

Törzsszám: 1/2018

KIVITELI TERV – ÉPÍTÉSZETI MUNKARÉSZ

A
ECSAGFALVA KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA
ECSEGFALVA, HUNYADI U. (277 HRSZ.) ALATTI INGATLANÁN LÉTESÍTENDŐ
ÚJ ÓVODA FEJLESZTÉSÉRŐL



Projekt kódszáma: **TOP-1.4.1-15-BS1-2016-00030**

Megvalósulási helyszín: **Ecsegfalva, Hunyadi u. 277 hrsz.**

Beruházó: **Ecsegfalva Község Önkormányzata**
5515 Ecsegfalva, Fő u. 67.

Tervező: **BERPROMER Mérnöki és Szolgáltató Kft.**
5600 Békéscsaba, Penza ltp. 22. A I. 4.

Békéscsaba, 2018. március

TARTALOMJEGYZÉK

az
Ecsefalva Község Önkormányzata
Ecsefalva, Hunyadi u. (277 hrsz.) alatti ingatlanán
létesítendő új óvoda fejlesztésének építész kiviteli tervdokumentációjához

Borító.....	1
Tartalomjegyzék	2
Tervjegyzék	3
Műszaki leírás.....	4
1. Kiviteli tervdokumentáció (építész és szakágak).....	4
2. Kivitelezés	5
3. Tervezett épület rendeltetése	6
4. A telekre, a tervezett építményre vonatkozó jogszabályban előírt paraméterek.....	6
4.1. Alapadatok.....	6
4.2. Telek adatok.....	6
4.3. Telek beépítési paramétereinek teljesítése.....	6
4.4. Magassági adatok ($\pm 0,00=85,81$ m EOMA)	7
5. A tervezett építmény ismertetése.....	7
5.1. Beépítés módja	7
5.2. Előzmény.....	7
5.3. Tervezési program.....	7
6. Az épület szerkezeti leírása	9
6.1. Alapozás.....	9
6.2. Lábazati talpgerenda	9
6.3. Felmenő szerkezet (külső falak).....	9
6.4. Pillérek.....	12
6.5. Nyílásáthidalások	12
6.6. Födém.....	13
6.7. Koszorú	14
6.8. Tetőszerkezet.....	14
6.9. Bádogos szerkezetek	16
6.10. Tetőfedés	16
6.11. Válaszfalak	17
6.12. Nyílászárók.....	17
6.12.1. Külső nyílászárók.....	17
6.12.2. Belső nyílászárók.....	18
6.13. Aljzatok.....	18
6.14. Padlóburkolatok	19
6.15. Falburkolatok:	20
6.16. Mennyezetburkolatok:	20
6.17. Vízszigetelések	20
6.18. Hő- és hangszigetelés	21
6.19. Külső burkolatok	22
7. Rétegtrendi kimutatás	23
8. Helyiségkimutatás	26
9. MUNKAVÉDELMI LEÍRÁS (MUNKAVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK):.....	27
10. TERVEZŐ NYILATKOZATA.....	28

TERVJEGYZÉK

É-01 Helyszínrajz	M=1:500
É-02 Földszinti alaprajz I.	M=1:50
É-03 Földszinti alaprajz II.	M=1:50
É-04 A-A metszet	M=1:50
É-05 B-B metszet	M=1:50
É-06 Északnyugati homlokzat	M=1:50
É-07 Északkeleti homlokzat	M=1:50
É-08 Délkeleti homlokzat	M=1:50
É-9 Délnyugati homlokzat	M=1:50
É-10 Északnyugati (belső) homlokzat	M=1:50
É-11 Fedélszék alaprajz I.	M=1:50
É-12 Fedélszék alaprajz II.	M=1:50
É-13 Fedélszék metszetek	M=1:50
É-14 Pergola terv	M=1:50
É-15 R01 Akadálymentes wc alaprajz, falnézetek	M=1:25
É-16 R02 Lábazati csomópont	M=1:5
É-17 R03 Eresz csomópont I.	M=1:5
É-18 R04 Eresz csomópont II.	M=1:5
É-19 R05-R06 Ablakbeépítés csomópontok	M=1:5
É-20 Asztalos konszignáció	M=1:50
É-21 Lakatos konszignáció	M=1:50

MŰSZAKI LEÍRÁS

A

ECSEGFALVA KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA
ECSEGFALVA, HUNYADI U. (277 HRSZ.) ALATTI INGATLANÁN LÉTESÍTENDŐ
ÚJ ÓVODA FEJLESZTÉSÉNEK ÉPÍTÉSZ KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓJÁHOZ

1. *Kiviteli tervdokumentáció (építész és szakágak)*

Amennyiben gyártó vagy típus hivatkozás, illetve márkanév szerepel a dokumentációban, az a tárgy jellegének, a minőségnek és az igény szintnek egyértelmű meghatározását szolgálja, bármely más, azzal egyenértékű, ill. jobb megoldás és jobb műszaki paraméterekkel rendelkező anyag és berendezés is esetleg alkalmazható, az Építető és Tervező hozzájárulásával.

A dokumentációban szereplő gyártó, gyártmány, vagy típus meghatározza az adott anyag, szerkezet vagy berendezés műszaki paramétereit, műszaki előírásait, specifikációját, illetve ezen felül a látható és vizuálisan megjelenő anyagok, szerkezetek és berendezések esztétikai, építészeti, stílári, felületkezelési jellemzőit (a leírásokban rögzített műszaki előírásokkal együtt). Az előbbieken jelzett "azzal egyenértékű" megoldás alkalmazása esetén legalább a dokumentációban szereplő gyártó, gyártmány, vagy típus által meghatározott műszaki paramétereket, előírásokat, specifikációkat és különösen az esztétikai, építészeti, stílári, felületkezelési jellemzőket kell teljesíteni.

A kivitelezésnek az épület teljes körű megvalósítására kell vonatkozni (akár a mellékelt kiviteli tervdokumentáción túlmenően is), mely az adott létesítmény működőképes megvalósításához műszakilag, funkcionálisan és esztétikailag szükséges munkákat tartalmazza, a komplett dokumentációban jelölt műszaki tartalomnak megfelelően (figyelembe véve a jelenlegi terepviszonyokat, a helyszín paramétereit, valamint az építés közbeni feltárásokból esetlegesen adódó műszaki megoldásokat: pl. feltáratlan alapozások, közművek, meglévő műtárgyak, pince, stb.). A kivitelezésnél együttes súllyal kell figyelembe venni a tervdokumentációkat, a műszaki leírásokat, a költségvetés és anyag kiírásokat, valamint a helyszíni megtekintésen és bejáráson elhangzottakat és a feltett kérdésekre adott válaszokat.

A kivitelezésnek tartalmazni kell a kiviteli tervdokumentációval kapcsolatos kivitelezői észrevételeket, kiegészítéseket, a költségvetés kiírásban a kivitelező árképzése szempontjából nem szereplő, de a terv alapján szükséges munkákat. A kivitelezésnek tartalmazni kell a működőképes épületegyüttes megvalósításához szükséges minden munkát, így pl. a kiviteli terv minden egyes fejezetében akár külön szereplő munkákat, és a műszaki szükségszerűségből felmerülő egyéb munkákat is, valamint a kivitelezéshez szükséges ideiglenes létesítményeket, felvonulást, az út-, szakhatósági, közmű és létesítési engedélyek beszerzését, a megvalósítással kapcsolatos közmű kiváltásokat, közmű

bekötéseket, csatlakozásokat, a beüzemelést, használatbavételi engedély beszerzését, továbbá a tervezői művezetést.

A szolgáltatott tervdokumentációt kivitelező ellenőrizni köteles. A kiviteli tervdokumentációban szereplő információkat minden szakág tervében a mellékelt iratanyag (műszaki leírások, számítások, költségvetés kiírások) és annak rajzi mellékletei, a műszaki tervek, valamint a geodéziai felmérés együttesen képezik, a teljes körű kivitelezéshez szükséges egyéb információkat az ajánlatadás időszakában kell bekérni. A tervdokumentációkban esetlegesen nem szereplő vagy ellentmondásos információkat tartalmazó részeket is el kell készíteni, az utalással rendelkező feladatok is a kivitelezés tárgyát képezik.

A költségvetés kiírásban szereplő mennyiségek és tételmegnevezések tájékoztató jellegűek.

A tervek és a műszaki leírás szerinti mennyiségek és tételmegnevezések ellenőrzése a kivitelező feladata a szerződés időszakában. Az egyes szerkezetekhez szükséges összes segédanyagot és tartozékot, továbbá az összes előre nem látható körülményt a kivitelezésnek tartalmaznia kell. A kiviteli terv készítésének időszakában a területen nem készülhetett teljes körű feltárás, ezért a terven jelettekhez képest eltérések is adódhatnak. A kivitelezés folyamán a tartószerkezeti és épületszerkezeti esetleges eltérések költségvonzata beleértendő a kivitelezési feladatba.

2. Kivitelezés

A kivitelezendő épület lakóövezetben épül meg, az ingatlan sajátossága, hogy beépítetlen, közel sík gyepes terület.

Nyilvántartás hiányában feltételezhető, hogy az ingatlanon nem található elektromos földkábel, ennek ellenére a földmunkákat kézi feltárásokat gondosan kell végezni!

Az épület kitűzését a műszaki ellenőrrel kell átvétetni!

A tervdokumentációban szereplő minden végleges esztétikai megjelenést biztosító anyagot, burkolatot, szerkezetet, szerelvényt és berendezési tárgyat beszerzés előtt Építtetőnek és felelős építész tervezőnek be kell mutatni elfogadás céljából, mert ezek típusa, fajtája a kivitelezés során kerül pontosításra, ill. változhat, pl. burkolatok, lámpák, nyílászárók, kilincsek, szaniterek, színek, stb.

Az elektromos, gépészeti és közmű szerelvények, berendezési tárgyak, vezetékek és csövek, objektok pontos elhelyezkedését a helyszínen kell kijelölni (nem a tervről lemérni) és építész tervezővel egyeztetni és generáltervezővel és műszaki ellenőrrel átvétetni. A berendezések, szerelvények, szaniterek típusa és elhelyezkedése az üzemeltető helyszíni kijelölése miatt is változhat, pontosításra kerülhet.

A beépítendő szerkezetek gyártmányterveit gyártás előtt, valamint a burkolatok kezdését és kiosztását felelős építész tervezővel egyeztetni és jóváhagyatni szükséges.

Berendezések: a technológiai és egyéb berendezések, bútorok elhelyezéséhez, beállításához, beüzemeléséhez szükséges épületszerkezetek, fogadószerkezetek, szerelvények, közmű, energiaellátás kialakítása és elkészítése a kivitelezési feladathoz tartoznak. A berendezések elhelyezését, rögzítését, beépítését szükség szerint a berendezés szállítójával közösen kell elvégezni. A berendezések méretei módosíthatják az épületszerkezetek és szerelvények méreteit és pontos helyét, típusát, ezért az építkezés folyamán egyeztetni szükséges a berendezések szállítójával, valamint felelős építész tervezővel és generáltervezővel.

A projekt természetéből fakadóan, valamint a tervdokumentáció szerinti igényes, egyedi és részletgazdag létesítmény megvalósításához kiviteli terv készítése volt szükséges. A kivitelezés során, további részletrajzok elkészítése válhat szükségessé, melyek azonban nem módosíthatják a beruházás nagyságrendjét. A kivitelezés időszakában az előzőkön kívül a tervezői felügyelet, tervezői művezetés formájában elengedhetetlen.

Az építési terület ellátását a kivitelezőnek kell megoldania (pl. ideiglenes közművek, áram, iroda, mosdók, stb.). A munkahelyi rendért, a munkahely őrzéséért, a biztonságtechnikai és munkavédelmi terv és előírások elkészíttetéséért és betartásáért Kivitelezőnek kell felelni.

A projekt műszaki megvalósításában a kivitelezőnek szükséges bevonnai a rehabilitációs környezettervező szakmérnököt/szakértőt, akinek a szerződés teljes időtartama alatt rendelkezésre kell állni. A kivitelezés befejezési határidejére a kivitelezőnek rendelkeznie kell a komplex akadálymentesítési követelményeknek való megfelelést tanúsító - rehabilitációs környezettervező szakértő/szakmérnök által aláírt – nyilatkozattal.

Szintén a kivitelező feladata, hogy a megvalósítást követően készített energetikai tanúsítvány a kivitelező rendelkezésére álljon.

3. Tervezett épület rendeltetése

Földszintes, hagyományos anyagokból és szerkezetekből épülő, magastetős **óvoda**.

4. A telekre, a tervezett építményre vonatkozó jogszabályban előírt paraméterek

4.1. Alapadatok

A telek belterületen, a Hunyadi úton a 277 helyrajzi számon helyezkedik el. A telek területe 7950 m². Az övezeti besorolása Vt-sz övezet (zárt sorú lakóövezet). A HÉSZ szerint a megengedett **legnagyobb beépítettség 50%**, max. **7,0 m legnagyobb építménymagassággal**.

4.2. Telek adatok

Telek HRSZ.:	277
Telek alapterület:	7950 m ²

4.3. Telek beépítési paramétereinek teljesítése

➤ Telek területe:	7950 m ²
-------------------	---------------------

➤ Meglévő beépített alapterület:	0 m ²
➤ Meglévő beépítettsége:	0 %
➤ Tervezett új építés:	740,39 m ²
➤ Tervezett beépítettség:	9,31 %
➤ Max. építménymagasság:	7,0 m
➤ Tervezett építménymagasság:	4,22 ⁵ m

4.4. Magassági adatok (± 0,00=85,81 m EOMA)

➤ rendezett terepszint:	-0,03 m
➤ járdaszint:	± 0,00 m
➤ padlószint:	+ 0,30 m
➤ párkánymagasság:	+ 4,25 m

5. A tervezett építmény ismertetése

5.1. Beépítés módja

Az épület a hivatalos térképmásolaton 277 hrsz-szel jelölt földterületen szabadon állóan telepítve, É-01 jelű helyszínrajzon bemutatott módon került elhelyezésre.

5.2. Előzmény

A településen az Árpád utcában található a jelenleg működő kétszobortos óvoda. Az épület feltehetően a múlt század 30-as éveiben készülhetett. Az azóta eltelt időszakban többször átalakították, napközi konyhával bővítették, de az utolsó jelentős felújítás óta is eltelt több évtized. Az épület alaprajzi elrendezése, helyiségeik, valamint azok kapcsolata nem elégítik ki az óvodákkal szemben támasztott követelményeket, továbbá az épület műszaki állapota leromlott, elavult. A helyszíni szemle során megállapítást nyert, hogy az épület a jelenlegi funkciójának figyelembevételével gazdaságosan nem felújítható, új óvoda építése vált szükségessé.

Időközben az önkormányzat a megvalósításhoz a TOP- 1.4.1-15-BS1-2016-00030 kódszámú pályázat keretében „Új óvoda épület építése Ecsefalván TOP-1.4.1-15-BS1-2016-00030 pályázat keretében” címmel forrást nyert. Az eltelt időszakban elkészítette az engedélyezési terveket, amelyre a hatóság VI.4007-13/2017. iktatószámom, 2017.11.30-án építési engedélyt adott. A határozat 2017.12.06-án emelkedett jogerőre.

5.3. Tervezési program

A cél egy kétszobortos alacsony költséggel fenntartható és kevés karbantartást igénylő óvodaépület építése. Építetői igény, hogy "a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról" szóló 20/2012. (VIII.31.) EMMI rendeletben meghatározott, kötelezően létesítendő helyiségek funkcionális egységekbe rendeződjenek.

A csoportszobák az udvar felé kerüljenek tájolásra. Kapcsolódjon hozzájuk gyermeköltöző, gyermekmosdó wc-vel, valamint gyerekágy/fektető tároló helyiség. A tornaszoba a két csoportszoba közelébe létesüljön, belülről nyíló sportszertárral. Az elrendezése tegye lehetővé a közösségi térhez való kapcsolódását, óvodai ünnepségek megtartásának lehetőségét összenyitással.

A közösségi térre felfűzve kerüljenek elhelyezésre a további helyiségcsoportok. A főbejáráthoz közel kapjon helyet az igazgatási egység, amely tartalmazzon vezetői irodát, nevelőtestületi és könyvtárszobát, általános raktárt.

Az egészségügyi és szociális egységben szükség van egy elkülönítő szobára, valamint belőle nyíló mosdó, wc helyiségre.

Az étterem és konyha egység tartalmazza a melegítőkonyha kialakításához szükséges helyiségeket.

Az üzemeltetési egységben a női és férfi öltözők, valamint a hozzájuk tartozó vizes helyiségeken kívül tartalmazzon egy, az udvarral is kapcsolatban lévő karbantartó helyiséget és kazánházat is.

A fentiekén kívül a helyiségcsoportok megfelelő összekapcsolásához a szükséges közösségi helyiségek is tervezendők, úgy mint szélfogó, közlekedő, stb..

A tervezés során meg kell oldani telek körbekerítését, a szükséges méretű játszóudvar kialakítását megfelelő játékok elhelyezésével, növények telepítésével.

A szükséges számú gépkocsi parkoló amennyiben lehetséges a telek előtt kerüljön elhelyezésre.

A korszerű technológiák alkalmazása mellett igény a minél több újrahasznosított építőanyagot beépítése és a költséghatékony építés. Meg kell vizsgálni a bontott téglá és homlokzati burkolatként történő felhasználásának lehetőségét. Az épület fa fedélszékkal létesüljön cserépfedéssel. A felületképzéseknél a természetes alapú burkolatok, festékek használata az igény.

A telek előtt rendelkezésre állnak a (szennyvízcsatorna kivételével) szükséges közművek. Bekötésüket környezetbarát megoldásokkal szükséges megoldani.

igény a fatüzelésű meleg vizes, radiátoros központi fűtés alkalmazása. A használati melegvíz előállításánál meg kell vizsgálni a napkollektoros rendszer alkalmazásának lehetőségét.

Minden megújuló energia használata elképzelhető, annak költséghatékonyasága vizsgálandó. A tervezett épület lehetőség szerint alacsony energiafelhasználású legyen.

A tervezett épületbe sem elektromos, sem mechanikai biztonsági rendszert nem kell kiépíteni. A nyílászárók feleljenek meg az elvárható biztonsági követelményeknek, ezen felül egyéb vagyonvédelmi eszközt nem szükséges.

A létesítmény közforgalmi funkciójából adódóan az akadálymentesítés kötelező.

A tervezésnél figyelembe kell venni a telek tájolását, a létesítmény környezetbe illesztését.

A tervezett épület irányára 190 millió Ft + Áfa \pm 10% legyen.

A tárgyi projektre a Gyomaendrődi Közös Önkormányzati Hivatal Jegyzője mint első fokú építésügyi hatóság 201700066321 ÉTDR azonosítóval (iratazonosító: IR-000470874/2017) építési engedélyt adott. Ezen engedély határozata 2017.12.06-án emelkedett jogerőre.

A 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet alá tartozó épületre készült épületenergetikai méretezés, ami szerint az érintett épület megfelel a rendelet 6. mellékletben foglalt követelményeknek.

A területre készült talajmechanikai szakvéleményt, amelynek adatait a tervezés során figyelembe vettük.

6. Az épület szerkezeti leírása

6.1. Alapozás

Az épület földpartok közötti csömöszölt beton sávalappal készül. (tartószerkezeti terv szerint)

- szerelőbeton: C12/15-24/F1
- vasalatlan alaptestek: C16/20-32/F2

Ha laza talajt találnak kiszélesített vasalt alappal kell áthidalni, vagy a laza talaj, feltöltés eltávolítása után zúzottkővel fel kell tölteni.

6.2. Lábazati talpgerenda

Tartószerkezeti terv szerinti hosszvasalással és kengyelezéssel helyszínen készített monolit vasbeton szerkezet.

- szerelőbeton: C12/15-24/F1
- vb. szerkezeti beton: C20/25-24/F3
- betonacél: B240, B500

6.3. Felmenő szerkezet (külső falak)

Égetett agyag-kerámia termékekből, síkracsizolt nűtfédes elemekből, 380 mm falvastagságban, 380x250x249 mm-es méretű kézi falazóblokkból, ragasztóhabba falazva. (pl. Porotherm 38 Klíma Profi Dryfix falazat)

Alapvető jellemzők, nyilatkozat szerinti teljesítmény

alapvető jellemző (dimenzió)	teljesítmény
TARTÓSZERKEZET	
Kezdeti nyírószilárdság karakterisztikus értéke, f_{vk0} [N/mm ²]	(
Nyomószilárdság karakterisztikus értéke, f_k [N/mm ²]	:
Rugalmassági modulus, K_E tényező	
Hajlítószilárdság karakterisztikus értéke, f_{xk1} / f_{xk2} [N/mm ²]	0,15
TŰZVÉDELEM	
Falazóelemek és falszerkezet tűzvédelmi osztálya	
Tűzállósági határértéke, 15-15 mm vakolattal, 160 kN/m terhelés mellett [teljesítmény + perc]	RÉ
AKUSZTIKA	

Porotherm Profi Dryfix extra ragasztó

Alapvető jellemzők, nyilatkozat szerinti teljesítmény

alapvető jellemző (dimenzió)	teljesítmény
TŰZVÉDELEM	
Tűzvédelmi osztály	

A belső teherhordó falak szintén égetett agyag-kerámia termékekből, nűféderes elemekből, 300 mm falvastagságban, 380x250x238 mm-es méretű kézi falazóblokkból, M 5 (Hf50-cm) falazó meszes cementhabarcsba falazva. (pl. Porotherm 30 N+F falazat)

TARTÓSZERKEZETI JELLEMZŐK

Falazóelem kategória	-
Deklarált nyomószilárdság	-
Szabványos nyomószilárdság	f_b
Oldalirányú nyomószilárdság	f_{bh}
Falazóelem csoport (EN 1996-1-1 szerint)	-
Tapadószilárdság (EN 998-2 táblázatos)	-

ÉPÜLETFIZIKAI JELLEMZŐK

Hővezetési tényező	λ_{10} , száraz
--------------------	-------------------------

A falazás általános szabályai:

A falazást a falsarkoknál kell kezdeni, a megnedvesített téglákat teljes felületükön habarcságyba kell helyezni. A sarokra elhelyezett téglákat vízmértékkel és gumikalapáccsal pontosan be kell állítani, a vízszintes méreteket is ellenőrizni kell. Amennyiben a falsarok kialakításához a gyártott kiegészítő elemek nem nyújtanak kielégítő megoldást, úgy azokat egész elemből, fűrészeléssel kell előállítani. Az így kialakított sarokpontokon, az egyenes téglasorok kialakítása céljából célszerű a téгла felső élén zsinórt kifeszíteni.

Falazáskor a vízszintes fuga vastagsága 6–15 mm között változhat, átlagosan 12 mm. A vízszintes habarcs hézag kialakításánál gondosan ügyelni kell arra, hogy az a téglák külső éléig teljesen ki legyen töltve. A vízszintes hézagból kitüremkedő felesleges habarcsot kőműveskanállal le kell húzni. A téglák végleges helyükre illesztésénél, a hagyományos téglafalazatoknál megszokott kőműveskalapács helyett gumikalapácsot kell használni. A falazóblokkokat kötésben kell falazni. Gyártott feles elem hiányában a feles elemek egész elemből fűrészeléssel is előállíthatók. Derékszögtől eltérő falsarok vagy a téгла méretrendjétől eltérő méretű falak esetén az elemek fűrészsel egyedileg méretre szabhatók. Amennyiben alkalmazásuk nem kerülhető el, a felesnél kisebb méretű elemeket a fal általános szakaszán, a fal belsejében kell elhelyezni, szintén kötésben falazva.

A POROTHERM Profi DRYFIX falazási technológia lépései

1. Sík, szilárd, pormentes, fogadó szerkezetünkön (lábazat, földem) lézeres, vagy optikai szintező és milliméter osztású lécs segítségével meghatározzuk a falazat vonalának legmagasabb pontját.

2. Kicsapózsinór segítségével bejelöljük a falazat helyét, majd a legmagasabb pontról indulva, a terhelésnek és hőszigetelési követelményeknek megfelelő habarcsból tökéletesen sík és vízszintes, egy rétegben max. 2 cm vastag habarcságyat alakítunk ki körben a falazat alatt, a falazat vastagságának megfelelően. A habarcságyat – a lehúzólécs hosszától függően – 2-3 m-es szakaszokban képezzük ki a speciális szintező szerkezetek segítségével.

3. A még nem teljesen száraz habarcságyon ismét bejelöljük a falazat helyét, majd a sarkokról indulva elhelyezzük az első sor csiszolt téglát. Amennyiben a habarcságy teljesen megszáradt, az első sor téglái alá a vékony falazó habarcsból fogas glettással pár mm vastagságú réteget kell teríteni. A téglákat egyesével gumikalapács és vízmérték segítségével mindkét irányban vízszintbe állítjuk. Ellenőrizzük, hogy az egész sor nem síkfogas-e és szükség esetén gumikalapáccsal igazítunk. Ahol nem alakítható ki a szabályos horony-eresztékes kapcsolat (sarok, vágott elem), ott az állóhézagot a hőszigetelési követelményeket kielégítő falazóhabarccsal kell kitölteni.

4. Használat előtt a POROTHERM Profi DRYFIX ragasztóhab flakont kb. 20-szor felrázzuk. (Minden használat előtt és nem csak az új, tele flakonok esetében.) Felcsavarjuk a pisztolyt a flakonra, majd a pisztoly állítószelapét kinyitjuk és a ravaszt legalább 2 másodpercen keresztül nyomva tartjuk, hogy a ragasztó teljesen kiszorítsa a pisztolyból a levegőt. A kiáramló ragasztó mennyiségét a ravasszal és az állítószelappal szabályozhatjuk.

5. A szabályok szerint elkészített téglasor csiszolt felületét hőmérséklettől, páratartalomtól, szélről és napsütéstől függően mindig nedvesíteni kell. A nedvesített, por- és törmelékmentes felületre 2 db kb. 2,5-3 cm átmérőjű ragasztóhab csíkot fújunk párhuzamosan, kb. 5-5 cm-re a téglá széleitől. 10 és 12 cm vastag falazat esetén 1 ragasztócsíkot fújunk középre. Ahol nem alakítható ki a szabályos horony-eresztékes kapcsolat (sarok, vágott elem), ott az állóhézagot a hőszigetelési követelményeket kielégítő falazóhabarccsal kell kitölteni.

6. A csiszolt téglát a ragasztóhab bőrösödése előtt helyezük el. A már elhelyezett csiszolt téglát nem szabad többet megemelni, különben a két ragasztóhab csíkot újra ki kell fújni. Használat után a pisztolyt a nem üres flakonon hagyhatjuk 1-2 napig. A pisztoly ilyenkor mindig maradjon ragasztóval tele és a flakont álló helyzetben tároljuk. Amennyiben a pisztolyt hosszabb ideig nem használjuk, akkor a pisztolyt ki kell tisztítani és úgy eltenni.

6.4. Pillérek

A tartószerkezeti kiviteli tervben meghatározott helyeken helyszínen készített vb. pillérek készülnek.

- szerkezeti beton: C25/30-24/F3;
- betonacél: B240, B500

6.5. Nyílásáthidalások

Kerámiaköpenyes, előfeszített nyílásáthidalók kerültek betervezésre elemmagas kivitelben, ill. A-10 és A-12-es áthidalók felhasználásával, beton nyomott öv kialakításával. Az áthidalók elhelyezése előtt, valamint a nyomott öv megszilárdulásáig az áthidalók alátámasztását az alkalmazástechnikai útmutatóban foglaltak szerint ki kell alakítani.

Áthidalók / Falazatban lévő legfeljebb 4,5 m szélességű nyílásó

Terméktulajdonság	jel	dimenzió	Termél	
			Porotherm Elemmagas áthidaló	Porotherm Thermo-áthidaló
Méret				
Szélesség	-	mm	65	120
Magasság	-	mm	238	65
Hosszúság	-	mm	1000-3500	1000-3250
Méretlépcső	-	mm	250	250
Alak	-	-	lásd Áthidalók tervezési előírásai fejezetben	lásd Áthidalók tervezési előírásai fejezetben
Vízfelvétel	-	%	NPD	NPD
Páraáteresztő képesség	μ	-	50/150	50/150

A tartószerkezeti terven jelölt helyeken, ill. ott megtervezett módon helyszínen készített monolit nyílásáthidalások is készülnek.

- vb. szerkezeti beton: C25/30-24/F3;
- betonacél: B240, B500

6.6. Födém

E-gerendás födém készül kerámia béléstestekkel, 5 cm vastagságú felbetonnal, hálós vasalással 24 cm vastagságban, tartószerkezeti tervek szerinti geometriával, teljesítmény jellemzőkkel.

Nyilatkozat szerinti teljesítmény	
Alapvető tulajdonság	Teljesítmény
Fesztáv[m]	2,4-6,6
Teherbírási adatok	Lásd. a gyártó honlapján.
M_{Rd} M_{cr} M_{ser} $V_{Rd,c}$	
2 cm cement vakolat esetén R30 illetve	

A gerendák a koszorúba befogottan készülnek, így azokat kellő teherbírású és merevítésű székállással kell alátámasztani. A gerendák tervezett osztástávolságát 0,5 cm pontossággal kell betartani. Felfekvésük hossz méretében legfeljebb 2 cm méretcsökkentő hiba fogadható el. A béléstestek elhelyezése után a közlekedő utakat és az anyagtároló helyeket a gerendákra támaszkodó pallókkal kell lefedni, hogy szállítás és munka közben a födembéléstest esetleges törése balesetet ne okozhasson. A gerendák és béléstestek közötti hornyokat a koszorúkkal egyidejűleg kell kibetonozni. Betonozás előtt a hornyokat ki kell

tisztítani, a gerendák és béléstestek oldalait meg kell nedvesíteni. A hornyok kibetonozásához használható beton: min. C16/20-16/K. A frissen betonozott földemszakaszon 5 N/mm² kockaszilárdság eléréséig – a szilárdulási időtől függően 1-3 napig – az anyagszállítás TILOS! Ezután a közlekedő útvonalakra és munkahelyekre a friss beton védelmére pallóterítést kell rakni. A földemen válaszfalak építése a beton szilárdulási idejétől függően – ha elérte a legalább 8 N/mm² kockaszilárdságot – kezdhető el.

6.7. Koszorú

A főfalakon méretezett vb. koszorú készül statikus terv szerinti vasalással, anyagminőséggel, 12 cm vastagságú hőszigeteléssel.

6.8. Tetőszerkezet

Hagyományos jellegű ácsolt faszerkezetű fedélszék fűrészelt faanyagból (I. oszt. C24 minőségű):

A tető beszellőztetése 5 cm-es, rovarhálóval védett résen keresztül történik az eresznél.

- a látszó részeken I. oszt gyalult, fózolt, csiszolt, egyéb helyeken csak fűrészelt lucfenyő fűrészáruból készített szerkezetek a falazaton végigfutó vasbeton épületszerkezethez és egymáshoz mindenütt horganyzott acél rögzítőelemekkel (tőcsavarokkal, átmenő csavarokkal, szegekkel) vannak a részletrajzok és a konszignációk szerint rögzítve. Marási profilozás az 5 mm-es, 45 fokos sarkokon lévő fózolás kivételével nem megengedett.

A hagyományos jellegű ácsolt fa szerkezetű fedélszék, fűrészelt fa gerendákból és oszlopokból építendő (I. oszt. C24 (MSZ EN 338:2003) minőségű), hagyományos csapolt fakötésekkel, melyek acél kapcsolóelemekkel szabvány szerint megerősítendők.

Vasbeton szerkezetekre felfekvő vagy azokkal érintkező faszerkezetek közé bitumenes vastaglemezt kell teríteni a faszerkezet teljes felületén.

A tető beszellőztetése 5 cm-es, rovarhálóval védett résen keresztül történik az eresznél (bemenő levegő szellőző keresztmetszete a hozzátartozó tetőfelület 2 ‰-e, legalább 200 cm²), kiszellőzése a gerinc alatt, a héjazatba illesztett, állasközönként 1 db szellőzőcseréppel történik (távozó levegő szellőző keresztmetszete a hozzátartozó tetőfelület 0,5 ‰-e, legalább 50 cm²). A látszó faszerkezetek, deszkázatok gyalultak és csiszoltak, valamint pácoltak kültéri Sadolin Superdec Szahara színnel. Minden faanyag I. osztályú, amit beépítés előtt láng-, gomba- és rovarmentesítővel kell kezelni, áztatással.

Faszerkezetek kezelése (láng-és gombamentesítés, rovarok elleni kenés, pácolás (pl. KEMIKÁL Tetol FB, Milesi):

Fenyő és lombos faanyagok tűz- gomba- és rovarkárosítással szembeni megelőző és részleges megszüntető védelmére szolgáló készítmény.

Az MSZ ISO 1513:2000 MSZ EN ISO 2811-1:2001 MSZEN 113:2001 MSZ EN ISO 11952:2002 MSZ EN 13823:2002 MSZ 9607-1:1983 MSZ EN 13501-1:2007 + A1:2010 szerinti

vizsgálatokkal.

Célszerű a kezelést 5-10 évenként ellenőrizni és szükség esetén megismételni. A már kezelt faanyag újbóli felülvizsgálata különösen akkor indokolt, ha a környezet páradús, mert a lecsapódó nedvesség miatt a védőszer veszíthet hatásosságából. A rovarok elleni védelmet bór hatóanyagok biztosítják, de mivel ezek kizárólag gyomorméregként hatnak a rovarra, a faanyag felületi védelme nem biztosítja a teljes faanyag rovarmentesítését. Faanyagvédelmi szempontból jelentős a gombaölő hatása is. Szakszerű és az előírás szerinti védőszer felvitele esetén a kezelt faanyag az érvényben lévő előírásokban foglaltak szerint nehezen éghetőnek (B1) minősül. A kezelt anyag égése során nem keletkeznek fojtó, erősen mérgező gázok (pl. klór, sósav).

Biocid hatóanyagok:

- bórsav (EINECS-szám: 233-139-2) < 20 tömeg %
- dinátrium-tetraborát-dekahidrát (EINECS-szám:215-540-4) < 10 tömeg %
- kálium-(E,E)-hexa-2,4-dienoát (EINECS-szám: 246-376-1) < 1,0 tömeg %

Besorolása:C-s2,d0

Halmazállapot:	szilárd, kristályos sókeverék
Szín:	színezéktől függő (sárga, zöld, színtelen)
Szag:	felhasználáskor enyhén ammónia szagú
Fémkorróziós hatás:	az oldat a védelem nélküli fémek felületét
Kezelt anyag színe:	színezéktől függ, nagyobb vastagságban selyemfényű színárnyalatot kap az anyag
A kezelés módja:	mázolás, áztatás, szórás

Alapvető jellemzők:

Külső	Teljesítmény:
Sűrűség	homogén, vízben oldható sókoncentráció legyen
Kémhatás 30%-os oldatban	1100±10% kg/m ³
Felhordhatóság kombi.	pH: 7,0-8,0
Égéskeletetés hatékonyságának ellenőrzése	min. 380g koncentráció/m ² 10 rétegben
	tömegvesztés ≤ 1,5g

Sadolin Superdec Fafesték vizes bázisú, selyemfényű, fedő hatású bevonatot adó fafesték, kül- és beltéri felhasználásra. Víztaszító, nagyon rugalmas bevonatot ad, nem repedezik meg, nem pereg le. Hosszantartó védelmet biztosít az időjárás okozta igénybevétellel szemben.

Főbb felhasználási területek: puhafából és keményfából készült kül- és beltéri faszerkezetek (ajtó, ablak, zsalugáter) homlokzati borítás, oromdeszka, erkélykorlát, fakerítés, fabútor.

Jellemzői:

Alkalmazási hőmérséklet: +5-+30 C°

Száradási idő:	2 óra (átfesthető 24 óra múlva)
Kiadósság:	Gyalult fa: 9-10 m ² /L
Felhordás módja:	Ecset, Henger
Tartósság	Akár 10 év
Csomagolás:	750ML, 2,5L
Alábbi fafajtákra javasolt:	Akác, Bükk, Ében, Fenyő, Teak, Tölgy

6.9. Bádogos szerkezetek

Vápa, kéményszegély, ablakpárkány és a függőereszcsatorna, lefolyócsatorna készül SWEDSTEEL horganyzott acéllemezről.

Anyag	színes műanyagbevonatú horganyzott acéllemez
Bevonat	25 µm PE, 30 µm matt PE, 35 µm MC (Greencoat)
Vastagság (mm)	0,50; 0,60; 0,70.
Szélesség (mm)	1230
Hosszúság (mm)	1000-4000
Kiterített szélesség (mm)	500-ig
Sűrűség (kg/dm ³)	7,8
Szakítószilárdság R ⁺ m (N/mm ²)	270-500
Folyáshatár R ⁺ p0,2 (N/mm ²)	Min. 140

Függőereszcsatorna

Mechanikai szilárdság és állékonyság	-
Tűzvédelmi osztály	ereszcsatorna és lefolyó, csatornatartó
Csatornatartók teherbírása (osztály)	„H” (ETS és ETQ típusú csatornavasak)

Tartósság

-acél alapanyag	csatorna és lefolyó:DX52D+Z275;
-lemezvastagság	csatorna és lefolyó, tartozékok: t,nom=0,6
-színbevonatok típusa és vastagsága:	kétoldali HBPE35 (35µm)

6.10. Tetőfedés

Egyszeres fedés változtatható léctávolságú sajtolat égetett agyag, engóbozott (E1) tetőcserepekkel, rögzítés nélkül, piros színben (pl. Tondach Tangó+).

Lejtés: 30 fok

Alapcserép mérete: 30x50 cm

Anyagszükséglet: 9,2-10,6 db/m²

Átfedés mértéke: 11 cm

A cserépfedés alá Tondach Tuning FOL rácserősítésű tetőfólia kerül beépítésre.

tűzállóság:	E osztály EN 13501-1
vízáteresztéssel szembeni ellenállás	osztály W2 EN 13859-1+2
szakítószilárdság hosszirányú	400 N/5 cm ($\pm 20\%$) EN 12311-1
szakítószilárdság keresztirányú	300 N/5 cm ($\pm 15\%$) EN 12311-1
szakadási nyúlás hosszirányú	20 – 35% EN 12311-1
szakadási nyúlás keresztirányú	20 – 35% EN 12311-1
Rugalmasság alacsony hőmérsékleten	-25 °C EN 1109

6.11. Válaszfalak

Kerámia alapanyagú 10-, és 12 cm vastagságú válaszfallapból készülnek a válaszfalak.
(pl. Porotherm 10 N+F, 12 N+F)

Deklarált nyomószilárdság	5 N/mm ²
Tömeg	9,8 kg/db
Anyagszükséglet	8 db/m ²
Kötőanyag igény	Számított habarcsigény: 8,48 kg/m ²
Bruttó száraztestsűrűség	820 kg/m ³
Egyenértékű hővezetési tényező	0,33 W/mK
Páradiffúziós ellenállási tényező	5/10 μ

6.12. Nyílászárók

A nyílászárókat a vakolatjavítás után kell elhelyezni, megfelelően kiszáradt falak esetén. Rögzítésük horganyzott acél elemekkel rejtetten történjen tokrögzítő csavarral, a hézagokat PUR habbal kell kitölteni. A részletrajzok szerinti beépítés (pára- és légzárás EPDM szalaggal, pur hab kitöltéssel) javasolt. A nyílászárók beépítése a szükséges rögzítők, takarók, tömítésekkel együtt értendő, kialakításuk konszignáció szerint (a részleteket, profilokat, gyártmányterveket tervezővel és megrendelővel egyeztetni szükséges gyártás előtt). Gyártás előtt a méretek helyszíni ellenőrzése szükséges!

6.12.1. Külső nyílászárók

Szerkezet: 6 kamrás REHAU SYNEGO-80 műanyag tokszerkezet 80 mm-es beépítési mélységgel.

Vasalat: Minden szerkezeti vasalat GU (v. Roto NT), több ponton záródó, hibás működtetés gátlóval és részszellőző funkcióval, gombafejes záródarabbal, ajtóknál biztonsági zárbetéttel vezérkulcsos rendszerben (megrendelő által megadott nyitási

piramissal). Bejárati ajtók 5 ponton záródó biztonsági zárral, a záró csapokat a kulcs mozgassa ne a kilincs felfelé húzása (minden külső ajtónál). A vasalatok, pántok mindenütt a nyílászáró súlyához igazodjanak!

Üvegezés: Az üveg összes vastagsága 42 mm, ami 4mm LOW-E+16mm+4mm flott + 14mm+4mm LOW-E, Argon gáztöltésű, három rétegű hőszigetelt üvegezés, melegperemes tömítéssel, az üveg $U_g=0,6 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ értékű. Az összes ajtó, illetve az üvegfalak alsó üvegezése becsapódás, ill. betörés elleni biztonsági fóliával ellátott. A szoláris nyereség tényező $g>0,5$, az üvegen hővisszaverő, tükröződésmentes bevonat, átlátszó penészsmentes tömítéssel.

Kilincs: HOPPE-Amsterdam nemesacél, kerek zár és kilincs rozettával.

Szárny: 6 kamrás REHAU SYNEGO-80 műanyag szárnyszerkezet

Felületkezelés: anyagában színezett, fehér

Könyöklők: fehér műanyag könyöklő végzáróval.

Párkány: SWEDSTEEL SSZ élhajlított PE25 bevonatos, 0,5 mm vtg. acél szegélylemez, anyagminőség: S250GD+Z275, bevonat: 25 μm PE

6.12.2. Belső nyílászárók

Belső ajtóknak többnyire Hörmann ZK beltéri ajtók kerültek betervezésre. Ahol a típussal nem lehetett az igényt kielégíteni, ott műanyag és faszervezetű ajtók készülnek a konszignáció szerint.

Tok: acélszerkezetű, falszélességnyi Hörmann befoglalótok, átfutós rejtett küszöbvel.

Szárny: horganyzott acéllemez borítású, sűrű papírrácsbetétes porszórásos bevonattal ellátott ajtólap.

Vasalat, pánt, zár: típus pánt, 3 db, típus kilincs, normál biztonsági zár.

Teljesítmény jellemzők

Igénybevételi csoport	S
Klímaosztály	III
Hőszigetelés	UD 2,1 W/(m ² ·K)*
Hanggátlás	25 dB*

6.13. **Aljzatok**

A vízszigetelések alatt hálóval erősített aljzatbeton készül 10 cm vastagságban, 15 cm vastag, 20 mm-nél nagyobb szemnagyságú tömörített kavicságyon elhelyezett szerelőbeton kiváltó dombornyomott műanyag lemezen (pl. DÖRKEN Delta MS).

A hőszigetelés fölött 6 cm vastag úsztatott aljzatbeton készül, a falak mentén 1 cm vtg. Polifoam (PE hab) hangszigetelő csíkkal, melyre a PE fólia technológiai szigetelést szintén fel kell hajtani. Az aljzatbetonok a szükséges helyeken aljzatkiegyenlítő réteget kapnak.

- vasbeton szerkezet: C20/25-24/F3
- betonacél: B500

6.14. Padlóburkolatok

A padlóburkolatok az alaprajzokon jelöltek szerint készülnek igényes anyaggal, kialakítással és rakásmóddal.

- Gránitkerámia padlóburkolat készül a jelzett helyeken, anyagában színezett greslapból, csúszásmentesség R10, kopásállóság legalább PEI 5. A burkolat ragasztva készül, a szükséges helyeken padlókiegyenlítő, ill. kent szigetelés rétegen. A lábazat 8-10 cm magas lekerekített élű lábazati gránitkerámia lapokból lesz. Fuga szélesség max. 3 mm, antracit színben flexibilis fűgázóval, a padló élek mentén a fűgával azonos színű tartósan rugalmas szilikonkaucsuk jellegű tömítéssel. Típusa: Zalakerámia ARCHITECT-GRESLINE TR731B01 Beige str. mázatlan gres 30x30 cm (padló)

Vízfelvétel	$E \leq 0,5\%$
Hajlítószilárdság	átlag: $\geq 35 \text{ N/mm}^2$ egyedi: $\geq 32 \text{ N/mm}^2$
Törőterhelés	vastagság $\geq 7,5 \text{ mm}$ legalább 1300 N vastagság $\leq 7,5 \text{ mm}$ legalább 600 N
Fagyállóság	fagyálló

- Laminált parketta padlóburkolat készül kiegyenlített aljzatra, mechanikus illesztéssel, AC5 kopásálló kivitelben, 2 mm-es vtg. alátétlemezzel, lábazati szegélyezéssel.

Kopásállóság	AC5
Ütésállóság	IC3
Vastagsági dagadás	$\leq 15\%$

- Graboflex Start padlóburkolat készül a jelzett helyeken, PUR felülettel, üvegvlies erősítéssel, zártcellás hab hátoldallal, 4 mm-es teljes vastagsággal. Teljes felületen az aljzathoz ragasztással, hegesztőzsinóros illesztéssel. A lábazat saját anyagból történő felhajtással, PVC holkerprofil felhasználásával készül.

Vastagság	4 mm
Tömeg	2,7 kg/m ²
Fajlagos hőellenállás	0,03 m ² K/W
Csúszás	80-110
Kopási csoport	T

A szabad terek simított betonburkolattal készülnek az út- és közműfejezetben leírtak szerint.

6.15. Falburkolatok:

A belső oldalfalak mindenhol vakoltak és simítottak, gletteltek, festettek.

Csempeburkolat készül világos bézs 20/20 cm-es csempéből: Pl. ZalakerámiaZBR 554 falburkoló, az üzemi és a vizes helyiségekben (az alaprajzon jelölt helyeken) 2,0 m magasságig, az étkezőben az alsó és felső konyhaszekrény között 60 cm magasan, a csempe hálóban rakva.

Mázás kerámia falburkolatok (pl. Zalakerámia)

Vastagság: 7,5 mm

Hajlítószilárdság: ≥ 15 N/mm²

Vízfelvétel: $E > 10\%$

Törőterhelés: ≥ 600 N

Hőlkésállóság: megfelelő

Kötőszilárdság/tapadási szilárdság: műgyanta alapú ragasztóval 2,0 N/mm²

Csúszásgátló tulajdonság: NPD

Kopásállóság: PEI 5

Tűzállóság: A1

Szabvány: EN 14411: 2012 csoport BIII melléklet K; ISO 10545-7; DIN 51 130, DIN 51 097, 96/603/EK; 11 /1985. (VI. 22.) ÉVM-lpM-KM-MÉMBkM együttes rend.

6.16. Mennyezetburkolatok:

A helyiségek mennyezete mindenhol vakoltak és simítottak, gletteltek, festettek.

6.17. Vízszigetelések

A padlók alatt és lábazon egy réteg, a falak és oszlopok alatt 2 réteg hegeszthető SBS modifikált bitumenes vastaglemez (min. 4,2 mm vtg.) talajnedvesség elleni vízszigetelés készül, poliészterfátyol betétes teljes felületén lángholvasztással ragasztva (pl. ICOPAL Foundation Villas E-PV 45 F/K):

Mechanikai jellemzők:

Húzószilárdság, szakítóerő hosszirányban: 700 ± 200 N/50 mm

Húzószilárdság, szakítóerő keresztirányban: 600 ± 200 N/50 mm

Hideghajlíthatóság maximum: -15°C

Hőállóság minimum: $+100^{\circ}\text{C}$

Tűzvédelmi osztály: E

Szabvány: EN 13707:2004+A2:2009, EN 13696:2009

6.18. Hő- és hangszigetelés

A padlóban 10 cm, míg a födémbe 20 cm vtg. Austrotherm AT-N150 hőszigetelés készül.

Technológiai szigetelésként PVC fóliát kell alkalmazni.

Tűzvédelmi osztály	E
Hővezetési tényező	0,034
Hővezetési ellenállás	1,45
Vastagsági tűrés	T(2)
Hosszúsági tűrés	L(3)
Szélességi tűrés	W(3)
Derékszögűségi tűrés	S(5)
Síklapúsági tűrés	P(5)
Hajlítószilárdság	BS200
Nyomófeszültség (10%-os	CS(10)15
Méretállandóság normál klímán	DS(N)5
Alakváltozás adott nyomáson és	DLT(2)5

A lábazat és koszorúk előtti szigetelésként érdesített felületű, fokozott ragasztóanyag tapadást lehetővé tevő zárt cellaszerkezetű AUSTROTHERM XPS® TOP P rózsaszínű extrudált polisztirol habot kell alkalmazni.

tűzvédelmi osztály	E
hővezetési tényező 70-80mm	0,035 W•m-1•K-1
100-160 mm	0,036 W•m-1•K-1
Páradiffúziós tényező	0,01-0,007 mg/(Pa·h·m)
Felületre merőleges húzószilárdság	TR 200 ≥ 200 kPa
Nyomófeszültség 10%-os összenyomódásnál	CS(10/Y)300 ≥ 300 kPa
Vízfelvétel diffúzió útján 60-100mm	WD(V)3 ≤ 3,0 %
120-160mm	WD(V)1,5 ≤ 1,5 %
Méretállandóság adott hő- és nedvességtartalom esetén	5,0 % DS(70,90)
Alakváltozás adott nyomáson és hőmérsékleten	≤ 5,0 %

A koszorúk előtti hőszigetelés külső síkja a tartószerkezet (pl. Pth. blokk téglafalazat) külső síkjával színel. A kültéri alapvakolat fogadására a hőszigetelés felületét tapasztalással elő kell simítani üvegszövet háló beágyazásával, mindkettőt 15-15 cm szélességben a falra is felvezetve. A még friss tapasztalásba bele kell csapkodni a falra is felhordott előfröcskölőt. Ezután lehet rá felhordani a 2 cm mészcement alapvakolatot (pl. MPA 35)..

A felületképzés a lábazon lábazati díszítő vakolat (Baumit Mosaik Top M318 színben), a homlokzaton homlokzati vékonyvakolat (Baumit Silikat Top 0368 és 0365 színben, 2 mm-es dörzsölt struktúrával).

6.19. Külső burkolatok

A homlokzati falak – a szilikon vékonyvakolat alatt – többnyire ásványi, mész-cement alapvakolattal vakoltak előfröcskölt felületen (alapvakolat pl. Baumit MPA 35; előfröcskölő pl. Baumit Vorspritzer):

alapvakolat

Gyárilag előkevert száraz, mész-cement vakolóhabarcs gépi felhordásra. Összetétel: Mészhidrát, cement, homok, duzzasztott perlit, adalékszerek. Jó páraáteresztő mész-cement gépi vakolat. Dörzsölt felületképzéssel gépi vakolatként, külső és belső felhasználásra.

Jelölés:	CS II W1 MSZ EN 998-1 szerint
Maximális szemnagyság:	1,0 mm
Minimális vastagság:	kültérben 20mm
Maximális vastagság:	25 mm egy munkamenetben
Testsűrűség (száraz megszilárdult habarcs)	kb. 1300 kg / m ³
Páraáteresztő képesség (μ):	≤ 25
Hővezetési tényező:	0,45 W/(mK)
Nyomószilárdság (28 napos):	nagyobb, mint 2,5 N/mm ²
Húzó-, hajlítószilárdság (28 napos):	nagyobb, mint 1,0 N/mm ²
Keverővíz szükséglet:	kb. 9 liter / zsák
Anyagszükséglet:	kb. 14 kg / m ² / cm

előfröcskölő

Jelölés:	GP - CS IV MSZ EN 998-1 szerint
Maximális szemnagyság:	2 mm
Nyomószilárdság (28 napos):	nagyobb, mint 15,0 N/mm ²
Páraáteresztő képesség (μ):	≤ 25
Testsűrűség (száraz megszilárdult habarcs):	kb. 1650 kg/m ³
Hővezetési tényező:	1,11 W/(mK)
Keverővíz szükséglet:	kb. 10 l / zsák
Anyagszükséglet:	kb. 9 kg/m ² (teljes fedéssel)
Kiadósság:	23 l/zsák

Vakolt homlokzatképzés: homlokzati szilikát vékonyvakolat a hozzá tartozó alapozóval, LIFE 0368 és LIFE 0365 színben. (pl. Baumit SilikatTop - Baumit UniPrimer alapozóval)

vékonyvakolat:

Max. szemcseméret:	2 mm
Sűrűség:	kb. 1,8 kg/dm ³
Hővezetési tényező (λ):	kb. 0,70 W/mK
Páradiffúziós ellenállási szám (μ):	30 - 50
Vízfelvétel-képesség (w-érték)	<0,20 kg/(m ² ·h ^{0,5})
sd-Wert:	0,06 – 0,10 m (2 mm rétegvastagságnál)
Tapadószilárdság:	> 0,3 MPa
Anyagszükséglet:	2,8 kg/m ² (dörzsölt struktúra)

alapozó:

Sűrűség:	kb. 1,65 kg/dm ³
VOC tartalom:	< 1 g/l
Szilárd anyag tartalom:	kb. 70 %
pH-érték:	8

Szemcseméret:	0,5 mm
Anyagszükséglet: esetén	kb. 0,40 kg/m ² vakolat felületen minden egyes réteg
Szín:	sárgásfehér

Vakolt lábazatképzés: akrilgyanta kötőanyagú, felhasználásra kész lábazati díszítővakolattal készül M318 színben. (pl. Baumit Mosaik Top - Baumit UniPrimer alapozóval)

Töltőanyag:	színezett kvarckavics
Maximális szemnagyság:	kb. 2,0 mm
Szilárdanyag-tartalom:	kb. 80 %
Páradiffúziós ellenállási szám (μ):	kb. 110 - 140
Anyagszükséglet:	Glettel felületre kb. 5,5 kg/m ²
Színek:	Baumit Life színvilág

Burkolt homlokzatképzés: a homlokzati terveken jelölt helyeken kültéri, fagyálló ragasztott klinker burkolat készül teli fugázással. (pl. FELDHAUS Klinkerlap R332NF)

7. Rétegrendi kimutatás

R1-1

Tető - hőszigetetlen

		-TONDACH TANGÓ+ engóbozott cserépfedés
3	cm	-5,0/3,0 cm lécezés
3	cm	-5/3 cm ellenléc
1	rtg	-TONDACH Tuning FOL hálóerősítéssel ellátott, mikroperforált polietilén fólia
15	cm	-7,5/15 szarufa -padlástér

R1-2

Tető - hőszigetelt

		-TONDACH TANGÓ+ engóbozott cserépfedés
3,0	cm	-5,0/3,0 cm lécezés
3	cm	-5/3 cm ellenléc
1	rtg	-TONDACH Tuning FOL hálóerősítéssel ellátott, mikroperforált polietilén fólia
15	cm	-ROCKWOOL Deltarock szarufák közötti hőszigetelés
5	cm	-ROCKWOOL Multirock, Airrock LD, Airrock ND lécváz közötti hőszigetelés
1	rtg.	-légzáró/páratechnikai réteg
2,5	cm	-5/2,5 cm burkolattartó lécváz
1,5	cm	-fenyő lambéria burkolat

R1-3

Tető (belső) - hőszigetelt

1,5	cm	-fenyő lambéria burkolat
1	rtg.	-légzáró/páratechnikai réteg
3	cm	-5,0/3,0 cm magasítóléc között ROCKWOOL Multirock hőszig.
15	cm	-7,5/15 cm szaruzat között ROCKWOOL Deltarock hőszig.
3	cm	-5,0/3,0 cm magasítóléc között ROCKWOOL Multirock hőszig.

15 cm -ROCKWOOL Deltarock szarufák közötti hőszigetelés
-padlástér

R2-1

Tetőtéri födém - hőszigetelt

-padlástér
15 cm -ROCKWOOL Deltarock fogópárok közötti hőszigetelés
5 cm -ROCKWOOL Multirock, Airrock LD, Airrock ND lécváz közötti hőszigetelés
1 rtg. -légzáró/páratechnikai réteg
2,5 cm -5/2,5 cm burkolattartó lécváz
1,5 cm -fenyő lambéria burkolat

R2-2

Padlásfödém - hőszigetelt

-padlástér
5 cm -simított beton 200/200/4,2 mm-es hálós vasalással, C25/30-24/k-X0v(H) min.
1 rtg. -technológiai PE fólia szigetelés
20 cm -Austrotherm AT-N100 hőszigetelés
5 cm -felbeton 200/200/4,2 mm-es hálós vasalással, C25/30-24/k-X0v(H) min.
19 cm -EU gerendás födém kerámia béltestestekkel
2 cm -Hvb4-mc, belső, vakoló cementes mészhabarcs Hs60-c, felületképző cementhabarccsal
-glettelés + belső felületképzés

R3-1

Földön fekvő - új - hidegpadró

0,8 cm -greslap burkolat
0,5 cm -Csempe- és járólapragasztó kb. 3-6 kg/m² (LB-Knauf Flex)
0,5 cm -Önterülő padlókiegyenlítő 1,6 kg/m²/cm (LB-Knauf Nivo SP 0-20)
6 cm -aljatbeton C16/20 – 24/fn- X0v(H) min.
1 rtg. -technológiai PE fólia szigetelés
10 cm -Austrotherm AT-N150 hőszigetelés
1 rtg. -ICOPAL Foundation Speed Profile SBS modifikált bitumenes vastaglaméz
1 rtg. -ICOPAL Elasto-Primer hideg bitumenes máz kellősítés
10 cm -vasalt aljatbeton C25/30-24/k-X0v(H) min.
2 rtg. -PVC fólia
0,8 cm -DÖRKEN MS 20 szigetelés
15 cm -tömörített kavicságy E2=50 MN/m² (Trg=90%)
-tömörített feltöltés E2=40 MN/m² (Trg=90%)
-termett talaj

R3-2

Földön fekvő - melegpadló

0,2 cm -Grabo Diamond Standart pvc burkolat + Henkel Thomsit UK 400 ragasztó
0,3 cm -önterülő Thomsit aljatkiegyenlítő
1 rtg. -Thomsit R 777 diszperziós alapozó
7,5 cm -aljatbeton C16/20 – 24/fn- X0v(H) min.
1 rtg. -technológiai PE fólia szigetelés

10	cm	-Austrotherm AT-N150 hőszigetelés
1	rtg.	-ICOPAL Foundation Speed Profile SBS modifikált bitumenes vastaglamez
1	rtg.	-ICOPAL Elasto-Primer hideg bitumenes máz kellősítés
10	cm	-vasalt aljzatbeton C25/30-24/k-X0v(H) min.
2	rtg.	-PVC fólia
0,8	cm	-DÖRKEN MS 20 szigetelés
15	cm	-tömörített kavicságy -tömörített feltöltés -termett talaj

R4-1

Terasz padló

0,8	cm	-fagyálló greslap
0,5	cm	-Csempe- és járólapragasztó kb. 3-6 kg/m ² (LB-Knauf ProfiFlex)
2	rtg.	-Rugalmas kenhető vízszigetelés 1,5 kg/m ² rétegenként (LB-Knauf Aquastop Flex)
14	cm	-vasalt aljzatbeton C25/30-24/k-X0v(H) min.
5	cm	-szerelőbeton C12/15 - X0b(H) min.
40	cm	-tömörített osztályozatlan kavicságyazat E2=50 MN/m ² (Trg=90%) -termett talaj E2=40 MN/m ² (Trg=90%)

R4-2

Járda

8	cm	-C16/20 - X0b(H) kissé képlékeny kavicsbeton
8	cm	-tömörített osztályozatlan kavicságyazat E2=40 MN/m ² (Trg=90%) -termett talaj E2=40 MN/m ² (Trg=90%)

R4-3

Térburkolat

5	cm	-AC-11 kopó rtg.
15	cm	-Ckt alapréteg
20	cm	-homokoskavics ágyazat E2=40 MN/m ² (Trg=90%)

R4-4

Rámpa padló

4	cm	-Classis 20/10 cm-es térkőburkolat
1	rtg.	-fagyálló ragasztó + mélyalapozó
10	cm	-vb. lemez C25/30-24/k-X0v(H) min.
20	cm	-homokoskavics ágyazat E2=40 MN/m ² (Trg=90%)

R4-5

Térbeton burkolat

12	cm	-C30/37 - XF4-24-F2 min. betonjárda
10	cm	-tömörített osztályozatlan kavicságyazat E2=40 MN/m ² (Trg=90%)
1	rtg.	-geotextília (200 gr/m ²)
30	cm	-altalaj tömörítés E2=40 MN/m ² (Trg=90%)

R5-1

Külső (felmenő) fal

0,3	cm	-struktúrált fedővakolat 2 mm-es szemcsemérettel (3,5 kg/m ²)
1	rtg	-alapozó (0,2 kg/m ²)
2	cm	-homlokzati vakolat Hvh5-mc, külső, vakoló cementes mészhabarccsal
38	cm	-POROTHERM 38 K Profi Dryfix kézi falazóblokk
1,5	cm	-belső oldalfal vakolat Hvb4-mc, belső, vakoló cementes mészhabarccsal -belső felületképzés (glettelés+festés)

R5-1*

Külső (lábazati) fal

0,3	cm	-struktúrált fedővakolat 2 mm-es szemcsemérettel (3,5 kg/m ²)
1	rtg.	-alapozó (0,2 kg/m ²)
1	rtg.	-üvegszál háló (6 kg/m ²) hálóagyazó habarcsba
12	cm	-XPS vagy expert polisztirol lap hőszigetelő lemez, ragasztva, valamint tányéros dübel rögzítéssel (6-9 db/m ²)
1	rtg.	-ICOPAL Foundation Speed Profile SBS modifikált bitumenes vastaglamez
1	rtg.	-ICOPAL Elasto-Primer hideg bitumenes máz kellősítés
25	cm	-POROTHERM 38 K Profi Dryfix kézi falazóblokk
1,5	cm	-belső oldalfal vakolat Hvb4-mc, belső, vakoló cementes mészhabarccsal -belső felületképzés (glettelés+festés)

R5-2

Külső (lábazati) fal

0,3	cm	-struktúrált fedővakolat 2 mm-es szemcsemérettel (3,5 kg/m ²)
1	rtg.	-alapozó (0,2 kg/m ²)
1	rtg.	-üvegszál háló (6 kg/m ²) hálóagyazó habarcsba
12	cm	-XPS vagy expert polisztirol lap hőszigetelő lemez, ragasztva, valamint tányéros dübel rögzítéssel (6-9 db/m ²)
1	rtg.	-ICOPAL Foundation Speed Profile SBS modifikált bitumenes vastaglamez
1	rtg.	-ICOPAL Elasto-Primer hideg bitumenes máz kellősítés
30	cm	-vb. lábazati fal -feltöltés

8. Helyiségkimutatás

Helyiség szám	Helyiség neve	Számított terület
001	szélfogó	9,40 m ²
002	közlekedő	56,81 m ²
003	raktár	15,20 m ²
004	raktár	5,48 m ²
005	vezetői iroda	15,20 m ²
006	nevelőtestületi és könyvtárszoba	28,68 m ²
007	pszichológia, logopédia	25,40 m ²
008	elektrom. hely.	2,59 m ²
009	előtér	1,88 m ²
010	F.fi wc	1,35 m ²

011	női wc	1,35 m ²
012	előtér	1,88 m ²
013	étkező, teakonyha	12,18 m ²
014	mosókonyha	9,66 m ²
015	női öltöző	6,48 m ²
016	női fürdő	3,48 m ²
017	f.fi fürdő	3,48 m ²
018	f.fi öltöző	6,39 m ²
019	karbantartó műhely	17,42 m ²
020	takarító hely.	4,60 m ²
021	raktár	4,60 m ²
022	hulladék tároló	4,00 m ²
023	szélfogó	4,24 m ²
024	melegítőkonyha	19,70 m ²
025	tálaló	6,30 m ²
026	mosogató	5,40 m ²
027	kazánház	10,76 m ²
028	fogadó helyiség	47,52 m ²
029	ms. wc	3,79 m ²
030	elkülönítő szoba	10,48 m ²
031	fürdő	2,68 m ²
032	szélfogó	6,32 m ²
033	gyermeköltöző	15,60 m ²
034	gyermekmosdó, wc	13,50 m ²
035	gyermekágy/fektető tároló	14,30 m ²
036	csoporszoba	51,60 m ²
037	játszóudvari tár.	16,37 m ²
038	tornaszoba	60,00 m ²
039	sporszertár	16,26 m ²
040	gyermeköltöző	15,60 m ²
041	gyermekmosdó, wc	13,50 m ²
042	gyermekágy/fektető tároló	14,30 m ²
043	csoporszoba	51,60 m ²
		637,33 m²

9. **MUNKAVÉDELMI LEÍRÁS (MUNKAVÉDELMI ÉS BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEK):**

A kivitelezést csak felelős műszaki vezető irányításával lehet végezni. A megvalósulás során betartandók az érvényesben lévő műszaki és hatósági előírások. Különös gondot kell fordítani a balesetvédelmi előírások betartására.

Általánosságban az MSZ 04. 900-1989 Munkavédelmi szabványsorozatban előírtak az irányadók, de ezen belül is betartandók az Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei (30/1994. XI. 8 IKM rendelet). Fokozott körültekintéssel kell eljárni a földmunkavégzésre, az állványépítés és azon történő munkavégzések során, a földműszerkezetek elhelyezése, a daruzások során. Az elektromos üzemű gépeket,

szerszámokat csak az érvényben lévő biztonságtechnikai előírások betartásával lehet működtetni. A munkavégzés során kötelező használni az egyéni védőfelszereléseket, védőszemüveg, védőkesztyű, mentőöv, védősisak, stb. A munkavédelmi előírások betartása, valamint a biztonságtechnikai és munkavédelmi terv elkészíttetése és betartása a Kivitelező feladata.

10. TERVEZŐ NYILATKOZATA

felelős tervező: Csorba Tibor okleveles építészmérnök É/1 04-0027

építtető: Ecsefalva Község Önkormányzata

építési tev. helye: Ecsefalva, 277 helyrajzi szám

tervezett ép. tevékenység: új óvoda létesítése

megnevezése, leírása, jellemzői: új óvoda építése hagyományos anyagok és szerkezetek alkalmazásával.

dokumentáció: építész kiviteli terv

környezet jellemzői: Vt-sz jelű zárt sorú lakóövezet

jogszabályi védettség: nem védett

Kijelentem,

- hogy az építmény tervezésekor alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31.§ (2) bekezdés c)-h) pontjában és 41. §-ában meghatározott követelményeknek megfelel;

- az általam tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, az Étv. 31. § (1), (2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek, az országos településrendezési és építési követelményeknek, valamint az eseti hatósági előírásoknak;

- az építési engedélyezési terv és a kiviteli terv összhangban van

(figyelembe véve az építési engedélyben foglalt kikötéseket és a 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet változtatásokra vonatkozó előírásait);

- hogy a betervezett építési termékek az előírásoknak megfelelnek;

- hogy tervezési jogosultsággal rendelkezem.

Békéscsaba, 2018. március



Biró Zsolt
Ügyvezető



Csorba Tibor
Tervező