

BIRTOKKÖZPONT

ZALASZENTGRÓT

NIEDERKIRCHNER GITTA // CEZSU9
URBANISZTIKA TANSZÉK

KÖZÖSSÉGI TÉRMŰHELY

KIVITELEZÉS MUNKARÉSZ

konzulensek:

építészet // FONYÓDI MARIANN
gépészet // GYURCSOVICS LAJOS
épületszerkezettan // HEINCZ DÁNIEL
kivitelezés // HUSZÁR ZSOLT
tartószerkezet // VETŐ DÁNIEL



Zalaszentgrót, közösségi térműhely

Kivitelezés szakági feladatrész

Niederkirchner Gitta

CEZSU9

Diploma

2023.06.09

konzulens: Huszár Zsolt

Zalaszentgrót, gyümölcsfeldolgozó manufaktúra

Kivitelezés szakági feladatrész

Tartalom

Általános ismertetés	2
Tervezési helyszín – Zalaszentgrót, Csáford	2
Tervezett funkciók – Birtokközpont	4
Általános leírás – gyümölcsfeldolgozó manufaktúra.....	5
Beruházás tervezés	7
A projekt résztvevői, kapcsolati rendszerük.....	7
Alkalmazott építéstechnológiák ismertetése.....	9
Technológiák.....	9
Főbb tartószerkezeti elemek megnevezése, méretei	10
A beruházás költségbecslése	10

Mellékletek

Költség becslés

Organizációs terv

Zalaszentgrót, gyümölcsfeldolgozó manufaktúra

Kivitelezés szakági feladatrésze

Általános ismertetés

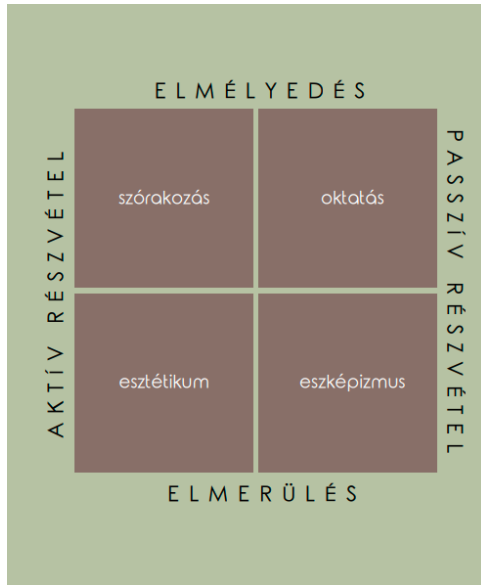
Tervezési helyszín – Zalaszentgrót, Csáford

Zala völgye – Zala gyöngye

Az általunk választott helyszín Zala megyében, Zalaszentgrót halmaztelepülés külterületén, Csáfordban található. Ezen a területen jellemző a növénytermesztés és állattenyésztés – elsősorban gyümölcsösök találhatók. Ezekhez a termőföldekhez általában családi kisgazdaság vagy kisléptékű feldolgozó tartozik (gyógynövényfeldolgozó, borászat, sajtmanufaktúra, gyümölcsfeldolgozó). Zalaszentgrót integrált településfejlesztési stratégiája (2015, készítette: Pro Via'91 Kft.) kiemeli a vidéki turizmus fejlesztésének

fontosságát: nagyobb családi porták kialakítására irányuló építési szándék, népi hagyományokat felelevenítő rendezvények szervezése, bio- és ökológiai gazdálkodás bevezetésének segítése, turisztikai szolgáltatások hálózatba szervezése. A szelíd és gasztroturizmusban valós kitérési lehetőséget lát, a háztáji gazdaságok sok család számára megélhetést biztosítanak, a város külterületében található földek újra termelés alá vonása megoldást jelenthet a területek spontán erdősülésére, ami jelenleg probléma.





Vidéki turizmus – slow down igény

Egyre gyorsul az életünk és egyre élménygazdagabbak a mindennapjaink. A stressz és a testi, lelki és szellemi fáradalmak kipihenésére nem feltétlenül tömegturisztikai célpontot keresünk. Egyre többen fordulnak a belföldi turisztikai kínálat felé: népszerűsödik az autentikus kultúra, gasztronómia, csend és nyugalom felkeresése. Ennek fő célcsoportja az idősebb korosztály, családok, de a fiatalabbak körében is egyre keresettebb az utóbbi években. A trendek és a kínálat eltolódik a személyes részvétel irányába. Ennek fő gondolata az emberek bevonása, melynek eszközei: foglalkozások - tájház, esztétikum -

festői vidék, társaság - helyiek, falusi porta, kaland - lovas- kerékpártúra, traktorozás és a relaxáció - nyugodt környezet, fürdők.

„Nyitott porták – nyitott emberek”

A vidéki turizmus fellendítésére 2018-ban a Zala völgye gazdái, helyi manufaktúrái, agroturisztikai szolgáltatói partnersége nyomán jött létre a Nyitott Porta társulás, amely a térségben egyedülálló törekvésnek számít. Minőségi, helyben előállított termékeket, turisztikai szolgáltatásokat kínálnak a helyi lakosoknak és a turistáknak. Ennek remek platformot biztosítanak az ún. "nyitott porta napok", amely egy összehangolt programsorozat, amikor a vásárlók és az érdeklődők betekintheznek a társulás portáinak életébe. Az ekkor tartott oktatások, vásárok, workshopok, sportrendezvények interaktív bekapcsolódási lehetőséget nyújtanak az ide látogatóknak.

Tervezett funkciók – Birtokközpont



Az általunk választott tervezési területen jelenleg két működő családi porta található: a Berecz család tulajdonában álló Pitypang Porta, amely 2017 óta üzemel és a Nyitott Porta társuláshoz már annak megalakulásakor oszlopos tagja volt. A közel 1,9 hektáros birtokon gyümölcsstermesztés folyik (alma, barack, csemegeszőlő, málna, dió, körte, szilva). Fő profiljuk a gyermekfelügyelet biztosítása (napközis táboroztatás, év közbeni havi rendszerességű foglalkozások), a szállásadás és a kisléptékű lekvárfőzés. A másik helyi porta a Csáford.völgyi Natúr Pont, amely Fatér Balázs (a Nyitott Porta társulás egyik alapítója) tulajdonában van, és 2016 óta létezik. A 2 hektárnyi birtokon gyümölcsstermesztés (alma, barack, körte, szilva) és saját felhasználásra állattartás folyik. Fő profilja a saját és bérgyártásként történő gyümölcsfeldolgozás (gyümölcslevek, lekvár, illóolajok, aszalt gyümölcsök), valamint általános iskolások oktatása a témában (mind iskolákban, mind a saját birtokán).

A két portához tartozó földterületek egymás szomszédságában vannak, a birtokok most is „összeérnek”, de egymástól nincsenek kerítéssel elválasztva. Diplomatervünk célja egy összehangolt, bejárható birtoktársulás kialakítása, ami belátást enged az ide látogatóknak a porták/gazdaságok mindennapi életébe. Alapvetően megtartanánk a két porta profilját, csak helyet adnánk az eddig kényszermegoldásokkal megoldott funkcióknak. Az általunk tervezett funkciók a következők:

- Fogadóépület és közösségi ház: A fogadóépület a szállás funkciót szolgálja ki. A közösségi épület pedig teret ad napközis táborok és workshopok számára.
- Kabin jellegű szállás - 4 db: 2-4 személyes kabinok, amelyek hívószava: elvonulás a birtokon.

- Gyümölcsfeldolgozó manufaktúra: A birtokon termesztett vagy helyi kisgazdaságokból érkező gyümölcsök, gyógynövények feldolgozása. Termékek: gyümölcslé, szörpök, aszalt gyümölcs, illóolaj, lekvár.

Így a két kisgazdaság komplett turisztikai szolgáltatáscsomagot kínálhat az ide látogatóknak – szálláshely, helyben készített zalai termékek, workshopok, táborok. Ideiglenes szabadtéri piac kialakítására is adnánk lehetőséget, ahol a társulás olyan kisléptékű portái is képviselhetik magukat a termékeikkel, amelyeknek a saját birtokon erre alkalmas nincs helyük (pl: Medvebor). Emellett a gyalogutakkal átszőtt birtokközpont kapcsolatot létesíthet az ide bekötő túraútvonalakkal.

Általános leírás – gyümölcsfeldolgozó manufaktúra

Fogadó és közösségi épület blokk

A közösségi rész 2 épületből tevődik össze, amely 3 blokkot foglal magában: közös tető alatt helyezkedik el a multifunkcionális közösségi tér és az ide látogató szálló vendégek fogadó tere. Külön, pedig egy a piacteret kiszolgáló épület foglal helyet.

A közösségi épületben kapott helyet a közösségi terműhely és az ide látogató vendégek étkeztetésére kialakított melegítő konyha. Itt az étkezésen kívül különböző foglalkozások kapnak helyet, mint például: -tojásfestés, -mézeskalács díszítés, -kosárfonás, -megismerkedhetnek a gyümölcs feldolgozás hagyományos módszereivel, -napközis táborok étkeztetése és foglalkozó tere. A terműhely a mellette elhúzódó tornác résszel szabadon összenyitható így egyszerre több foglalkozás is elfér. A fogadó rész egy térileg külön blokkban kapott helyet. Ahol az ide látogató vendégek informálása, szálló vendégek bejelentkező pontja és a szállásokhoz tartozó háttérmunkálatok folynak, amelyek az adminisztrációs és a karbantartási funkciók terei.

Piactér

Külön egységként helyezkedik el piactér kiszolgáló épülete. Itt a piacozó vendégek számára kihelyezett vizesblokk található és főként raktározási területek, hogy amikor a piac nem üzemel akkor az ahhoz szükséges asztalokat, székeket, napvitorlákat biztonságosan tudják tárolni. A piactér maga a két épületegységgel határolt nyitott burkolt tér ami piacnapokon kívül használható más rendezvényekre és foglalkozásokra is. Ilyenek például a céllövölde, nyitott joga óra, gyermek foglalkozások.

Az épületek tömege a környezetbe illeszkedik, leköveti az itt jellemző hagyományos nyeregtetős beépítési formát. Anyaghasználat tekintetében törekedtem a természetes anyagok használatára, illetve itt is a helyi mintákból, hagyományos kialakítású épületmintákból inspirálódtam.

Szállás épületek

A birtokközpont egy fő szállás épülettel, két kis kabin jellegű szállás épülettel és egy bibakkal egészül ki, melyek a domboldalban kapnak helyet. Ezek két irányból is megközelíthetőek, a fogadó épülettől gyalogszerrel egy lankás ösvényen keresztül, illetve a felső része autós megközelítésre is alkalmas esetleg idősebb vagy rosszabb fizikummal rendelkező vendégek részére. A kabinok a slow turizmusra reflektálnak, céljuk az elvonulás, lelassulás és kiszakadás a városi feszített mindennapokból. Ezt a szállások jellege is magában foglalja, azok egyszerű kialakításukkal és minimális igények kiszolgálásával.

Beruházás tervezés

A projekt résztvevői, kapcsolati rendszerük

- Építtető/megrendelő

Az építtető, azaz esetünkben a Csáford-völgyi Natúr Pont családi gazdaság a projekt kapcsán az indulástól az átadásig az egész folyamatot leköveti, minden fázisban jelen van és ellátja feladatait. Meghatározza a projekt célját, hogy milyen gazdasági források vehetők igénybe és hogyan választható ki a beruházás többi szereplője. (Az építtető nem csak egy cég, hanem akár egy természetes személy vagy egy intézmény is lehet.)

- Építész tervező

Feladata az adott létesítmény koncepciójának megalkotása az építtető és esetlegesen a használói csoportok közreműködésével, majd ezután a szakági tervezőkkel együttműködve a beruházás különböző szakaszaiban szükséges tertípusok, tertvdokumentáció megalkotása (konceptióterv, engedélyezési tertv, kiviteli tertv). Ebben az esetben az építész tertvező a tertvet készítő hallgató – Magda Zsófia (építész konzulens: Bartók István).

- Kivitelező

Alapvető feladata az építtetővel kötött szerződés szerinti építés, de pontos feladata és a felelősségi köre a szerződésben meghatározottaktól függ (határidő, minőség, átadott terület, alvállalkozói rendszer). Műszaki felkészültsége (eszköz és szakemberállománya) hatással van a projekt műszaki korlátjaira. Kivitelezéstől a műszaki átadásig van jelen.

- Tanácsadó(k)

Lehet természetes személy vagy cég. Gazdasági, beruházási, technológiai, építészeti, ingatlanfejlesztési, jogi stb. tanácsokkal látja el a beruházás szereplőit, a megvalósíthatóságra, a teljes projektre vagy egy-egy feladatra vonatkozóan. Ezt a szerepet a konzulensek töltik be a jelen projektben.

- Műszaki ellenőr

A projektmenedzseren keresztül vagy attól függetlenül vesz részt a projektben. Műszaki ellenőrzési feladatokat teljesít. Kötelező alkalmazni közbeszerzésnél, illetve amennyiben nincs generálkivitelező, vagy ha az engedélyező hatóság az alkalmazását előírja. Jelen esetben a tanácsadói szerepkört az építész és a szakági konzulensek töltik be.

- Projektmenedzser

Az építtetővel szerződik, biztosítja a kommunikációt és az információáramlást a projekt többi szereplője között. Szerződés szerinti feladatokat lát el, melyek az építtető igényeiből és felkészültségéből adódó helyzet szerint alakulnak.

- Hatóságok

Engedélyező, tűzoltó, környezetvédelmi és kulturális örökségvédelmi hatóság, ÁNTSZ.

- Közszolgáltatók

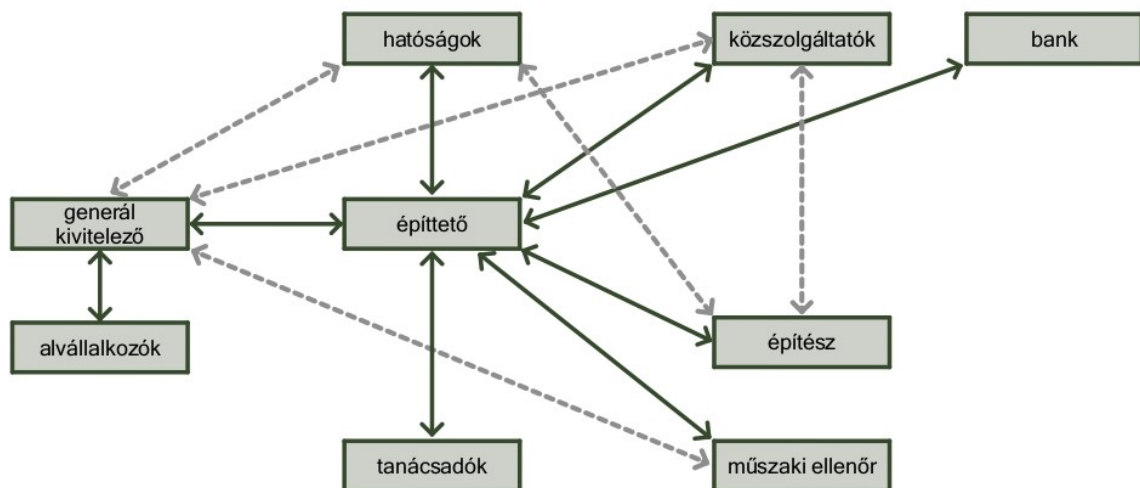
Jelen esetben az elektromos (áram) szolgáltató, vízművek.

- Üzemeltető

Az épület karbantartásáért, üzemeltetéséért és a létesítménygazdálkodásért felel. Lehet egy természetes személy, cég vagy szervezet. Esetünkben ezt a feladatkört a megrendelő, a Csáford-völgyi Natúr Pont tölti be.

- Használók

Egy vagy több használói kört foglal magába. Jelen esetben ide sorolhatók a Csáford-völgyi Natúr Pont állandó alkalmazottai (a manufaktúrában ill. a gazdaságban dolgozók), az idegenmunka során ideiglenesen alkalmazott dolgozók, valamint a szervezett látogatások idejében a manufaktúra látogatói.



Alkalmazott építéstechnológiák ismertetése

Technológiák

- Munkaterület átvétele, földmunka

A munkaterület átvétele után az ideiglenes kerítések, konténerek, mobil wc-k, ideiglenes utak és a közműhálózat meghosszabbítása és ideiglenes kiépítése történik. Ezt követően elkezdődik a munkagödör kiásása, a közművek csatlakozásának kialakítása. Ezzel egyidőben a ciszterna tartályához szükséges gödör és az oldómedencés szennyvíztisztító gödör kialakítása is megtörténik.

- Alapozás

Elkezdődik a vasbeton sávalap kiásása, vasszerelése. Elhelyezésre kerül a kavicságyazat, amelyre a vasalt aljzat fekszik fel. Ennek kibetonozása a sávalappal egyidőben történik. Megkezdődik a vízszintes síkon a talajvíz elleni szigetelés (2 réteg SBS modifikált bitumenes vastaglemezzel).

- Fa vázszerkezet

A következő lépés a fa pillérváz tartószerkezet kialakítása, itt a fa pillérek alsó bekötése a sávalapba fűrt és ragasztott horganyzott acél U oszloptalppal történik, ezután függőleges beállítás után bekerülnek a rétegelt ragasztott fa pillérek. Ezek felső síkjára ülnek a rétegelt ragasztott fa főtartó gerendák. Ezekkel síkban találkoznak a mestergerendák, kizárólag azokon a szakaszokon, ahol padlásfödém készül. Ezekre merőlegesen épülnek be a fióktartók, melyekre a pallóborítás kerül. Ezután elkészítik az oszlop állások között lévő andráskereszt merevítéseket.

- Vázkitöltő falazat, szigetelés

Az épület vázkitöltő falazata és hőszigetelése helyszíni öntött, úgynevezett kenderbetonból készül, mely a kender kemény szárának felaprított részészből, a pozdorjából, hidraulikus mészből és vízből álló, földnedves anyag, mely száradása során folyamatosan szilárdul. A teljes száradási idő az alkalmazott falvastagság esetén körülbelül két hónap. A végső felületképzés csak a teljes száradás után készíthető el. Az ÉMI által minősített, hőszigeteléseként alkalmazható (pl. talajon fekvő padlónál). Kivitelezése során a fa tartószerkezethez erősített belül OSB lapokból álló, kívül pedig Steico flex 0,36 bennmaradó zsaluzatot alkalmaznak. A zsaluzat kúszózsalus kivitelezéshez hasonlóan történik, itt 50 centiméteres szakaszokat készítenek el, ennek száradása és tömörödése 1 nap.

A fűjt eljárás a cellulóz hőszigetelések elkészítéséhez hasonló folyamat, amelyet a kritikusan megközelíthető részeknél alkalmazunk, például a szarufák és rövid főtartó csatlakozása, ami zsaluzott technikával nem kivitelezhető.

Az épület lábazati zónájában a külső oldalon is OSB bennmaradó zsaluzat készül, amely a lábazati vízszigetelés hátszerkezeteként szolgál, erre kerül külső oldalon a habüveg lábazati hőszigetelés (pontos kialakítását lsd. csomóponti rajzon).

A lábazat kialakítása után készül bekerülhet a szintén kenderbetonból készült aljzatszigetelés a vasalt

aljzatra.

Ezt követően megkezdődik a falazás többi szakasza ezzel egyidőben bekerülnek a gépészeti és elektromos védőcsövek a későbbi vésések elkerülése érdekében.

A fa váz- és födémszerkezet elkészülte után megkezdődhet a szarufák, a taréjszelemen, a torokgerendák, a fogópárok beépítése. Az épület merevítését a tetősíkban szélrács, vízszintes irányban pedig a minden negyedik szarufa állásban elhelyezett vonórudak (20 mm névleges átmérőjű) adják.

- **Tetőszerkezet**

A főbb tartószerkezetek elkészülte után megkezdődhet a tető rétegrend kialakítása: deszkázat, lég- és párazáró fólia, Steico flex 0,36 fagyapot hőszigetelés, páraáteresztő szél- és csapadékzáró fólia, ellenléc váz, cserépléc váz, természetes pala tetőfedés.

- **Válaszfalak, padló aljzatok**

Ezzel párhuzamosan készülhet a válaszfalak kiöntése, szintén kenderbetonból, ebben az esetben 2 oldali OSB zsaluzattal készül. A nem burkolt felületeken látszó kenderbeton lesz a végső falfelület. Ezután elkészülnek a padlóaljzatok: agyagbevonat, aljzatbeton. Az aljzatbetonozás előtt elhelyezésre kerül a padlófűtés csövezése.

- **Nyílászárók, burkolatok, szerelvényezés**

Bekerülnek a nyílászárók bitumenmázba áztatott kenderkóc kitöltéssel.

A kenderbeton teljes kiszáradását követően elkészülnek a fal- és padlóburkolatok, valamint megtörténik a gépész és elektromos szerelvényezés.

- **Külső munkák**

A külső földvisszatöltés után megépülnek a kültéri padlóburkolatok és felkerülnek a kültéri átszellőztetett fa homlokzatburkolatok. Majd ezt követően elkészülnek a külső térlefedő szerkezetek, a pergolák, ponyvák tartószerkezete és azok fedése.

Kialakításra kerülnek a bádogos munkák.

- **Befejező munkálatok**

Végezetül pedig bekerülnek a beépített bútorok, mobíliák, gépek.

Főbb tartószerkezeti elemek megnevezése, méretei

- **Födémek**

fióktartók: 10/50 cm, szerkezeti fa, C30 anyagminőség

mestergerenda:

- közösségi épület: 20/30 cm, rétegelt ragasztott fa, GL30h anyagminőség
- piactér raktárháza: 20/20 cm, rétegelt ragasztott fa, GL30h anyagminőség

- **Gerendák**

főtartó gerenda:

- közösségi épület: 20/30 cm, rétegelt ragasztott fa, GL28h anyagminőség

- piactér raktárháza: 20/20 cm, rétegelt ragasztott fa, GL28h anyagminőség

- Pillérek

fa pillérváz:

- közösségi épület: 20/30 cm, rétegelt ragasztott fa, GL28h anyagminőség
- piactér raktárháza: 20/20 cm, rétegelt ragasztott fa, GL28h anyagminőség

- Tetőszerkezet

taréjszelemen: 10/10 cm, szerkezeti fa, C30 anyagminőség

szarufa: 10/15 cm, szerkezeti fa, C30 anyagminőség

taréjfogópár: 2x5/15 cm, szerkezeti fa, C30 anyagminőség

torokgerenda: 10/10 cm, szerkezeti fa, C30 anyagminőség

- Pergola

pergola gerenda: 10/10 cm, szerkezeti fa, C30 anyagminőség

pergola oszlop: 10/10 cm, szerkezeti fa, C30 anyagminőség

Egyszerűsített beruházási költségbecslés

Név:	Niederkirchner Gitta		Beruházás:	Zalaszentgrót Birtokközpont Községi épület		Megjegyzések
				érték		
				min.	max.	
	Építési költségek					
		200,0 m2				össz. nettó épület terület
		10,0 db				parkolók darabszáma
		380,0 m2				külső tér, burkolat, parkosítás
15 %	szerkezet	230,0 m2	7	20		össz. bruttó épületterület
550 eFt/m2	fajl. építési ktg.	126,5 MFt	180	700		nyers építési ktg.
1,25	építészeti szorzó		0,9	1,3		kialakítás, anyaghasználat, stb.
0,90	műszaki szorzó		0,90	1,20		talaj, technol., szomszédos ép., stb.
0,95	szervezési szorzó		1	1,10		telek, megközel., határidő, pénzügyek, stb.
		135,2 MFt				épület építési ktg.
30 eFt/db	parkoló, út	0,3 MFt	250	###		parkoló építési költség
60 eFt/m2	fajl. ktg.	22,8 MFt	10	100		kertépítési költség
		158,3 MFt				összes nettó építési költség
Járulékos költségek 1. (az építési költségek %-ában kifejezve)						
1 %	előkészítés	1,6 MFt	0,5	5,0		beruházási és építészeti program, tanulmányok
0,2 %	geod., talajm.	0,3 MFt	0,1	0,5		próbatúrások, szakértések, tervek
4 %	építészeti tervezés	6,3 MFt	1,0	8,0		a vállalt feladattól és épületnagyságtól függ (ÉSZ Kamara)
3 %	szaktervezők	4,7 MFt	1,0	6,0		a speciális technológiáktól függő (Mérnökkamara)
1 %	beruházásszervezés	1,6 MFt	1,0	3,0		folyamatok irányítása, szervezése, proj.man., admin., stb.
3 %	finanszírozás	4,7 MFt	1,0	7,0		a felvett hitel nagysága, feltételei
0,1 %	jogi ktg.	0,2 MFt	0,1	0,5		szerszámok, illetékek, perköltségek, stb.
0,3 %	biztosítás és őrzés	0,5 MFt	0,3	3,0		az építés- és egyéb biztosítások, őrés-védelem
0,5 %	PR, tájékoztatás	0,8 MFt	0,5	3,0		hirdetés, eladási költségek, sajtó, megnyitás, stb.
0 %	művészeti alkotások	0,0 MFt	0,1	1,0		műalkotások elhelyezése az épületben v. környékén
5 %	tartalékkeret	7,9 MFt	2,0	7,0		előre nem látott kockázatok fedezésére
		28,7 MFt				
Járulékos költségek 2. (MFt-ban kifejezve)						
0	telekár	0,0 MFt	keves	sok		helyi ingatlanpiaci adatok alapján
18 MFt	közműfejlesztés	18,0 MFt	1	100		helyi infrastruktúra szolgáltatói adatok alapján
8 eFt/m2	belsőépítészeti	8,0 MFt	1	100		spec. burkolatok, berendezések, tárgyak, stb.
17 eFt/m2	mobiliák	17,0 MFt	1	100		bútorok, egyedi vagy gyári tárgyak
2 eFt/m2	spec. technológia	2,0 MFt	1	100		tárolás, mozgatás, őrzés, stb. technikai feltételei
0 eFt/m2	inform. techn.	0,0 MFt	1	100		tájékoztató, számítástechnika és védelmi hálózatok
0 MFt	szoftver	0,0 MFt	1	100		legális hálózati és felhasználói szoftverek
		45,0 MFt				
Beruházás - összesítés						
	építés	158,3 MFt				
	járulékos	73,7 MFt				
	összes	231,9 MFt				
27 %	ÁFA	62,6 MFt				
	Beruházás bruttó költsége:	294,6 MFt				

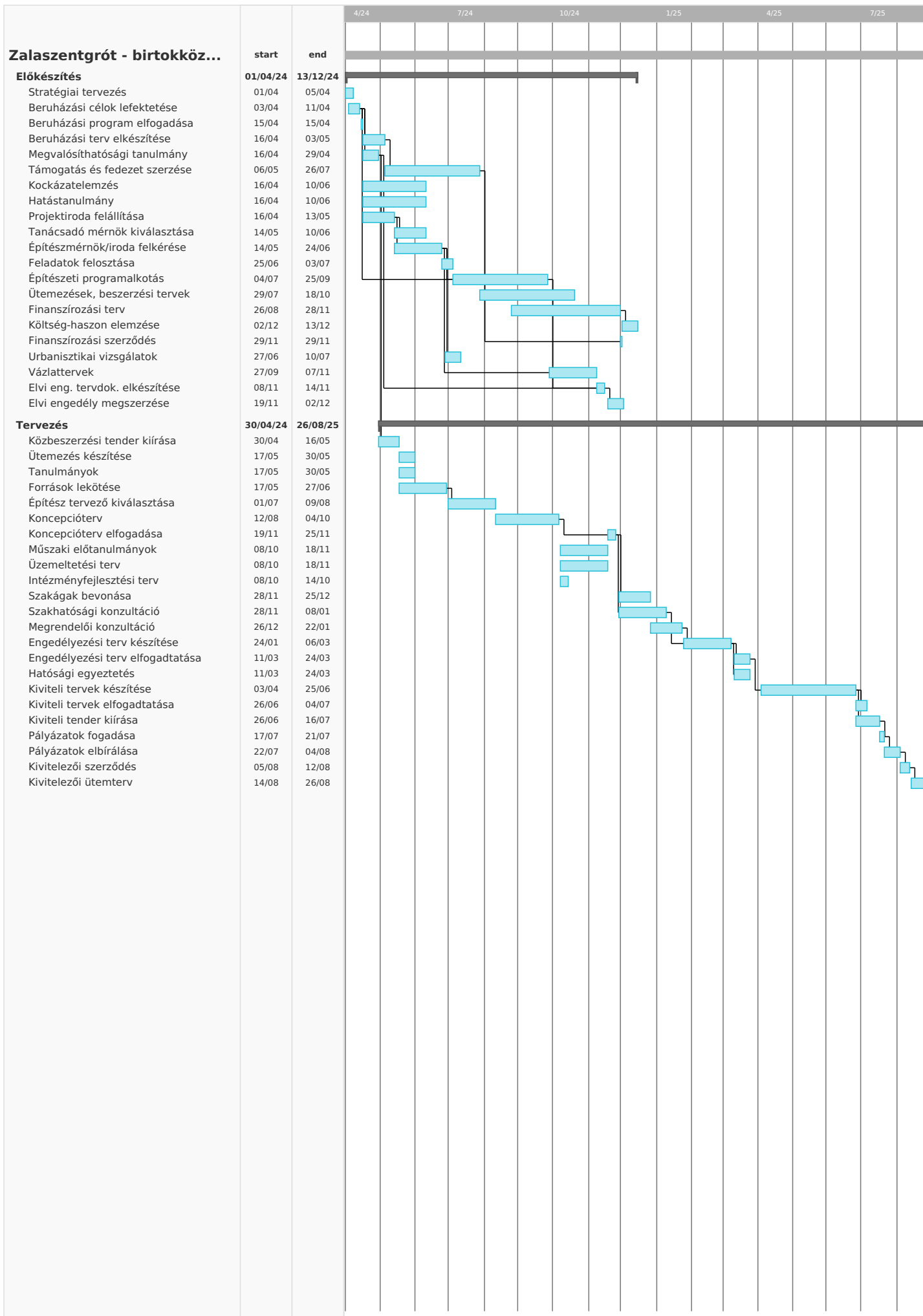
Természetes, újrahasznosítható/újrahasznosított anyagok használata
Nincsenek szomszédos épületek, csak védendő gyümölcsösök. Kenderbeton technológia: kevésbé ismert, kevés kivitelező

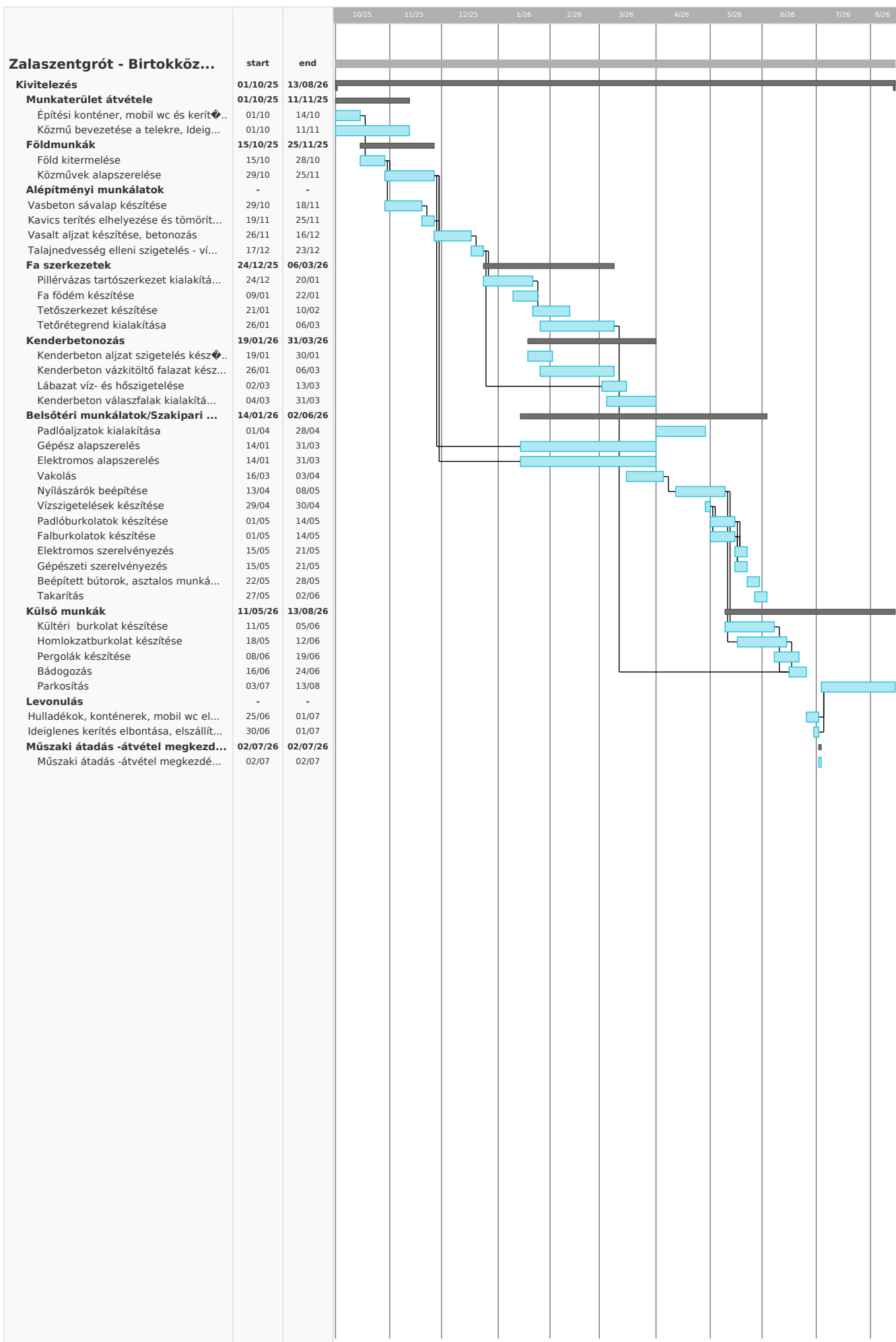
Kültéri, fedetlen parkolóhelyek
Tájépítészeti elemek (pl: oktatókert elemei, burkolatok, dísznövények)

Enyhén lejtős terep
Kis léptékű beavatkozás
Statikai tervezés szükséges
Kis léptékű beavatkozás

Beruházó saját telke

Beruházó saját telkei
Villamos energia, vízellátás közmű fejlesztése
Beépített bútorok, melegítő konyha
Kül/beltéri mozgatható, variálható bútorozás





RÉSZLETES KÖLTSÉGBECSLÉS

Közösségi épület

Ssz.	Tétel	Menny.	Egys.	Anvag egységre	Díj egységre	Összesen
1. Organizáció						8 145 000 Ft
1.1	Mobil illemhely ki-és elszállítása valamint rendszeres karbantartása havi költségekre számolva		9 hó		25 000 Ft	225 000 Ft
1.2	Építési törmelék kézi erővel történő mozgatása, konténerbe helyezése, bontás és szakipari munkák során keletkezett hulladék	288	m3		25 000 Ft	7 200 000 Ft
1.3	Mobil kerítés kialakítása	330	m		1 500 Ft	495 000 Ft
1.4	Építési konténer ki- és elszállítása, bérlése	9	hó		25 000 Ft	225 000 Ft
1.5	Homlokzati csőállvány állítása állványcsőből mint munkaállvány, szintenkénti pallóterítéssel, korláttal, lábdeszkával	138	m2	2 170 Ft	2 850 Ft	692 760 Ft
2. Földmunka						9 192 395 Ft
2.1	Terület-előkészítés A növényzet irtásával, a 20 cm-es felső talajréteg letermelésével, elszállításával	375,95	m2		5 500 Ft	2 067 725 Ft
2.2	Földkemelés gépi erővel, dúcolás nélkül, közművesített területen	295,464	m3		5 000 Ft	1 477 320 Ft
2.3	Földvísszatöltés réteges terítéssel és tömörítéssel, kitermelésből felhasznált földből	190	m3		4 000 Ft	760 000 Ft
2.4	Kavicsterítés és tömörítés bármely tömörítési osztályban gépi erővel, kavicságyazat tömörítése épület és térkő burkolat alatt, és épület mellett	375,95	m3		13 000 Ft	4 887 350 Ft
3. Helyszíni beton és vasbeton munkák						21 589 489 Ft
3.1	Vasbeton sávalap készítése helyszínen kevert C12/15 minőségű betonból (X0b(H)-16-F3-CEM)	248,127	m3	38 900 Ft	10 000 Ft	12 133 410 Ft
3.2	Vasbeton lemez készítése 10 cm vastagságig, betonszivattíus technológiával, vibrátoros tömörítéssel, C20/25 minőségű betonból (XC1-16-F3-CEM)	37,595	m3	98 500 Ft	49 500 Ft	5 564 060 Ft
3.3	Betonacél helyszíni szerelése vízszintes tartószerkezetbe, bordás betonacélból, 4-10 mm átmérő közötti betonacélból	4,88735	t	410 000 Ft	185 000 Ft	2 907 973 Ft
3.4	Úsztatott vagy fűtési esztrich készítése helyszínen kevert, cementbázisú esztrichből, C16 szil. Osztály, 10 cm vastagságban	115,77	m2	4 700 Ft	3 800 Ft	984 045 Ft
3.5	Ipari padló acélhajas betonból, C30/37 betonminőséggel, acélszál adagolással, dilatációval, hézagkitöltéssel	0	m3	51 000 Ft	34 000 Ft	- Ft - Ft
4. Tartószerkezetek, merevítőszervezetek						9 965 166 Ft
4.1	Fa tartószerkezetek készítése Rétegragasztott gerenda 150x200-300x300 mm Főtartó gerenda	2,090666667	m3	607 000 Ft	175 000 Ft	1 634 901 Ft
4.2	Fa tartószerkezetek készítése Rétegragasztott gerenda 150x200-300x300 mm Mestergerenda	1,591	m3	607 000 Ft	175 000 Ft	1 244 162 Ft
4.3	Fa tartószerkezetek Rétegragasztott oszlop 150x200-300x300 mm Oszlopok	3,249333333	m3	607 000 Ft	175 000 Ft	2 540 979 Ft
4.4	Fa tartószerkezetek Fűrészelt áru 30x50-150x200 mm Fióktartók, merevítések	6,0536	m3	420 000 Ft	120 000 Ft	3 268 944 Ft
4.5	Fa tartószerkezetek Fa pallóborítás készítése Fűrészelt áru 30x150 mm Födém pallóborítása	38	m2	9 000 Ft	3 000 Ft	456 000 Ft
4.6	Pergola tartószerkezetek Fűrészelt áru, 100x100-150x100 mm Oszlop, gerenda, fióktartó	0,497	m3	420 000 Ft	120 000 Ft	268 380 Ft
4.7	Falváz elemek beépítése Fűrészelt áru Áthidaló pallóváz 5/15	0,42	m3	420 000 Ft	120 000 Ft	226 800 Ft
4.8	Acél vonórúd merevítés elhelyezése, d=20 mm átmérővel	43,33333333	fm	2 500 Ft	5 000 Ft	325 000 Ft

RÉSZLETES KÖLTSÉGBECSLÉS

Közösségi épület

10. Szigetelési munkák					18 710 327 Ft
10.1	Talajnedvesség elleni szigetelés; Padlószigetelés, két rétegben, minimum 4,0 mm vastag SBS modifikált bitumenes lemezzel, aljzathoz olvasztásos hegesztéssel vagy ragasztással fektetve, aljzatának kellősítésével	148,07 m ²	5 000 Ft	6 500 Ft	1 702 805 Ft
10.2	Talajnedvesség elleni szigetelés; Lábazatszigetelés terepcsatlakozás felett 40 cm magasságig felvezetve, két rétegben, minimum 4,0 mm vastag SBS modifikált bitumenes lemezzel, az aljzathoz ragasztással és mechanikai rögzítéssel	59,228 m ²	5 000 Ft	6 500 Ft	681 122 Ft
10.3	Technológiai elválasztóréteg készítése kent agyagból, 3 cm vastagságban	44,421 m ³	38 500 Ft	16 500 Ft	2 443 155 Ft
10.4	Magastető hő- és hangszigetelése; Szarufák feletti szigetelés fa fedélszék esetén 20 cm STEICO flex 036	208,7366667 m ²	15 000 Ft	10 000 Ft	5 218 417 Ft
10.5	Födém; Padló hőszigetelő anyag elhelyezése, vízszintes felületen, aljzatbeton alá talajon fekvő padlószerkezetben, kenderbetonból 25 cm vastagságban	195,94 m ²	15 000 Ft	6 600 Ft	4 232 304 Ft
10.6	Födém; Padlás hőszigetelő anyag elhelyezése, vízszintes felületen, felületfolytonos deszkázatra STEICO flex 036, 20 cm vastagságban	86,32 m ²	15 000 Ft	10 000 Ft	2 158 000 Ft
10.7	Külső falak hőszigetelése lábazati zónában, habüvegből, 40 cm magasságig felvezetve, fagyhatár alá vezetve, teljes felületű ragasztással és felső perem mentén mechanikai rögzítéssel, 8 cm vastagságban	59,228 m ²	23 000 Ft	10 000 Ft	1 954 524 Ft
10.8	Üzemi-használati víz elleni, kerámia vagy GRES lapburkolat alatti függőleges és vízszintes falszigetelés bevonatszigeteléssel egykomponensű kenhető vízszigetelés	40 m ²	5 000 Ft	3 000 Ft	320 000 Ft
11. Hideg- és melegburkolás					5 980 435 Ft
11.1	Padlóburkolat hordozószerkezetének felületelőkészítése beton alapfelületen, önterülő felületkiegyenlítés készítése 5 mm átlagos vastagságban	123,79 m ²	2 200 Ft	1 800 Ft	495 160 Ft
11.2	Padlóburkolat készítése beltérben beton alapfelületen, greslappal, hálósan, 3,5 mm vtg rugalmas ragasztórétegbe ágyazva	123,79 m ²	12 000 Ft	10 500 Ft	2 785 275 Ft
11.3	Falburkolat készítése beltérben építőlemez alapfelületen, greslappal, hálósan, 3,5 mm vtg rugalmas ragasztórétegbe ágyazva	120 m ²	12 000 Ft	10 500 Ft	2 700 000 Ft

RÉSZLETES KÖLTSÉGBECSLÉS

Közösségi épület

12. Homlokzatképzés, kültéri burkolatok					17 577 196 Ft
	Fa homlokzatburkolat készítése, függőleges lécvázzal,				
12.1	fa hátszerkezetre, 30x50-30x100 mm-ig	320 m2	24 000 Ft	12 000 Ft	11 520 000 Ft
12.2	Táblás faburkolat, hátsó kiszellőztetéssel	65 m2	22 000 Ft	11 000 Ft	2 145 000 Ft
12.3	Stabilizált zúzalék készítése kültérben	103,08 m2	7 200 Ft	9 000 Ft	1 669 896 Ft
12.4	Faburkolat készítése kültérben, nyílt fugás kialakítással	131,9 m2	8 000 Ft	9 000 Ft	2 242 300 Ft
13. Nyílászáró szerkezetek					9 098 000 Ft
	Fa belső ajtó beépítése kompletten				
13.1	80x210 cm	4 db	70 000 Ft	30 000 Ft	400 000 Ft
	Acél belső ajtó beépítése kompletten				
13.2	80x210 cm	1 db	390 000 Ft	80 000 Ft	470 000 Ft
	Háromrétegű hőszigetelő üvegezésű low-e bevonatos fa ablakok beépítése kompletten				
13.3	300x180 cm	4 db	400 000 Ft	80 000 Ft	1 920 000 Ft
	Háromrétegű hőszigetelő üvegezésű low-e bevonatos fa ablakok beépítése kompletten				
13.4	180x90 cm	5 db	410 000 Ft	82 000 Ft	2 460 000 Ft
	Háromrétegű hőszigetelő üvegezésű low-e bevonatos fa harmónika ajtó beépítése kompletten				
13.5	380x300 cm	2 db	790 000 Ft	300 000 Ft	2 180 000 Ft
	Fa ajtó beépítése kompletten				
13.6	90x210 cm	3 db	250 000 Ft	60 000 Ft	930 000 Ft
	Fa bejárati ajtó beépítése kompletten				
13.7	100x300 cm	1 db	280 000 Ft	58 000 Ft	338 000 Ft
	Acél bejárati ajtó beépítése kompletten				
13.8	140x210 cm	0 db	390 000 Ft	80 000 Ft	- Ft
	Acél bejárati ajtó beépítése kompletten				
13.9	165x270 cm	0 db	585 000 Ft	120 000 Ft	- Ft
	Fa bejárati ajtó beépítése kompletten				
13.10	120x210 cm	1 db	300 000 Ft	100 000 Ft	400 000 Ft
14. Gépészeti és elektromos munkák					29 603 000 Ft
	Épületvillamossági költségek kompletten (elosztókkal, vezetékezéssel, lámpatestekkel, szerelvényezéssel, külső villámvédelmi berendezéssel)				
14.1	Talajszondák fúrása (fúrás, szonda lehelyezése, nyomáspróbázás és a furat tömedékelése)	1 klt		11 250 000 Ft	11 250 000 Ft
14.2	Esővízgyűjtő tartály telepítése	2 klt	250 000 Ft	375 000 Ft	1 250 000 Ft
14.3	Szennyvíztisztító berendezés telepítése	1 klt	650 000 Ft	845 000 Ft	1 495 000 Ft
14.4	Központi fűtési berendezés, padlófűtés rendszerrel	1 klt	760 000 Ft	988 000 Ft	1 748 000 Ft
14.5	Belső vizellátás-csatornázás kialakítása, helyi melegvíz készítés esetén, csővezeték szereléssel	1 klt		7 500 000 Ft	7 500 000 Ft
14.6	Szellőzés-szerelés, mellékhelyiségek, zuhanyzók	1 klt		2 250 000 Ft	2 250 000 Ft
14.7	elszívó szellőztetése	1 klt		2 400 000 Ft	2 400 000 Ft
14.8	Fali kézmosók kompletten	4 db	60 000 Ft	30 000 Ft	360 000 Ft
14.9	Wc kompletten	2 db	100 000 Ft	50 000 Ft	300 000 Ft
14.10	Falikut kompletten	1 db	70 000 Ft	30 000 Ft	100 000 Ft
14.11	Mosogató kompletten	4 db	80 000 Ft	40 000 Ft	480 000 Ft
14.12	Zuhanyzó kompletten	1 db	350 000 Ft	120 000 Ft	470 000 Ft
MINDÖSSZESEN					200 405 272 Ft

RÉSZLETES KÖLTSÉGBECSLÉS

Közösségi épület

5. Ácsmunka					11 831 939 Ft
	Fedélszerkezet készítése 0,036 m3/m2 anyagfelhasználással (tartalmazza a méretre vágást v. előre gyártást, helyszínrre szállítást, szerelését, valamint a faanyag védelemmel való ellátását)				
7.1		171,666667 m2	14 600 Ft	6 800 Ft	3 673 667 Ft
	Páraáteresztő fólia terítése 10 vagy 15 cm-es átfedéssel, Isocell szél- és csapadékzáró, páraáteresztő fólia				
7.2		283,2733333 m2	3 000 Ft	2 300 Ft	1 501 349 Ft
	Párazáró fólia terítése 10 vagy 15 cm-es átfedéssel, Isocell Öko-natur párazáró fólia				
7.3		283,2733333 m2	2 500 Ft	2 300 Ft	1 359 712 Ft
	Nútolt deszkajázat készítése gomba- és lángmentesítéssel				
7.4		283,2733333 m2	9 000 Ft	3 000 Ft	3 399 280 Ft
	30 mm vasatagsággal				
7.5		283,2733333 m2	2 000 Ft	2 000 Ft	1 133 093 Ft
	Tetőlécezés szabvány palafedés alá, Fenyő tetőléc 3-6,5 m 30x50 mm				
7.6		283,2733333 m2	1 500 Ft	1 200 Ft	764 838 Ft
	Tetőlécezés tetőfelület ellenlécezésének elkészítése közte átszellőztetett légréssel 30x50-50x50 mm mérettel				
8. Tetőhéjalás, bádogos munkák					12 594 011 Ft
	Terméspala kettős fedés lécezésre, deszkázatra vagy építőlemezre, sík tetőfelületen, téglány palával (hófogóval, oromszegéllyel, gerincképzéssel, szellőzőcseréppel, ereszszegegylyel)				
8.1		283,2733333 m2	24 400 Ft	15 700 Ft	11 359 261 Ft
	Függőereszcsatorna szerelése, szögletes kivitelben, horganyzott acéllemezből, tartozékokkal				
8.2		50,4 fm	8 500 Ft	6 000 Ft	730 800 Ft
	Lefolyócső szerelése négyszög keresztmetszettel, horganyzott acéllemezből				
8.3		17,1 fm	8 500 Ft	6 000 Ft	247 950 Ft
8.4		12,8 fm	12 000 Ft	8 000 Ft	256 000 Ft
	Párkányfedés gyártása és szerelése cinklemezből				
9. Külső és belső falazatok					46 118 315 Ft
	Külső oldali zsaluzat készítése				
9.1		387,5 m2	5 000 Ft	10 500 Ft	6 006 250 Ft
	Steico flex 036				
	Belső oldali zsaluzat készítése				
9.2		846,35 m2	1 400 Ft	9 500 Ft	9 225 215 Ft
	20 mm vtg OSB lemez				
	Kenderbeton falazat, helyszíni keveréssel, falváz elemek beépítésével (pallóváz 5/15)				
9.3		387,5 m2	25 000 Ft	11 000 Ft	13 950 000 Ft
	Vázkitöltő falazat				
	Kenderbeton falazat, helyszíni keveréssel, falváz elemek beépítésével (pallóváz 5/15)				
9.4		458,85 m2	20 000 Ft	11 000 Ft	14 224 350 Ft
	Válaszfalak				
	Sima oldalfalvakolat készítése kézi felhordással, Baumit ThermoPutz thermovakolattal, kenderbetonon, 1 cm vastagságban				
9.5		387,5 m2	2 000 Ft	5 000 Ft	2 712 500 Ft
					- Ft

