7 WTA felújító vakolat, hidrofób záróréteg

Éghetőség:	nem éghető, A1
Tapadóhúzó szilárdság:	$\geq 0,08$ N/mm <sup>2</sup> Töréskép: B
Vízfelvétel:	$\geq 0,3$ kg/m <sup>2</sup> 24 óra múlva
Páraáteresztő képesség $\mu$ :	$\leq 15$
Hővezető képesség $\lambda$ :	$\leq 0,27$ W/mK P=50%
Tartósság (fagyállóság):	ellenáll a műszaki adatlapban rögzített felhasználásnak
Tervezett típus:	Remmers Sanierputz Altveiss, műszaki adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is felhasználható

#### 4.8 Felújító falfesték

Kötőanyag:	oldószermentes akrilátdiszperzió
Pigment:	titándioxid
Sűrűség:	kb. 1,4 kg/liter
Hígítószer:	víz
Fényességi fok:	matt, kb. 6,0% 85°-nál
Sd érték:	0,10 m
Mosható:	DIN 53778WM szerint
Nedves dörzsállóság:	3. osztály MSZ EN 13300 szerint
Szín:	fehér
Tervezett típus:	Remmers Sanierputzfarbe, műszaki adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is felhasználható

#### 4.9 XPS hab hőszigetelés (szigetelés védelmére, alternatíva)

Vastagsági tűrés $d_N$ :	T1
Hővezetőképesség $\lambda_D$ :	0,027
Nyomófeszültség 10%-os összenyomódásnál:	300
Tűzvédelmi osztály:	E
Hosszú idejű vízfelvétel:	0,7
Páradiffúziós vízfelvétel:	3

Páradiffúziós ellenállási  
szám:

100

Tervezett típus:

AUSTROTHERM XPS Premium 30 SF, műszaki  
adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is  
felhasználható

#### 4.10 Kasírozott felületszivárgó lemez (szigetelés védelmére, alternatíva)

Alapanyag:

HDPE

Dombormagasság:

kb. 9 mm

Nyomószilárdság:

kb. 400 kN/m<sup>2</sup>

Levegőmennyiség a  
domborulatok között:

kb. 7,9 liter/m<sup>2</sup>

Hőállóság:

-30°C...+80°C

Szakítószilárdság:

MD 6 kN/m<sup>2</sup>, CMD 6 kN/m<sup>2</sup> EN 10319 szerint

Átütési ellenállás:

40 mm EN 918 szerint

Vízáteresztő képesség:

8 x 10<sup>2</sup> m/s EN ISO 11058 szerint

Tervezett típus:

Delta Terraxx, műszaki adatlapja alapján azonos  
tulajdonságú más termék is felhasználható

#### 4.11 SML öntöttvas tokos állványcső

Alapanyag:

vékonyfalú öntöttvascső, centrifugál öntésű, hőkezelt,  
lemezgrafitos öntvény

Hőtágulás:

0,1 mm/m/°C

Belső bevonat:

120 mikron epoxigyanta

Külső bevonat:

alapmázolás

Tok:

ragasztott

Rögzítés:

rozsdamentes szem

Tok belső átmérő:

164± 1 mm

Állványcső külső

átmérő:

160± 2 mm

Tervezett típus:

PURATOR SML öntöttvas tokos állványcső, műszaki  
adatlapja alapján azonos tulajdonságú más termék is  
felhasználható

## 5. TERVJEGYZÉK

A-01a	Pinceszinti alaprajz részlet 1.	M=1:50
A-01b	Pinceszinti alaprajzi részlet 2.	M=1:50
A-02a	Földszinti alaprajz részlet 1.	M=1:50
A-02b	Földszinti alaprajzi részlet 2.	M=1:50
R-01	Pincefal szigetelése 1.	M=1:5
R-02	Pincefal szigetelése 2.	M=1:5
R-03	Csőátvezetés pincefalon	M=1:5
R-04	Szigetelés bejáratnál lépcsőnél	M=1:5
R-05	Pincefal szigetelésének záróinjektálása	M=1:5