



## **BELEZNAY-KASTÉLY BŐVÍTÉSE, SZÍNHÁZ- ÉS RENDEZVÉNYÉPÜLET KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓ**

### **ÉPÍTÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS**

#### **Építtető:**

Bugyi Nagyközség Önkormányzata  
2347 Bugyi, Belezna tér 1.  
képviseli: Somogyi Béla, polgármester

#### **Építési tevékenységgel érintett telek helye:**

2347 Bugyi, Belezna tér 2. hrsz.: 1.

#### **Generáltervező:**

Hámor Ép-Terv Kft.  
2347 Bugyi, Szabó Dezső utca 9.  
képviseli: Hátori László, ügyvezető

#### **felelős építésztervező:**

Hátori Péter, okl. építésmérnök  
kamarai szám: É-13-1418

Besenyi Balázs, okl. építésmérnök  
Guba Sándor, okl. építésmérnök

Bugyi, 2018. április

**ÉPÍTÉSI PARAMÉTEREK**

A hatályos Helyi Építési Szabályzat<sup>1</sup> a Bugyi 1-es hrsz.-ú ingatlant a "településközpont vegyes" (Vt-2) építési övezet részeként határozza meg, ahova az OTÉK 16. § szerinti építmények helyezhetők el.

HRSZ 092/72 telek területe:	5587,00 m <sup>2</sup>	
övezeti besorolás:	Vt-2	
beépítés módja:	szabadonálló	
az épület funkciója:	közművelődésre használt épület	
az épített szintszám:	2 (földszint + emelet)	
±0,00m padlószint tengerszint feletti magassága:	97,20 mBf	
beépített alapterület (bruttó):	<b>összesen: 2360,26 m<sup>2</sup></b>	
	kastély 720,00 m <sup>2</sup>	
	bővítés 1640,26 m <sup>2</sup>	
beépítettség:	42,24 % < 45 %	<b>megfelel</b>
összes szintterület (bruttó)	<b>2187,91 m<sup>2</sup></b>	
	kastély 720,00 m <sup>2</sup>	
	bővítés 1467,91 m <sup>2</sup>	
szintterületi mutató:	0,39 < 2,4	<b>megfelel</b>
hasznos alapterület (nettó):	<b>összesen: 1791,46 m<sup>2</sup></b>	
	kastély 521,65 m <sup>2</sup>	
	bővítés 1269,81 m <sup>2</sup>	
építménymagasság:	6,18 m < 7,50 m	<b>megfelel</b>
építményérték:	201.965.800 Ft	
zöldfelület:	1205,61 m <sup>2</sup>	
zöldfelületi mutató:	21,58 % > 10 % (vagy kialakult)	<b>megfelel</b>

<sup>1</sup> Bugyi Nagyközség Önkormányzatának 23/2009. (XI.25.) számú önkormányzati rendelete

## 2. AZ ÉPÍTÉSZETI KONCEPCIÓ LEÍRÁSA

### 2.01 VÁROSÉPÍTÉSZETI KONCEPCIÓ

Bugyi nagyközség településközpontja egyes mai urbanizációs folyamatoknak megfelelően válik lassan egy monofunkcionalizálódó, elintézményesedő településmaggá; e jelenség velejárója a központ lassú elnéptelenedése: egyre kevesebb lakóépület marad, egyre kevesebb embert látni késő délutánonként és esténként a központban, mivel mindazon városi funkciók, amelyek itt jelen vannak (polgármesteri hivatal, iskolák, templomok, művelődési ház, orvosi rendelők, vegyesboltok), csak munkaidőben, kora reggeltől kora délutánig vannak nyitva, s zárás után nincsen egyéb olyan vonzó célpont, amiért érdemes lenne erre sétálni.

Ezen az elmúlt években felújított közterületek sem segítenek, mivel ezek mindegyike díszterként lett kialakítva (lásd a főtér a polgármesteri hivatal előtt, a gyülekezőtér a katolikus templom előtt, a Beleznay-kastély előkertje és a központi rendelő előtti 56-os emlékpark). A díszterek tulajdonsága, hogy bár esztétikailag tetszetősek, feladatuk az ünnepélyesség megjelenítése, következésképpen nem lakossági aktivitásra serkentik a közterületek használóit. Egy dísztéren nem feltétlenül van árnyék, nem szívesen ülünk le, nem szívesen gyűlünk össze a barátainkkal, nem jut eszünkbe piknikezni vagy sárkányt eregetni, mivel nem ezeket a tevékenységeket és igényeket kielégítendő jöttek létre.

Ahhoz, hogy a következő évtizedekben a község központja ne váljon egy halott településrészé, ahol munkaidő után semmilyen lakossági aktivitás nem történik, az egyik szinte utolsó üresen álló területen (a Beleznay-kastély hátsó kertjében) olyan építészeti–városépítészeti programot kell alkotni, amely képes lesz egy változatos, sokszínű és időben is rétegzett falusi programkínálatot nyújtani, amiért már megéri idejönni esténként, hétvégenként is. Fontos része ennek a történetnek, hogy olyan városi téri szituációkat kell létrehozni, amelyeket maguk találnak meg az emberek, és nem csak akkor, amikor valamilyen hétfői rendezvény van.

Ilyen városi szituáció egy jól elhelyezett árnyékolt terület, egy hinta, egy vízfelület, amely mellé le lehet ülni, egy nagyobb szabad tér, ahova kiülünk szalonnát sütni, vagy akár lengőtekézní, ha alkalmasak erre az épített eszközök. Ez mind olyan már-már banális aktivitás, amelyet az emberek egyre inkább végeznek a saját kertjükben; a közösség fejlődéséhez hozzá tartozik viszont az, hogy a település köztérét nappaliként tudjuk használni, és minél változatosabban tudjuk élni a hétköznapjainkat egymás mellett és egymás előtt.

Ebben nagy segítség lehet, és ilyen szempontból telitalálat a helyszín, hogy a kastélyban működik a művelődési ház, amely az egyik fő generátora lehet (és kell hogy legyen) a sokszínűsítési folyamatnak.

Számunkra legfontosabb az emberi lépték megtartása. Nem szerencsés olyan épületeket építeni, amelyek kilógnak a település hagyományos szerkezetéből. A települések növekedésével és a mai kor igénypalettájának szélesedésével is meg kell találni azokat az építészeti és városépítészeti eszközöket, amellyel igazodni tudunk a népi építészetből építkező magyar falvak emberi léptékéhez.

### 2.02 A BELEZNAY-KASTÉLY

A tervezési terület a Beleznay-kastély telke, amely egy országosan védett műemlék kúria (a helyi szóhasználatban jelenik meg kastélyként). A 2007-es felújítási tervet több örökségvédelmi kutatás előzte meg. A kastély telkén történő bármilyen bővítés, hozzá- vagy melléépítés során szükséges vizsgálni, hogy a mai állapotában csonka épület régen milyen építészeti karaktert képviselt, és ezek a jellegzetes jegyek valamilyen szinten visszaállíthatóak-e.

Az ismereteinket Czágányi László kutatásaira, archív felvételekre és katonai felmérési térképekre alapozhatjuk; ezek valamelyest ellentmondanak egymásnak, a teljes történetét valószínűleg nem ismerhetjük meg.

Czágányi és a 18. sz. végén készült katonai felmérés szerint egy hosszú U-alakú beépítés volt a kastély, amely a település legmagasabb pontján állt, és mögötte kezdődött a mai sportpálya területén a turján. A 19. sz. katonai felmérés, valamint még élő bugyi lakosok beszámolóit szerint azonban feltételezhető az is, hogy U-alak helyett inkább zárt, keretes beépítésű volt a kastély, amelynek volt egy belsőudvara.

A bővítés tervezése során megvizsgáltuk, hogy melyik beépítési mód a legalkalmasabb az fejlesztési, városépítészeti, építészeti és örökségvédelmi igények kielégítésére; a keretes beépítési mód karakterének visszaállítását javasoljuk.

### 2.03 ÉPÍTÉSZETI ÉS TÁJÉPÍTÉSZETI KONCEPCIÓ, RENDELTETÉS

A városépítészeti koncepció és a Beleznay-kastély épített öröksége szerint a terv a következő kulcsfontosságú tényezőket tartja szem előtt:

- emberi lépték megtartása, ne legyen egy újabb zárt monstrum épület a településközpontban
- változatos, intímabb külső és belső terek létrehozása
- sokszínű fizikai és közösségi aktivitás generálása térbeli és időbeli rétegzettséggel

Ezek eléréhez a terv két analógiával dolgozik: a parasztudvar elrendezése és a turján változatos természeti világa.

A parasztudvar elrendezésének analógiáján alapszik az épület pavilonosodása. A népi építészetben a telken a főtömeg a lakóház, amely építészetiileg a legkíméltebb és stratégiaileg a legfontosabb helyen áll. A további szükséges (gazdasági)

épületeket nem a főtéppülettel építették össze, hanem a telken elszórva, mind külön épületként jelenik meg, így az udvar válik a legfőbb közlekedési felületté.

Jelen esetben a lakóház szerepét a Beleznay-kastély veszi át, amely építészeti értékei által a telken lévő főtépp (országos műemlék). A bővítés során a melléktömegek (színházterem, próbatermek) a parasztudvar gazdasági épületeinek szőrt elhelyezkedési szerkesztését őltik magukra. Az így kialakult téri struktúrában a pavilonszerű tömegek között központi szerepet játszik az épületeket összekötő udvar (kert, táj).

Az épület tagoltságából adódóan kisebb táji terekből összeálló udvar két fontos szerepet tölt be: (1) ez lesz a fő megközelítési útvonal az utcáról betérve, valamint a pavilonok között, illetve (2) a szabadtéri programok helyszíne.

Bugyi egyik eddig kiaknázatlan természeti kincse a turján változatos élővilága. Ez egy olyan képződmény, amely alkalmas egy olyan sokszínű, tagolt kertet létrehozni, amely erősíti azt a városépítészeti koncepciót, amelyet a fentiekben megjelöltünk. A változó magasságú füvek, nádak, cserjék és fák a vízfelületekkel kiegészülve egy vad (angolkertszerű) élővilág hozható létre, amely nem szokványos a magyar építészetben, így az épülettel kiegészülve egy olyan atmoszféra hozható létre, amely önmagában utazási célpont lehet az ország más területeiről is.

Jelen koncepcióban fontos építészeti elem a átmeneti terek kialakítása, az átmenet megteremtése a belső használati és a kinti turjános kertek között. A magyar népi építészet egyik legfontosabb elemét, a tornácot, használva olyan téri struktúrát tudunk kialakítani, amelyben a lehatárolt belső udvarok, a belső használati terek és az ezek közötti átmeneti terek mind ugyanolyan fontos elemei lesznek a teleknek.

Térszervezés:

Az épület ahelyett, hogy egy nagy épületblokkban szerveznék össze a tervezési program által megszabott funkciókat, három különálló egységre bontottuk, hogy a műemlék kastély maradjon méretében és kiállításában is a legfontosabb elem a telken. Ezzel a pavilonrendszerrel lényegében a kastély kertjét tervezzük meg, nem egy színházépületet.

Az első blokk a színházépület, amely magába foglal egy 250-300 főt befogadni képes rendezvénytermet, amely alkalmas színházi előadásokra, zenei koncertekre, illetve ha a mobil színpadot elpakolják, akkor a falusi bálók (catering, zene, tánc) helyszínének.

A második egység egy közösségi tér, amely egy nyitott tér lesz a falu életében, ide bárki bármikor be tud jönni, egy zsibongó. Itt lesznek próbák és edzések is (ping-pong, aerobik, zumba, jóga – ehhez a tér közepén lévő mosdóblokk külső falán lesz tükör szerelve). Az egység másik nagy helyisége a NépmesePont–Kamaraterem, amelyben az iskolás és óvodás csoportok részére tartott mese és a népművészet köré épített foglalkozások lesznek megtartva (40 fő).

A harmadik egység egy 60 m<sup>2</sup>-es próbaterem (népzene, testmozgás) és a hozzá tartozó raktárhelyiség.

Három fő belső udvar van: az egyik a kastély tömegéhez kapcsolódó kastélykert, a másik a rendezvényteremhez kapcsolódó teátrum tér, amely a szabadtéri előadások helye, nézőtere, a harmadik pedig a népmeseponthoz tartozó, gyermekfoglalkozások kültéri udvara.

A kertet és a pavilonokat egy árnyékolólemez struktúra köti össze a kastéllyal: ez egyrészt tornácul szolgál a pavilonokhoz, ami energetikai szempontból is előnyös, másrészt alakítja a belső térszervezést, közlekedő útvonalakat jelöl ki.

### 3. A BETERVEZETT ANYAGOK, ÉPÜLETSZERKEZETEK, NYÍLÁSZÁRÓK TÉTELES LEÍRÁSA MUNKANEMEK SZERINTI CSOPORTOSÍTÁSBAN

*A tartószerkezetek további részletezése a tartószerkezeti munkarészben található.*

#### **Alapozás**

Udvari árnyékolólemez:

- oszloponként 3db ~ 500 cm mély x 30 cm átmérőjű mikrocölöp, összefogó fej 100 x 100 x 60 cm

„A” épület:

- talpgerenda 60 x 80 cm (C25/30- $\text{XC2-24-F2}$ , vasalás 120 kg/m<sup>3</sup>, B500)
- aljzatbeton 15 cm C20/25- $\text{XC1-8-F2}$ , vasalása 40 kg/m<sup>3</sup> B500, alatta 40 cm 95%-ra tömörített kavicságy

„B” épület / Népmesepont-Kamaraterem:

- talpgerenda 60 x 80 cm keresztmetszetű monolit vb. szerkezet (C25/30- $\text{XC2-24-F2}$ , vasalás 120 kg/m<sup>3</sup> B500), az épület kerületén körben
- cölöpözés ~ 500 cm mély, 30 cm átmérőjű / 80 cm tengelytávolsággal
- aljzatbeton 15 cm vastag monolit vasbeton lemez (C20/25- $\text{XC1-8-F2}$ , vasalása 40 kg/m<sup>3</sup> B500), alatta 40 cm vastag 95%-ra tömörített kavicságy

„B” épület / Községi tér:

- talpgerenda 60 x 80 cm keresztmetszetű monolit vasbeton szerkezet (C25/30- $\text{XC2-24-F2}$ , vasalás 120 kg/m<sup>3</sup> B500)
- cölöpözés ~ 500 cm mély, 30 cm átmérőjű / 100 cm tengelytávolsággal
- aljzatbeton 15 cm vastag monolit vasbeton szerkezet (C20/25- $\text{XC1-8-F2}$ , vasalása 40 kg/m<sup>3</sup> B500), alatta 40 cm vastag 95%-ra tömörített kavicságy, a pereme 30 cm-es szélességben 80 cm mély.

„C” épület:

- talpgerenda 60 x 80 cm keresztmetszetű monolit vasbeton szerkezet (C25/30- $\text{XC2-24-F2}$ , vasalás 120kg/m<sup>3</sup> B500)
- cölöpözés ~ 500 cm mély, 30 cm átmérőjű / 120 cm tengelytávolsággal
- aljzatbeton 15 cm vastag monolit vasbeton szerkezet (C20/25- $\text{XC1-8-F2}$ , vasalása 40 kg/m<sup>3</sup>, B500), alatta 40 cm vastag, 95%-ra tömörített kavicságy

#### **Függőleges teherhordó szerkezetek**

„A” és „C” épületek:

Falazott vázkerámia teherhordó szerkezetek (Porotherm 44 falazóblokk). Az A-épület esetében 24 x 24 cm-es keresztmetszetű monolit vasbeton pillér erősítésekkel.

„B” épület:

20 cm vastag monolit vasbeton fal (C20/25- $\text{XC1-24-F2}$ , vasalás 80kg/m<sup>3</sup> B500).

Amennyiben a merevítőmag beltérben van, úgy az simán vakolt felület, kültéri felület esetében kiegészítő hőszigeteléssel és szerelt burkolattal van ellátva. A B-épület két épületagját összekötő külső fal: IPE 270-es acélpillérek köré épített szerelt szerkezet, kültéren hőszigeteléssel ellátott vakolt betonyp lemez külső burkolat, beltéren gipszkarton falvázra szerelt OSB+gipszkarton burkolat kerül.

Udvari árnyékolólemez:

168.3-12.7 S355 kör keresztmetszetű, befogott acél oszlopok, fehér porszórt felületkezelés.

#### **Vízszintes teherhordó szerkezetek**

„A” épület:

A földszint feletti födém 28 cm vastag monolit vasbeton lemez (C35/45- $\text{XC1-24-F2}$ , vasalás 120 kg/m<sup>3</sup>, B500). Az emelet feletti födém körüreges tetőpanel 320 mm magas, vasalt, 5 cm felbetonnal, alatta 20 cm magas vasbeton koszorú. A tetőkibúvók környezetében monolit vasbeton lemez készül.

„B” épület / Népmesepont-Kamaraterem:

A födémlemez 26 cm vastag monolit vasbeton síklemez (C25/30- $\text{XC1-24-F2}$ , vasalás 120 kg/m<sup>3</sup> B500), vasbeton felülborda a peremeken.

„B” épület / Községi tér:

A ferde síkú födémlemez 24 cm vastag monolit vasbeton szerkezet (C25/30- $\text{XC1-24-F2}$ , vasalás 120 kg/m<sup>3</sup>, B500) vasbeton felülborda a peremeken.

„C” épület:

Körüreges tetőpanel 265 mm magas, vasalt, 5 cm felbetonnal, alatta 20 cm magas vasbeton koszorú.

Udvari árnyékolólemez:

28 cm monolit vasbeton lemez (C35/45-XC4-24-F2, vasalás 120 kg/m<sup>3</sup>, B500), amely egyes helyeken sík, más helyeken ferdesíkú. Felületkezelése: felső és oldalsó síkjain műgyanta bevonatot kap, csapadékvízvezetés céljából.

### **Külső burkolatok**

A függőleges teherhordó falazott és monolit szerkezetek vakolva lesznek, az udvari árnyékolószerkezet alatti részeken sima, feletti részeken pedig, az A-épület esetében, durva felületképzéssel. A vakolt felületek 2 réteg fehér homlokzati színezőfestést kapnak. A B-épület esetében a két tagépületet elválasztó külső fal vakolt betonyp lemez külső burkolat készül, szerelve.

Az udvari árnyékolólemez alatt a vakolt felületek elé kerül egy modulban kialakított, L-acél keretre erősített fémszövetháló, amelyre a fal mentén ültetett futó- és kúszónövények tudnak felfutni.

### **Nyílászárók**

Az ablakok alumínium szerkezetű függönyfal rendszerben vannak kialakítva.

A homlokzati nyílászárók és a külső burkolatként szerelt keretezett fémszövethálók homlokzatonként azonos modulrendszerben készülnek.

Beltéri ajtók acéltokos szerkezetűek, az ajtólapok papírrácsos méhsejt HPL szerkezetek.

### **Padlószervezetek**

A padlószervezetek minden esetben úsztatott szerkezetek. A padlóburkolatok a helyiségek rendeltetésének megfelelően alakulnak.

A két, legkiemeltebb terem (rendezvénytér és közösségi tér) esetében fehér cementtel készült betonba nagyobb méretű kavicsok vannak elhelyezve, amely aztán teljes felületén vissza van csiszolva. Ezzel a technikával egy, a terrazzo logikája alapján épülő egyedi burkolatot kapunk.

Az A-épület előterének, a B-épület népmesepontjának és a C-épület próbatermének a burkolata fehér cementből készült, enyhén csiszolt felület (az alapanyag ugyanaz, mint a fent említett kavicsos burkolat ágyazata).

A további helyiségek greslap burkolatot kapnak, minőségi és igénybevételi osztályuk a rendeltetésnek megfelelően lesznek megállapítva.

### **Tetőfedés**

„A” épület esetében:

Járható lapostető szerkezet, beton járólappal leterheléssel. Ezen a tetőszakaszon lesznek elhelyezve a légtechnikai gépészeti rendszerek, valamint a napelemek.

„B” és „C” épület esetében:

Mindkét épület esetében zöldtető lesz kialakítva, extenzív rétegvastagságokkal.

Az udvari árnyékolólemez fehér színű műgyantával lesz kezelve.

### **Csapadékvíz-elvezetés**

Az épületek esetében a lapostetőknél belső csapadékvízvezetés készül. A B-épület esetén a ferde síkú födém szerkezet miatt egy-egy vízköpővel biztosítva.

Az udvari árnyékolólemez ferde síkú részein a csapadékvíz külsőleg vezetődik el, ereszcsonna-szerkezet nélkül. A sík részeken a lemez felső síkja úgy van kialakítva minimális lejtéssel, hogy onnan a víz a legközelebbi belső udvar külső felületi szikkasztómedencéjébe zúduljon.

A tájépítészeti kialakítás, amely a turján geomorfológiai és növénytanilag kialakításán alapul, úgy készült, hogy a rendezett topográfiába kialakuljanak felszíni szikkasztóárkok, medencék, ahol a súlyos esőzések során a nagy mennyiségű víztömeg fel tud gyűlni. Innen lassan, az esőzést követő napokban elszikkad az esővíz. Ezeknek a medencéknek a felületi kialakítása természetes úton történik: kavicsos felületek és lápi növények lesznek telepítve, amelyek bírják a vízingadozást.

A telken csak minimális mennyiségű parkolóhely lesz biztosítva: 2 akadálymentes és 2 szervízparkoló az A-épület Sport utcai homlokzatánál. Ezek a felületek betonburkolatot kapnak.

#### 4. A BEÉPÍTÉSRE KERÜLŐ ÉPÍTÉSI TERMÉKEK MEGHATÁROZÁSA A VONATKOZÓ SZERINT AZ ELVÁRT MŰSZAKI TELJESÍTMÉNYEK ALAPJÁN

A rétegrendekben az egyes tételek „az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól” szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 4. § („Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének szabályai”) (3) bekezdésének megfelelően kerültek kiírásra („Ha a tervező egy bizonyos, egyértelműen beazonosítható építési terméket jelöl meg, az egyben az elvárt műszaki teljesítmény meghatározását is jelenti, azzal, hogy ilyen esetben a termék műszaki előírásában foglalt összes teljesítménykategória lényegesnek tekintendő és az elvárt műszaki teljesítmény ezek szintje, osztálya vagy leírása.”).

A rétegrendekben szereplő márkanevek és termékkiírások opcionális javaslatok, tehát helyettesíthetők azokkal műszakilag egyenértékű vagy jobb termékekkel.

#### RV – VERTIKÁLIS HATÁROLÓ SZERKEZETEK RÉTEGRENDJEI

##### RV.11 – tető alatti falszakaszok:

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mész-cement belső vakolat
44 cm	vázkerámia falazóblokk (pl.: Poroherm 44 Klíma vagy azzal egyenértékű, M5 L habarccsal, 2 cm külső hőszigetelő vakolattal $U=0,22$ $W=m^2K$ ), a színházépület falazata vasbeton pillérekkel erősítve
5 mm	cementes előfröcskölés, tapadóhíd (pl.: Baumit Vorspritzer 4mm vagy azzal egyenértékű)
2 cm	külső hőszigetelő homlokzati alapvakolat (pl.: Baumit ThermoPutz vagy azzal egyenértékű)
1 mm	gyárilag előkevert simító habarcs (pl.: Baumit Simító Vakolat vagy azzal egyenértékű)
2 rtg.	hőfém (RAL 9010) homlokzati festés (pl.: Baumit NanoporColor vagy azzal egyenértékű)
4 cm	L-acél keretre szerelt, tüziorganyzott fémszövet háló (kúszónövényzet fogadófelület)

##### RV.12 – tető feletti falszakaszok (színházépület esetében):

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mész-cement belső vakolat
44 cm	vázkerámia falazóblokk (pl.: Poroherm 44 Klíma vagy azzal egyenértékű, M5 L habarccsal, 2 cm külső hőszigetelő vakolattal $U=0,22$ $W=m^2K$ )
1 cm	szélzáró mész-cement külső vakolat (pl.: Baumit Manu 1 vagy azzal egyenértékű)
5 mm	szintbeállítás és ragasztás, ásványi ragasztóhabarcsból, perem-pont rendszerrel (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű)
5 cm	kiegészítő külső homlokzati EPS hőszigetelés (pl.: Baumit ProTherm vagy azzal egyenértékű)
0,5 cm	ásványi ragasztótapaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve
1 rtg.	általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hőfém (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű),

*megjegyzés: 2 rtg víztaasztító kültéri, műgyanta homlokzati festés fehér színben, hengerrel felhordva, szín pontos meghatározása mintafelület alapján; a csatlakozó árnyékolótető felső síkjától számítva 30cm magas sávban*

##### RV.13 – tető alatti merevítő falszakasz:

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mész-cement belső vakolat
20 cm	statikailag méretezett monolit vasbeton merevítőfal
14 cm	kiegészítő közetgyapot hőszigetelés mechanikai rögzítéssel
10 cm	vázkerámia válaszfal (pl.: Poroherm 10 vagy azzal egyenértékű), a vasbeton falhoz rögzítőpálcákkal pontonként rögzítve
2-4 mm	cementes előfröcskölés, tapadóhíd (pl.: Baumit Vorspritzer 4mm vagy azzal egyenértékű)
2 cm	külső hőszigetelő homlokzati alapvakolat (pl.: Baumit ThermoPutz vagy azzal egyenértékű)
1 mm	gyárilag előkevert simító habarcs (pl.: Baumit Simító Vakolat vagy azzal egyenértékű)
2 rtg.	hőfém (RAL 9010) homlokzati festés (pl.: Baumit NanoporColor vagy azzal egyenértékű)
4 cm	L-acél keretre szerelt, tüziorganyzott fémszövet háló (kúszónövényzet fogadófelület)

##### RV.14 – tető feletti merevítő falszakasz (színházépület esetében):

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mész-cement belső vakolat
20 cm	statikailag méretezett monolit vasbeton merevítőfal
26 / 30 cm	vakolható, homlokzati közetgyapot hőszigetelés (pl.: Rockwool Frontrock Max-E vagy azzal egyenértékű), ragasztással és kiegészítő mechanikai rögzítéssel

2 cm	külső hőszigetelő vakolat (pl.: Baumit Thermoputz vagy azzal egyenértékű), rabichálóval erősítve
5 mm	szintbeállítás és ragasztás, ásványi ragasztóhabarcsból, perem-pont rendszerrel (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű)
6 cm	kiegészítő külső homlokzati EPS hőszigetelés (pl.: Baumit ProTherm vagy azzal egyenértékű)
0,5 cm	ásványi ragasztótapaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve
1 rtg.	általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hőfehér (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű),

*megjegyzés: 2 rtg víztasztító kültéri, műgyanta homlokzati festés fehér színben, hengerrel felhordva, szín pontos meghatározása mintafelület alapján; a csatlakozó árnyékolótető felső síkjától számítva 30cm magas sávban*

#### RV.15 – merevített rész a kerámia falazatban

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mész-cement belső vakolat
10 cm	vázkerámia válaszfal (pl.: Porotherm 10 vagy azzal egyenértékű)
24 cm	statikailag méretezett monolit vasbeton gerenda / pillér
15-20 mm	szintbeállítás és ragasztás, ásványi ragasztóhabarcsból, perem-pont rendszerrel (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű)
10 cm	kiegészítő külső homlokzati EPS hőszigetelés (pl.: Baumit ProTherm vagy azzal egyenértékű)
0,5 cm	ásványi ragasztótapaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve
1 rtg.	általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hőfehér (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű)
4 cm	L-acél keretre szerelt, tüziorganyzott fémszövet háló (kúszónövényzet fogadófelület)

#### RV.21 – szerelt külső fal (közösségi tér hátfala)

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1 rtg.	glettelés
1,25 cm	gipszkarton lemez (pl.: Knauf vagy Rigips vagy azokkal egyenértékű)
1 rtg.	alu-hordozórétegű műanyag párazáró fólia (pl.: Dörken Delta Reflex vagy azzal egyenértékű)
1,2 cm	cementkötésű építőlemez (pl.: Betonyp vagy azzal egyenértékű)
20 cm	IPE 200 acélpillér, közte 20 cm kőzetgyapot hőszigetelés (pl.: Rockwool Fixrock vagy azzal egyenértékű)
9 cm	4x4 cm-es vízszintes és 5x5 cm-es függőleges falváz kemény hőszigetelésből (pl.: Purenit vagy azzal egyenértékű), közte 4+5 cm kőzetgyapot hőszigetelés (pl.: Rockwool Fixrock vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	szél- és vízzáró homlokzati fólia (pl.: Dörken Delta Fassade S Plusz vagy azzal egyenértékű)
2 cm	cementkötésű, vakolható építőlemez (pl.: Betonyp vagy azzal egyenértékű)
0,5 cm	ásványi ragasztótapaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve
1 rtg.	általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hőfehér (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű)
4 cm	L-acél keretre szerelt, tüziorganyzott fémszövet háló (kúszónövényzet fogadófelület)

#### RV.22 – szerelt külső fal lábazata

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1 rtg.	glettelés
1,25 cm	gipszkarton lemez (pl.: Knauf vagy Rigips vagy azokkal egyenértékű)
1 rtg.	alu-hordozórétegű műanyag párazáró fólia (pl.: Dörken Delta Reflex vagy azzal egyenértékű)
1,2 cm	cementkötésű építőlemez (pl.: Betonyp vagy azzal egyenértékű)
20 cm	statikailag méretezett monolit vb. lábazati fal 40 cm magasságban, az IPE 200 acélpillér rögzítéshez és a függőlegesen felvezett lábazati vízszigetelés fogadására
1 rtg.	hideg bitumenmáz kellőszítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)
4 mm	talajnedvesség elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)
0,55 cm	szintbeállítás és ragasztás, bitumen bázisú ragasztóból, perem-pont rendszerrel (pl.: Botament B 98 L vagy azzal egyenértékű)
10 cm	XPS-R vakolható lábazati hőszigetelés (pl.: Ravatherm XPS 300 WB vagy azzal egyenértékű)
0,5 cm	ásványi ragasztótapaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve
1 rtg.	általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hőfehér (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű),
4 cm	L-acél keretre szerelt, tüziorganyzott fémszövet háló (kúszónövényzet fogadófelület)



### RV.31 – külső vasbeton merevítőfal (népmesepontraktár esetében)

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat
18 cm	statikailag méretezett monolit vasbeton merevítőfal
10 cm	függőleges hidegen hajlított horganyzott U-szelvény (100.50.3), közte 10 cm kőzetgyapot hőszigetelés (pl.: Rockwool Fixrock vagy azzal egyenértékű)
6 cm	vízszintes 6x6 cm-es falváz kemény hőszigetelésből (pl.: Purenit vagy azzal egyenértékű), a függőleges 100-as U-szelvényhez rögzítve, közte 6 cm kőzetgyapot hőszigetelés (pl.: Rockwool Fixrock vagy azzal egyenértékű)
2 cm	cementkötésű, vakolható építőlemez (pl.: Betonyp vagy azzal egyenértékű)
0,5 cm	ásványi ragasztótapaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve
1 rtg.	általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hőfehér (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű),
4 cm	L-acél keretre szerelt, tüzhorganyzott fémszövet háló (kúszónövényzet fogadófelület)

### RV.32 – belső merevítőfal

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat
18 cm	statikailag méretezett vasbeton merevítőfal
1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

### RV.34 – belső merevítőfal

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat
15 cm	statikailag méretezett vasbeton merevítőfal
1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

### RV.35 – karzat korlát

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat, festés
12 cm	statikailag méretezett vasbeton merevítőfal
1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

### RV.36 – karzat korlát, földem merevítőborda (opcionális stúdiónál)

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat
20 cm	statikailag méretezett vasbeton merevítőfal (90cm magas)
1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

### RV.41 – belső válaszfalak

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat
10 cm	vázkerámia válaszfal (pl.: Porotherm 10 N+F vagy azzal egyenértékű)
1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

### RV.42 – belső válaszfalak

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat
20 cm	vázkerámia falazóblokk (pl.: Porotherm 20 N+F vagy azzal egyenértékű)
1,5 cm	min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

**RV.43 – belső válaszfalak***belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

- 1,5 cm min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat
- 30 cm vázkerámia falazóblokk (pl.: Porotherm 30 N+F vagy azzal egyenértékű)
- 1,5 cm min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat***RV.44 – mesepont, gépészeti tér válaszfal**

- 1 rtg. glettelés
- 1,25 cm gipszkarton lemez (pl.: Knauf vagy Rigips vagy azokkal egyenértékű)
- 1,25 cm gipszkarton lemez (pl.: Knauf vagy Rigips vagy azokkal egyenértékű)
- 7,5 cm horganyzott acél UW/CW 75 bordaváz (pl.: Knauf vagy Rigips vagy azokkal egyenértékű), közte 7,5 cm szálal hőszigetelés kitöltés (pl.: Rockwool Airrock XD vagy azzal egyenértékű)

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat***RV.51 – attika színházépület esetében**

- 1 rtg. hófehér (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű)
- 1 rtg. általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)
- 0,5 cm ásványi ragasztótapaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve
- 12 cm XPS-R vakolható lábazati hőszigetelés (pl.: Ravatherm XPS 300 WB vagy azzal egyenértékű)
- 0,5 cm szintbeállítás és ragasztás, bitumen bázisú ragasztóból, perem-pont rendszerrel (pl.: Botament B 98 L vagy azzal egyenértékű)
- 5 mm csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, felső réteg (pl.: Bauder PYE PV 200 S5 EN vagy azzal egyenértékű)
- 4 mm csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, öntapadó alsó réteg (pl.: BauderTEC KSA DUO vagy azzal egyenértékű)
- 1 rtg. hideg bitumenmáz kellőítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)
- 2-4 mm simítóvakolat (pl.: Baumit Vorspritzer 4mm vagy azzal egyenértékű)
- 30 cm vázkerámia falazóblokk (pl.: Porotherm 30 N+F vagy azzal egyenértékű)
- 2-4 mm simítóvakolat (pl.: Baumit Vorspritzer 4mm vagy azzal egyenértékű)
- 5 mm szintbeállítás és ragasztás, ásványi ragasztóhabarcsból, perem-pont rendszerrel (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű)
- 12 cm kiegészítő külső homlokzati EPS hőszigetelés (pl.: Baumit ProTherm vagy azzal egyenértékű)
- 0,5 cm ásványi ragasztótapaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve
- 1 rtg. általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)
- 1 rtg. hófehér (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű)

**RV.52 – attika szerelt külső fal esetében**

- 3 mm "Z" profilú, horganyzott acéllemez burkolat, mechanikailag rögzítve és alul a kavicságyba vezetve
- 12 cm XPS hőszigetelés (pl.: Ravatherm XPS 300 SL vagy azzal egyenértékű)
- 1 rtg. ragasztás, bitumen bázisú ragasztóból, perem-pont rendszerrel (pl.: Botament B 98 L vagy azzal egyenértékű)
- 5 mm csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, felső réteg (pl.: Bauder PYE PV 200 S5 EN vagy azzal egyenértékű)
- 4 mm csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, alsó réteg (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)
- 1 rtg. hideg bitumenmáz kellőítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)
- 28 cm statikailag méretezett monolit vasbeton attika szerkezet, hőhíd megszakító elemmel (pl.: Schöck Isokorb ABXT vagy azzal egyenértékű)
- 20 cm IPE 200 acélpillér, közte 20 cm közetgyapot hőszigetelés (pl.: Rockwool Fixrock vagy azzal egyenértékű)
- 9 cm 4x4 cm-es vízszintes és 5x5 cm-es függőleges falváz kemény hőszigetelésből (pl.: Purenit vagy azzal egyenértékű), közte 4+5 cm közetgyapot hőszigetelés (pl.: Rockwool Fixrock vagy azzal egyenértékű)
- 1 rtg. szél- és vízzáró homlokzati fólia (pl.: Dörken Delta Fassade S Plusz vagy azzal egyenértékű)
- 2 cm cementkötésű, vakolható építőlemez (pl.: Betonyp vagy azzal egyenértékű)
- 0,5 cm ásványi ragasztótapaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve
- 1 rtg. általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)
- 1 rtg. hófehér (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű)

4 cm L-acél keretre szerelt, dupla rétegű, tűzhorganyzott fémszövet háló (kúszónövényzet fogadófelület)

#### RV.53 – attika külső vasbeton merevítőfal esetén

3 mm "Z" profilú, horganyzott acéllemez burkolat, mechanikailag rögzítve és alul a kavicságyba vezetve  
 12 cm XPS hőszigetelés (pl.: Ravatherm XPS 300 SL vagy azzal egyenértékű)  
 1 rtg. ragasztás, bitumen bázisú ragasztóból, perem-pont rendszerrel (pl.: Botament B 98 L vagy azzal egyenértékű)  
 5 mm csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, felső réteg (pl.: Bauder PYE PV 200 S5 EN vagy azzal egyenértékű)  
 4 mm csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, alsó réteg (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)  
 1 rtg. hideg bitumenmáz kellősisítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)  
 28 cm statikailag méretezett monolit vasbeton merevítőfal  
 10 cm függőleges hidegen hajlított horganyzott U-szelvény (100.50.3), közte 10 cm közetgyapot hőszigetelés (pl.: Rockwool Fixrock vagy azzal egyenértékű)  
 6 cm vízszintes 6x6 cm-es falváz kemény hőszigetelésből (pl.: Purenit vagy azzal egyenértékű), a függőleges 100-as U-szelvényhez rögzítve, közte 6 cm közetgyapot hőszigetelés (pl.: Rockwool Fixrock vagy azzal egyenértékű)  
 2 cm cementkötésű, vakolható építőlemez (pl.: Betonyp vagy azzal egyenértékű)  
 0,5 cm ásványi ragasztótápaszba (pl.: Baumit ProfiContact vagy azzal egyenértékű) ágyazott lúgálló üvegszövet háló (pl.: Baumit StarTex vagy azzal egyenértékű), frissen átglettelve  
 1 rtg. általános alapozó (pl.: Baumit UniPrimer vagy azzal egyenértékű)  
 1 rtg. hófehér (RAL 9010), strukturált (kefe / fésű durva felület) kültéri vékonyvakolat (pl.: Baumit CreativTop vagy azzal egyenértékű),  
 4 cm L-acél keretre szerelt, dupla rétegű, tűzhorganyzott fémszövet háló (kúszónövényzet fogadófelület)

#### RV.54 – attika magasított üvegfal esetén

3 mm "Z" profilú, horganyzott acéllemez burkolat, mechanikailag rögzítve és alul a kavicságyba vezetve  
 16 cm XPS hőszigetelés (pl.: Ravatherm XPS 300 SL vagy azzal egyenértékű)  
 1 rtg. ragasztás, bitumen bázisú ragasztóból, perem-pont rendszerrel (pl.: Botament B 98 L vagy azzal egyenértékű)  
 5 mm csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, felső réteg (pl.: Bauder PYE PV 200 S5 EN vagy azzal egyenértékű)  
 4 mm csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, alsó réteg (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)  
 1 rtg. hideg bitumenmáz kellősisítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)  
 28 cm statikailag méretezett monolit vasbeton attika szerkezet, hőhídmegszakító elemmel (pl.: Schöck Isokorb ABXT vagy azzal egyenértékű)  
 1,5 cm belső vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti burkolat*

**RH – HORIZONTÁLIS HATÁROLÓ SZERKEZETEK RÉTEGRENDJEI****RH.11 – tető színházépület**

6 cm	d=2-5 mm éles bazalt kőzúzalék ágyazó- és szivárgó réteg
6 mm	újrafelhasznált gumiból készült gumiörlemény szigetelésvédő lemez (pl.: Regupol vagy azzal egyenértékű)
5 mm	csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez vízszigetelés, felső réteg (pl.: Bauder PYE PV 200 S5 EN vagy azzal egyenértékű)
4 mm	csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez vízszigetelés, öntapadó alsó réteg (pl.: BauderTEC KSA DUO vagy azzal egyenértékű)
2 cm-től	EPS 150 hőszigetelés lejtésképzés (pl.: Austrotherm AT-N 150 LK vagy azzal egyenértékű), 2,5%-os felületi lejtéssel
20 cm	EPS 150 hőszigetelés (pl.: Austrotherm AT-N 150 vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	alu betétes bitumenes párazáró lemez (pl.: Bauder THERM DS2 vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hideg bitumenmáz kellősfítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)
5 cm	vasalt felbeton
20/26/32 cm	előregyártott körüreges vasbeton födémpanel
1,5 cm	belső mennyezeti vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

**RH.12 – tető többi épületrész (zöldtető)**

15 cm	extenzív ültetőközege és vegetáció (pl.: Diadem SEM-12 ásványi talajkeverék, szédum-lágyszárú-fűféle vegetáció vagy azzal egyenértékű, a Diadem 150 rendszer részeként)
1 rtg.	155 g/m <sup>2</sup> felülettömegű, nemszőtt, végtelenített polipropilén szálakból készült, UV stabilizált, elválasztó- és szűrő geotextília extenzív- és félintenzív zöldtetőkhöz (pl.: Diadem VLF-150 vagy azzal egyenértékű, a Diadem 150 rendszer részeként)
2,5 cm	újrahasznosított polisztirol fóliából kétoldalt formázott, teljes felületén perforált, nagy teherbírású vízmegtartó és vízelvezető lemez (pl.: Diadem DiaDrain-25 vagy azzal egyenértékű, a Diadem 150 rendszer részeként)
1 rtg.	300 g/m <sup>2</sup> felülettömegű, rothadásmentes, vegyes szintetikus szálakból, tűnemezeléssel készült, mindkét oldalán hőkezelt mechanikai védő geotextília (pl.: Diadem VLU-300 vagy azzal egyenértékű, a Diadem 150 rendszer részeként)
20 cm	XPS hőszigetelés (pl.: Ravatherm XPS 300 SL vagy azzal egyenértékű)
5 mm	csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, gyökérálló felső réteg (pl.: Bauder KARAT vagy azzal egyenértékű)
4 mm	csapadékvíz elleni modifikált bitumenes vastaglemez lábazatszigetelés, alsó réteg (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hideg bitumenmáz kellősfítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)
2 cm-től	2% lejtésű lejtésképző kavicsbeton (2-5 cm vastagságú műanyag adalékkal javított cementhabarcs)
25 cm	statikailag méretezett monolit vasbeton födémpanel / 26,5 cm körüreges födémpanel + 5 cm felbeton (próbatere)
1,5 cm	belső mennyezeti vakolat

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

**RH.13 – árnyékolólemezek**

1 rtg.	nagy repedésáthidaló képességű, UV-álló, mérsékelt lépésálló, oldószert és káros anyag mentes, szintetikus poliuretán-akril gyanták vizes diszperziójából készült, anyagában színezett, fehér színű tetőszigetelő műgyanta bevonat (pl.: Mapei Aquaflex Roof Plus vagy azzal egyenértékű), a teljes felső síkon és a teljes oldalsó felületen, az alsó felületen a lemezek szélétől a vízzel belső éléig
28 cm	statikailag méretezett fehér cementes beton monolit lemez, csapadékvízvezetés a geometriával kialakítva

**RH.21 – színház előtér, színházterem, közösségi tér**

1 rtg.	kétkomponensű, diszperziós poliuretán felületképzés (pl.: Mapefloor Finish 52 W vagy azzal egyenértékű), a csúszásmentesség kialakításához 5%-nyi súlymértékben adalékanyaggal (pl.: Mapefloor Filler vagy azzal egyenértékű) keverve, vagy egyenértékű kopásállósággal és csúszásmentes kialakítási lehetőséggel bíró, önterülő ipari padló felületképzés
1,5 cm	fehér színű, különleges hidraulikus kötőanyagban alapuló, ultragyorsan szilárduló, önterülő ipari padló (pl.: Mapei Ultratop vagy azzal egyenértékű), a dilatációs mezők mérete nem lehet nagyobb, mint 30 m <sup>2</sup>
1 rtg.	ultragyorsan szilárduló, önterülő, kopásálló ipari padlórendszer alapozó- és tapadóréteg (pl.: Mapei Mash 320 üvegszövet hálószerű Primer SN alapozó, tapadóréteget képző Quarzo 1,2-vel behintve, vagy azzal egyenértékű)
6 cm	fűtött cementesztich (MSZ EN 13813 CT-C20-F5) aljzat (pl.: Baunit Esztrich vagy azzal egyenértékű), benne a gépészeti tervek szerinti padlófűtés rendszer
1 rtg.	0,2 mm vastag PE fólia technológiai szigetelés (pl.: Baunit Esztrich Fólia vagy azzal egyenértékű), 20 cm átfedéssel lazán fektetve, ragasztott toldásokkal
10 cm	lépésálló EPS 150 hőszigetelés (pl.: Austrotherm AT-N 150 vagy azzal egyenértékű) (statikailag méretezve)
4 mm	talajnedvesség elleni modifikált bitumenes vastaglemez vízszigetelés (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hideg bitumenmáz kellősfítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)

- 15 cm statikailag méretezett vasalt aljzatbeton  
 5 cm vasalatlan szerelőbeton (min. C8 minőségben)  
 25 cm tömörített kavicsagyazat (Trg = 90%, D=8-32 mm)

*termett talaj*

#### **RH.22 – népmesepon, kamaraterem**

- 1 cm szőnyegpadló *belsőépítészeti specifikáció szerint*  
 1 rtg. a szőnyegpadlóval rendszerazonos ragasztó réteg (pl.: Mapei Mapecryl Eco vagy azzal egyenértékű)  
 6 cm cementesztrich (MSZ EN 13813 CT-C20-F5) aljzat (pl.: Baumit Esztrich vagy azzal egyenértékű)  
 1 rtg. 0,2 mm vastag PE fólia technológiai szigetelés (pl.: Baumit Esztrich Fólia vagy azzal egyenértékű), 20 cm átfedéssel lazán fektetve  
 10 cm lépésálló EPS 150 hőszigetelés (pl.: Austrotherm AT-N 150 vagy azzal egyenértékű) (statikailag méretezve)  
 4 mm talajnedvesség elleni modifikált bitumenes vastaglemez vízszigetelés (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)  
 1 rtg. hideg bitumenmáz kellősítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)  
 15 cm statikailag méretezett vasalt aljzatbeton  
 5 cm vasalatlan szerelőbeton (min. C8 minőségben)  
 25 cm tömörített kavicsagyazat (Trg = 90%, D=8-32 mm)

*termett talaj*

#### **RH.23 – másodlagos funkciójú terek földszinten (öltözők, vizesblokkok)**

- 0,3 cm minősítetten vízzáró, OS 11b minőségű, oldószermentes, többrétegű, csúszásmentes, fokozottan rugalmas, vízzáró poliuretán rendszer intenzív gyalogos és könnyű forgalomnak kitett padlóbevonat 2,5 - 3 mm közötti rétegvastagságban. EN 1062-7: B 3.2, B 4.1, DIN 18026: OS 11b (pl.: Mapefloor Parking System ME vagy azzal egyenértékű) *belsőépítészeti specifikáció szerint*  
alapozó réteg:  
 kétkomponensű, oldószermentes általános epoxi alapozó műgyanta burkolatokhoz (pl.: Mapei Primer SN) 0,5 kg/m2 anyagfelhasználással + 20% 0,5-ös kvarchomok (pl.: Quarzo 0,5) belekeverve, 0,1 kg/m2 anyagfelhasználással majd a frissen felhordott alapozó réteg 0,5-ös kvarchomok (pl.: Quarzo 0,5) hintéssel ellátva, 3,0 kg/m2 anyagfelhasználással  
kötőanyag:  
 kétkomponensű, önterülő, semleges színű, nagymértékben rugalmas, töltött poliuretán kötőanyag (pl.: Mapefloor PU 400) 1,6 kg/m2 anyagfelhasználással + 0,25-ös kvarchomok (pl.: Quarzo 0,25) belekeverve, 0,5 kg/m2 anyagfelhasználással majd a frissen felhordott alapozó réteg 0,8-as kvarchomok (pl.: Quarzo 0,8) hintéssel ellátva, 3,0 kg/m2 anyagfelhasználással  
felületképző réteg:  
 kétkomponensű, színezett, alifás, rugalmas, kopás- és UV álló poliuretán anyagú záróbevonat (pl.: Mapefloor Finish 451) 0,8 kg/m2 anyagfelhasználással, igény esetén rendszersaját színező pasztával (pl.: Mapei Mapecolor Paste) színezve 0,035 kg/m2 anyagfelhasználással  
 7 cm cementesztrich (MSZ EN 13813 CT-C20-F5) aljzat (pl.: Baumit Esztrich vagy azzal egyenértékű)  
 1 rtg. 0,2 mm vastag PE fólia technológiai szigetelés (pl.: Baumit Esztrich Fólia vagy azzal egyenértékű), 20 cm átfedéssel lazán fektetve  
 10 cm lépésálló EPS 150 hőszigetelés (pl.: Austrotherm AT-N 150 vagy azzal egyenértékű) (statikailag méretezve)  
 4 mm talajnedvesség elleni modifikált bitumenes vastaglemez vízszigetelés (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)  
 1 rtg. hideg bitumenmáz kellősítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)  
 15 cm statikailag méretezett vasbeton aljzatbeton  
 5 cm vasalatlan szerelőbeton (min. C8 minőségben)  
 25 cm tömörített kavicsagyazat (Trg = 90%, D=8-32 mm)

*termett talaj*

#### **RH.24 – másodlagos funkciójú terek földszinten (álpadlóval kialakítva)**

- 0,3 cm minősítetten vízzáró, OS 11b minőségű, oldószermentes, többrétegű, csúszásmentes, fokozottan rugalmas, vízzáró poliuretán rendszer intenzív gyalogos és könnyű forgalomnak kitett padlóbevonat 2,5 - 3 mm közötti rétegvastagságban. EN 1062-7: B 3.2, B 4.1, DIN 18026: OS 11b (pl.: Mapefloor Parking System ME vagy azzal egyenértékű) *belsőépítészeti specifikáció szerint*  
alapozó réteg:  
 kétkomponensű, oldószermentes általános epoxi alapozó műgyanta burkolatokhoz (pl.: Mapei Primer SN) 0,5 kg/m2 anyagfelhasználással + 20% 0,5-ös kvarchomok (pl.: Quarzo 0,5) belekeverve, 0,1 kg/m2 anyagfelhasználással majd a frissen felhordott alapozó réteg 0,5-ös kvarchomok (pl.: Quarzo 0,5) hintéssel ellátva, 3,0 kg/m2 anyagfelhasználással  
kötőanyag:  
 kétkomponensű, önterülő, semleges színű, nagymértékben rugalmas, töltött poliuretán kötőanyag (pl.: Mapefloor PU 400) 1,6 kg/m2 anyagfelhasználással + 0,25-ös kvarchomok (pl.: Quarzo 0,25) belekeverve, 0,5 kg/m2 anyagfelhasználással majd a frissen felhordott alapozó réteg 0,8-as kvarchomok (pl.: Quarzo 0,8) hintéssel ellátva, 3,0 kg/m2 anyagfelhasználással  
felületképző réteg:

	kétkomponensű, színezett, alifás, rugalmas, kopás- és UV álló poliuretán anyagú záróbevonat (pl.: Mapefloor Finish 451) 0,8 kg/m <sup>2</sup> anyagfelhasználással, igény esetén rendszersaját színező pasztával (pl.: Mapei Mapecolor Paste) színezve 0,035 kg/m <sup>2</sup> anyagfelhasználással
6 cm	cementesztrich (MSZ EN 13813 CT-C20-F5) aljzat (pl.: Baumit Esztrich vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	0,2 mm vastag PE fólia technológiai szigetelés (pl.: Baumit Esztrich Fólia vagy azzal egyenértékű), 20 cm átfedéssel lazán fektetve
2 cm	gipszrost lap zsaluelem (pl.: Knauf vagy Rigips vagy azokkal egyenértékű)
80 cm	álpadló szerkezeti tér, benne statikailag méretezett, acél zártszelvény szerkezet
10 cm	statikailag méretezett vasalt aljzatbeton
1 rtg.	0,2 mm vastag PE fólia technológiai szigetelés (pl.: Baumit Esztrich Fólia vagy azzal egyenértékű), 20 cm átfedéssel lazán fektetve
10 cm	lépésálló EPS 150 hőszigetelés (pl.: Austrotherm AT-N 150 vagy azzal egyenértékű) (statikailag méretezve)
4 mm	talajnedvesség elleni modifikált bitumenes vastaglemez vízszigetelés (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hideg bitumenmáz kellősítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)
15 cm	statikailag méretezett vasbeton aljzatbeton
5 cm	vasalatlan szerelőbeton (min. C8 minőségben)
25 cm	tömörített kavicsagyazat (Trg = 90%, D=8-32 mm)

*termett talaj*

#### **RH.25 – színháztér állítható magasságú színpadrész**

vált.	változtatható magasságú, ollólábas szerkezetű, viaszos olajjal felületkezelt kőris ipari parketta burkolattal ellátott színpadelemek
10 cm	statikailag méretezett vasalt aljzatbeton
1 rtg.	0,2 mm vastag PE fólia technológiai szigetelés (pl.: Baumit Esztrich Fólia vagy azzal egyenértékű), 20 cm átfedéssel lazán fektetve
10 cm	lépésálló EPS 150 hőszigetelés (pl.: Austrotherm AT-N 150 vagy azzal egyenértékű) (statikailag méretezve)
4 mm	talajnedvesség elleni modifikált bitumenes vastaglemez vízszigetelés (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hideg bitumenmáz kellősítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)
15 cm	statikailag méretezett vasbeton aljzatbeton
5 cm	vasalatlan szerelőbeton (min. C8 minőségben)
25 cm	tömörített kavicsagyazat (Trg = 90%, D=8-32 mm)

*termett talaj*

#### **RH.26 – színháztér fix magasságú színpadrész**

2 cm	viaszos olajjal felületkezelt kőris ipari parketta, teljes felületen ragasztással rögzítve
1 rtg.	egykomponensű, oldószermentes, különösen alacsony illékony szervesanyag (VOC) kibocsátású, rugalmas poliuretán parketta ragasztó (pl.: Mapei Ultrabond P990 1K, Ultrabond Eco P992 1K vagy azokkal egyenértékű)
0,3 cm	gyorskötésű és gyorszáradású (MSZ EN 113813 CT-C20-F5E), A2fl-s1 besorolású, 1-10 mm-ig alkalmazható önterülő aljzatkiegényenlítő simítóhabarcs (pl.: Mapei Ultraplan ECO 20 vagy azzal egyenértékű), szükség esetén
6 cm	cementesztrich (MSZ EN 13813 CT-C20-F5) aljzat (pl.: Baumit Esztrich vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	0,2 mm vastag PE fólia technológiai szigetelés (pl.: Baumit Esztrich Fólia vagy azzal egyenértékű), 20 cm átfedéssel lazán fektetve
2 cm	gipszrost lap zsaluelem (pl.: Knauf vagy Rigips vagy azokkal egyenértékű)
80 cm	álpadló szerkezeti tér, benne statikailag méretezett, acél zártszelvény szerkezet
10 cm	statikailag méretezett vasalt aljzatbeton
1 rtg.	0,2 mm vastag PE fólia technológiai szigetelés (pl.: Baumit Esztrich Fólia vagy azzal egyenértékű), 20 cm átfedéssel lazán fektetve
10 cm	lépésálló EPS 150 hőszigetelés (pl.: Austrotherm AT-N 150 vagy azzal egyenértékű) (statikailag méretezve)
4 mm	talajnedvesség elleni modifikált bitumenes vastaglemez vízszigetelés (pl.: Bauder E-KV 4t vagy azzal egyenértékű)
1 rtg.	hideg bitumenmáz kellősítés (pl.: Bauder Burkolit V vagy azzal egyenértékű)
15 cm	statikailag méretezett vasbeton aljzatbeton
5 cm	vasalatlan szerelőbeton (min. C8 minőségben)
25 cm	tömörített kavicsagyazat (Trg = 90%, D=8-32 mm)

*termett talaj*

#### **RH.31 – másodlagos funkciójú terek emeleten (raktár, vizesblokk):**

0,3 cm	minősítetten vízzáró, OS 11b minőségű, oldószermentes, többrétegű, csúszásmentes, fokozottan rugalmas, vízzáró poliuretán rendszer intenzív gyalogos és könnyű forgalomnak kitett padlóbevonat 2,5 - 3 mm közötti rétegvastagságban. EN 1062-7: B 3.2, B 4.1, DIN 18026: OS 11b (pl.: Mapefloor Parking System ME vagy azzal egyenértékű) <i>belsőépítészeti specifikáció szerint</i>
	<u>alapozó réteg:</u> kétkomponensű, oldószermentes általános epoxi alapozó műgyanta burkolatokhoz (pl.: Mapei Primer SN) 0,5 kg/m <sup>2</sup> anyagfelhasználással + 20% 0,5-ös kvarchomok (pl.: Quarzo 0,5) belekeverve, 0,1 kg/m <sup>2</sup> anyagfelhasználással majd a frissen felhordott alapozó réteg 0,5-ös kvarchomok (pl.: Quarzo 0,5) hintéssel ellátva, 3,0 kg/m <sup>2</sup> anyagfelhasználással
	<u>kötőanyag:</u>

kétkomponensű, önterülő, semleges színű, nagymértékben rugalmas, töltött poliuretán kötőanyag (pl.: Mapefloor PU 400) 1,6 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással + 0,25-ös kvarchomok (pl.: Quarzo 0,25) belekeverve, 0,5 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással  
majd a frissen felhordott alapozó réteg 0,8-as kvarchomok (pl.: Quarzo 0,8) hintéssel ellátva, 3,0 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással

felületképző réteg:

kétkomponensű, színezett, alifás, rugalmas, kopás- és UV álló poliuretán anyagú záróbevonat (pl.: Mapefloor Finish 451) 0,8 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással, igény esetén rendszersaját színező pasztával (pl.: Mapei Mapecolor Paste) színezve 0,035 kg/m<sup>2</sup> anyagfelhasználással

- |        |   |
|--------|---|
| 7 cm   | cementesztrich (MSZ EN 13813 CT-C20-F5) aljzat (pl.: Baumit Esztrich vagy azzal egyenértékű)  |
| 1 rtg. | 0,2 mm vastag PE fólia technológiai szigetelés (pl.: Baumit Esztrich Fólia vagy azzal egyenértékű), 20 cm átfedéssel lazán fektetve |
| 8 cm   | lépésálló EPS 150 hőszigetelés (pl.: Austrotherm AT-N 150 vagy azzal egyenértékű) (statikailag méretezve)                           |
| 20 cm  | monolit vasbeton födém szerkezet  |
| 1,5 cm | min. Hvb 5/6 minőségű mészcement belső vakolat  |

*belsőépítészeti terv szerinti belső burkolat*

## 6. TERVEZŐI NYILATKOZAT

Építész: **Hátori Péter** okl. építésmérnök É 13-1418 2347 Bugyi, Szabó Dezső utca 9.

Megbízó: **Bugyi Nagyközség Önkormányzata** 2347 Bugyi, Belezna tér 1.

A tervdokumentáció tárgya: **Belezna-kastély bővítése, színház- és rendezvényépület (építés)**  
Tervművelet megnevezése: **kiviteli terv**  
A tervezéssel érintett ingatlan címe: **2347 Bugyi, Belezna tér 2. hrsz.: 1.**

### A környezet meghatározó jellemzői, védettségi minősítése:

Bugyi belterületén, településképp vegyes övezetben, szabadonálló beépítéssel. Övezeti besorolás: Vt-2.

A telken áll az országos műemléki védettség alatt álló Belezna-kastély (műemléki törzsszám: 11181, KÖH azonosító: 11717), a telek pedig a település műemléki környezetében van.

Alulírott tervező kijelentem, hogy a tervezett létesítmény tervdokumentációjában szereplő építészeti-műszaki megoldások megfelelnek a vonatkozó szabványoknak, az általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai, az életvédelmi és az égéstermék-elvezetőkre vonatkozó követelményeknek.

Kijelentem továbbá, hogy a jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges; a vonatkozó nemzeti szabványoktól eltérő műszaki megoldást nem alkalmaztunk, az adott tervezés során a hatások (terhek) és ellenállások (teherbírás) tekintetében azonos módszert alkalmaztunk, melyet a tervezés során teljeskörűen alkalmaztunk.

Az épület tervezése során alkalmazott műszaki megoldás megfelel az Étv. 31.§ (2) bekezdésében meghatározott követelményeknek.

A tervezés során az engedélyező, valamint a szakhatóságokkal és közmujszolgáltatókkal a szükséges mértékben egyeztetünk.

A betervezett anyagok azbesztet nem tartalmaznak, a dokumentációban rögzítjük, hogy csak megfelelő és érvényes minősítéssel rendelkező termékek kerülhetnek beépítésre.

A tervezett épület kialakítása megfelel az épületenergetikai követelményeknek.

Bugyi, 2018. április



**Hátori Péter**

okl. építésmérnök

É 13-1418

2347 Bugyi, Szabó Dezső utca 9.



## 7. ALÁÍRÓLAP

**Beleznay-kastély bővítése, színház- és rendezvényépület, kiviteli tervdokumentáció**  
**2018. április**  
**2347 Bugyi, Beleznay tér 2. HRSZ 1.**

### MEGRENDELŐ

**Bugyi Nagyközség Önkormányzata**  
2347 Bugyi, Beleznay tér 1.  
képviseli: Somogyi Béla, polgármester

### GENERÁLTERVEZŐ

**Hámor Ép-Terv Kft.**  
2347 Bugyi, Szabó Dezső utca 9.  
képviseli: Hámori László, ügyvezető  
felelős tervező: Hámori Péter, okl. építésmérnök  
kamarai szám: É-13-1418  
elérhetőség: +36 30 576 1882 mail@gubahamori.com

### ÉPÍTÉSZET

Besenyey Balázs, okl. építésmérnök  
Guba Sándor, okl. építésmérnök  
Hámori Péter, okl. építésmérnök

### TARTÓSZERKEZET

**Nyomásvonal Mérnökiroda Kft.**  
1114 Budapest, Bartók Béla út 11-13.  
dr. Hegyi Dezső, okl. építésmérnök  
statikus vezető tervező  
T,T-Sz 13-9529

### ÉPÜLETGÉPÉSZET

**Prémium Épületgépész Tervező és Tanácsadó Kft.**  
1071 Budapest, Peterdy utca 39. 2/19.  
Kovács Gábor, okl. gépészmérnök  
G-01-14885

### ÉPÜLETVILLAMOSSÁG

**Kvinterv Villamos Tervező Bt.**  
1112 Budapest, Neszmélyi út 98.  
Csányi István, okl. villamosmérnök  
elektromos vezető tervező  
V, HI-V, HI-VN, TUJ 01-5118

### TÁJÉPÍTÉSZET

**Varga Tibor**, okl. tájépítésmérnök  
1122 Budapest, Városmajor utca 47/b.  
K-01 5289

ALÁÍRÓLAP FOLYTATÁS (eredeti példány aláírásokkal külön mellékelve)

**TŰZVÉDELEM**

**LK Adviser Kft.**

1196 Budapest, Hunyadi utca 147.  
Lakk József, építész tűzvédelmi szakértő  
I-164/2013

**KÖRNYEZETVÉDELEM, AKUSZTIKA**

**Kotschy és Társai Kft.**

2045 Törökbálint, Álmos vezér u. 4. 2.  
Kotschy András, akusztikai szakértő  
SZÉS4 – 13-1764

Mihics Dalma, okl. környezetmérnök, zaj- és rezgéscsökkentési szakmérnök  
SZKV-1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 – 05-01740

**KÖLTSÉGVETÉS**

**Ecogenerál Bt.**

2072 Zsámbék, Pacsirta u. 10.  
Pálinkás Csaba, építészgazdász, költségszakértő  
(24/1998, 39/1995) MMK 13-51605

**REHABILITÁCIÓ**

**Szücs Gábor**, okl. rehabilitációs környezettervező szakmérnök  
9028 Győr, Szőnyi M. u. 19. 1/4  
PT F 009 114 4251

**ÉPÜLETSZERKEZET KONZULENS**

**Lambda 2 Mérnöki, Tervező, Tanácsadó és Szakértő Bt.**

7355 Nagymányok, Alkotmány utca 2/a  
Laufer Péter, okl. építészmérnök

**GEOTECHNIKA ÉS TALAJMECHANIKA**

**Statikus Mérnöki Iroda Kft.**

6000 Kecskemét, Fecske utca 8/a.  
Sipos Szabó István, okl. szerkezetépítő mérnök, talajmechanikus  
T-03-0162 GT-03-0162