

# GYÜMÖLCSFELDONGOZÓ MANUFAKTÚRA

## KIVITELEZÉS MUNKARÉSZ

konzulensek:

építészet // BARTÓK ISTVÁN  
gépészet // GYURCSOVICS LAJOS  
épületszerkezettan // HEINCZ DÁNIEL  
kivitelezés // HUSZÁR ZSOLT  
tartószerkezet // VETŐ DÁNIEL



# Zalaszentgrót, gyümölcsfeldolgozó manufaktúra

*Kivitelezés szakági feladatrész*

Magda Zsófia

XXIXVM

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 .....	6
A projekt résztvevői, kapcsolati rendszerük.....	6
Alkalmazott építéstechnológiák ismertetése.....	8
Technológiák.....	8
Főbb tartószerkezeti elemek megnevezése, méretei .....	9

## Mellékletek

Egyszerűsített költségbecslés  
Részletes költségbecslés  
Ütemterv – előkészítés és tervezés  
Ütemterv – kivitelezés  
Organizációs terv – földmunka  
Organizációs terv – fa tartószerkezet  
Organizációs terv – metszetek

# Zalaszentgrót, gyümölcsfeldolgozó manufaktúra

Kivitelezés szakági feladatrésze

## Általános ismertetés

---

Tervezési helyszín – Zalaszentgrót, Csáford

### *Zala völgye – Zala gyöngye*

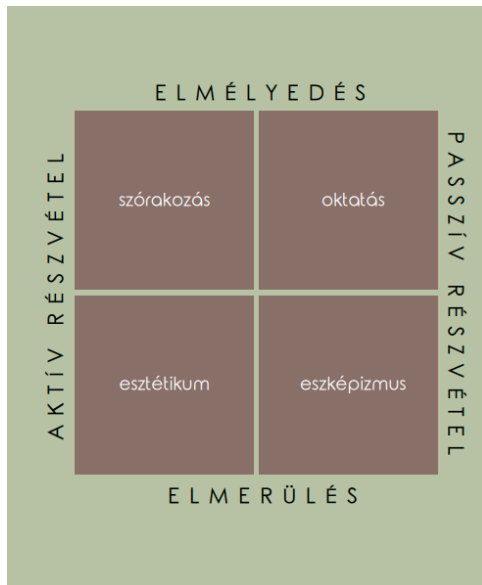
Az általunk választott helyszín Zala megyében, Zalaszentgrót halmaztelepülés külterületén, Csáfordban található. Ezen a területen jellemző a növénytermesztés és állattenyésztés – elsősorban gyümölcsösök találhatók. Ezekhez a termőföldekhez általában családi kisgazdaság vagy kisléptékű feldolgozó tartozik (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 kitorési 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

### *Manufaktúra*

A manufaktúra épületegyüttese három egységből áll: maga a konyha és a személyzeti blokk épülete, egy földesáru-raktárépület és gépkocsitároló, illetve egy szárítópajta és idénymunkás öltöző. A gyümölcsfeldolgozóba az alapanyag két irányból érkezik: saját ültetvényről utánfutón, vagy messzebből teherautón. Ezek fogadásához szükség volt egy áruforgalmi térre, illetve egy gazdasági udvarra. Elhelyezésükből adódóan ezek védett udvarok, a látogatók csak nyitott porta napon járhatnak be - de a gyalogútról a belátás biztosított. A fogadóépület és a manufaktúra között egy oktatókert helyezkedik el. A közösségi épület foglalkoztató tere és a manufaktúra konyhája igény szerint megnyithatók a kert felé, így a tankert a közös tanulás helyévé válhat egy gyermektábor vagy egy workshop keretein belül.

A manufaktúra működési elve a következő: a beérkező nyers termények előválogatása és tárolása (gyógynövény esetében a szárítás) a földesáru raktárban ill. a szárítópajtában történik. Ezután a terményeket kézi targoncával átviszik az előkészítő konyhába, ahol az utóválogatás és mosás után már alapanyagként kezelendők a megfelelő higiéniai előírások szerint. Itt megtörténik az egyes alapanyagok megfelelő előkészítése (szeletelés, magozás, préselés). A főzőkonyhában pedig megkapják a megfelelő hőkezelést (aszalás, főzősüstben főzés, pasztőrözés, lepárlás), valamint a megfelelő csomagolásba adagolják őket (üveg, bag-in-box, papírzacskó). Ezt követően a csomagolótérben megtörténik a címkézés, majd a készáru raktárban deponálják a termékeket. Itt található egy hűtött raktár is a szörpök számára. A manufaktúra üzemelési ideje megegyezik a gyümölcsbetakarítás idejével – ez nagyjából májustól novemberig tart.

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 gazdasági épületmintákból inspirálódtam.

## 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 tervtípusok, tervdokumentáció megalkotása (konceptióterv, engedélyezési terv, kiviteli terv). Ebben az esetben az építész tervező a tervet 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

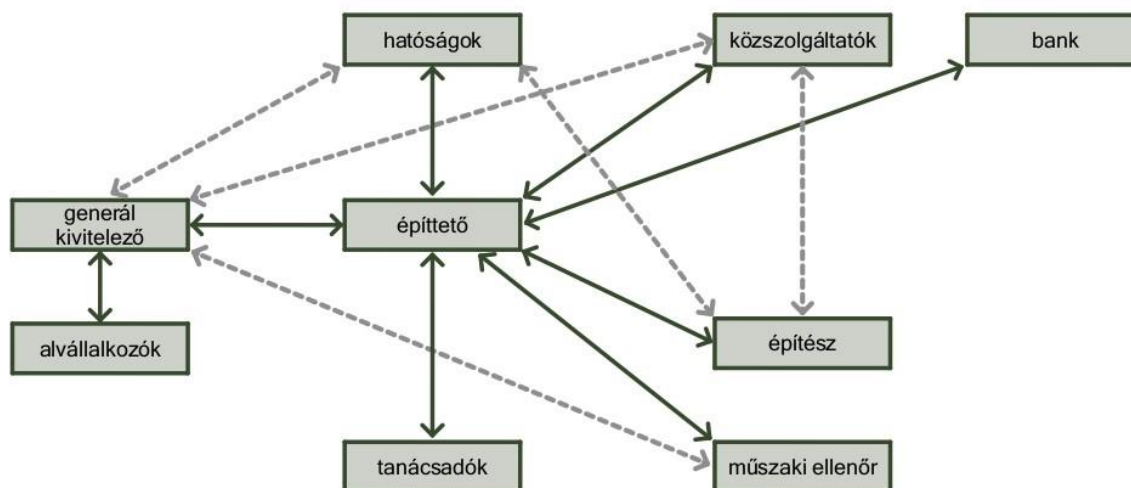
Jelen esetben az elektromos (áram) szolgáltató, vízművek.

- 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 talajnedvesség 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 épületek vázkitöltő falazata helyszíni öntött, úgynevezett kenderbetonból készül, mely a kender kemény szárának felaprított részéből, 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, hőszigetelésként alkalmazható (pl. talajon fekvő padlónál).

Kivitelezése során a fa tartószerkezethez és a kiegészítő létravázhoz 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 födém szerkezet 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.

- **Tető szerkezet**

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 zsalsuzattal készül. A nem burkolt felületeken látszó kenderbeton lesz a végső falfelület. Ezután elkészülnek a padlóaljzatok: elválasztó agyagréteg, aljzatbeton. Az aljzatbetonozás előtt elhelyezésre kerül a padlófűtés csövezése.

- **Nyílászárók, burkolatok, szerelvényezés**

Bekerülnek a nyílászárók bitumenmázba mártott kenderkóc kitöltéssel ellátva.

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, mobiliák, gépek.

## Főbb tartószerkezeti elemek megnevezése, méretei

- **Födémek**

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

mestergerenda:

- manufaktúra, gazdasági épület: 20/30 cm, rétegelt ragasztott fa, GL36h anyagminőség
- szárítópajta: 20/20 cm, rétegelt ragasztott fa, GL36h anyagminőség

- Gerendák

főtartó gerenda:

- manufaktúra, gazdasági épület: 20/30 cm, rétegelt ragasztott fa, GL28h anyagminőség
- szárítópajta: 20/20 cm, rétegelt ragasztott fa, GL28h anyagminőség

- Pillérek

fa pillérváz:

- manufaktúra: 20/30 cm, rétegelt ragasztott fa, GL28h anyagminőség
- szárítópajta, gazdasági épület: 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 fióktartó: 10/15 cm, szerkezeti fa, C30 anyagminőség

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

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

## Egyszerűsített beruházási költségbecslés

Név:	Magda Zsófia		Beruházás:	Zalaszentgrót, birtokközpont - Gyümölcsfeldolgozó manufaktúra		Megjegyzések
					érték	
				min.	max.	
	<b>Építési költségek</b>					
		496,1	m2			össz. nettó épület terület
		5,0	db			parkolók darabszáma
		885,0	m2			külső tér, burkolat, parkosítás
12 %	szerkezet	555,7	m2	7	20	össz. bruttó épületterület
550 eFt/m2	fajl. építési ktg.	305,6	MFt	180	700	nyers építési ktg.
1,25	építészeti szorzó			0,9	1,3	kialakítás, anyaghasználat, stb.
1,20	műszaki szorzó			0,90	1,20	talaj, technol., szomszédos ép., stb.
0,95	szervezési szorzó			1	1,10	telek, megközel., határidő, pénzügyek, stb.
		435,5	MFt			<b>épület építési ktg.</b>
30 eFt/db	parkoló, út	0,2	MFt	250	###	parkoló építési költség
25 eFt/m2	fajl. ktg.	22,1	MFt	10	100	kertépítési költség
		457,8	MFt			összes nettó építési költség
	<b>Járulékos költségek 1. (az építési költségek %-ában kifejezve)</b>					
1 %	előkészítés	4,6	MFt	0,5	5,0	beruházási és építészeti program, tanulmányok
0,2 %	geod., talajm.	0,9	MFt	0,1	0,5	próbaúrások, szakértések, tervek
3 %	építészeti tervezés	13,7	MFt	1,0	8,0	a vállalt feladattól és épületnagyságtól függ (ÉSZ Kamara)
2 %	szaktervezők	9,2	MFt	1,0	6,0	a speciális technológiáktól függő (Mérnökkamara)
1 %	beruházásszervezés	4,6	MFt	1,0	3,0	folyamatok irányítása, szervezése, proj.man., admin., stb.
3 %	finanszírozás	13,7	MFt	1,0	7,0	a felvett hitel nagysága, feltételei
0,1 %	jogi ktg.	0,5	MFt	0,1	0,5	szerződéskötések, illetékek, perköltségek, stb.
0,3 %	biztosítás és őrzés	1,4	MFt	0,3	3,0	az építés- és egyéb biztosítások, betörés-védelem
0,5 %	PR, tájékoztatás	2,3	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
4 %	tartalékkeret	18,3	MFt	2,0	7,0	előre nem látott kockázatok tedezésere
		69,1	MFt			
	<b>Járulékos költségek 2. (MFt-ban kifejezve)</b>					
0	telekár	0,0	MFt	keves	sok	helyi ingatlanpiaci adatok alapján
18 MFt	közműfejlesztés	18,0	MFt	1	100	helyi infrastruktúra szolgáltatói adatok alapján
3 MFt	belsőépítészet	3,0	MFt	1	100	spec. burkolatok, berendezések, tárgyak, stb.
4 MFt	mobiliák	4,0	MFt	1	100	bútorok, egyedi vagy gyári tárgyak
15 MFt	spec. technológia	15,0	MFt	1	100	tárolás, mozgatás, őrzés, stb. technikai feltételei
0 MFt	inform.techn.	0,0	MFt	1	100	tájékoztatás, számítástechnika és védelmi
0 MFt	szoftver	0,0	MFt	1	100	hálózatok
		40,0	MFt			legális hálózati és felhasználói szoftverek
	<b>Beruházás - összesítés</b>					
	építés	457,8	MFt			
	járulékos	109,1	MFt			
	összes	566,9	MFt			
27 %	ÁFA	153,1	MFt			
	Beruházás bruttó költsége:	720,0	MFt			

Iermeszetes, újrahazsnosítható/újrahazsnosított anyagok használata nincsenek szomszedeas épületek, csak védendő gyümölcsösök. Kenderbeton technológia: kevésbé ismert, kevés kivitelező

Kültéri, fedetlen parkolóhelyek rajepireszeti elemek (pr: oktatókert elemei, burkolatok, dísznövények)

Enyhén lejtős terep

Kis léptékű beavatkozás

Statikai tervezés szükséges

Kis léptékű beavatkozás

Mezőgazdasági terület, gazdák saját telkei

Beruházó saját telke

Beruházó saját telkei

Villamos energia, vízellátás közmű fejlesztése

Ipari konyha világítás

Kevés egyedi/beépített bútor

Ipari konyha berendezések, speciális konyhai gépek

## RÉSZLETES KÖLTSÉGBECSLÉS

### Gyümölcsfeldolgozó manufaktúra

Ssz.	Tétel	Menny.	Egys.	Anyag egységre	Díj egységre	Összesen
<b>1. Organizáció</b>						<b>8 145 000 Ft</b>
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, lábdesztkával	138 m2		2 170 Ft	2 850 Ft	692 760 Ft
<b>2. Földmunka</b>						<b>11 290 750 Ft</b>
2.1	Terület-előkészítés A növényzet irtásával, a 20 cm-es felső talajréteg letermelésével, elszállításával	660 m2			5 500 Ft	3 630 000 Ft
2.2	Földkemelés gépi erővel, dúcolás nélkül, közművesített területen	658,2 m3			5 000 Ft	3 291 000 Ft
2.3	Földviasztöltés réteges terítéssel és tömörítéssel, kitermelésből felhasznált földből	388 m3			4 000 Ft	1 552 000 Ft
2.4	Kavicsterítés és tömörítés bármely tömörítési osztályban gépi erővel, kavicsagyazat tömörítése épület és térkő burkolat alatt, és épület mellett	216,75 m3			13 000 Ft	2 817 750 Ft
<b>3. Helyszíni beton és vasbeton munkák</b>						<b>32 251 810 Ft</b>
3.1	Vasbeton sávalap készítése helyszínen kevert C12/15 minőségű betonból (X0b(H)-16-F3-CEM)	339,9 m3		38 900 Ft	10 000 Ft	16 621 110 Ft
3.2	Vasbeton lemez készítése 10 cm vastagságig, betonszivattíus technológiával, vibrátoros tömörítéssel, C20/25 minőségű betonból (XC1-16-F3-CEM)	51,5 m3		98 500 Ft	49 500 Ft	7 622 000 Ft
3.3	Betonacél helyszíni szerelése vízszintes tartószerkezetbe, bordás betonacélból, 4-10 mm átmérő közötti betonacélból	6,695 t		410 000 Ft	185 000 Ft	3 983 525 Ft
3.4	Úsztatott vagy fűtési esztrich készítése helyszínen kevert, cementbázisú esztrichből, C16 szil. Osztály, 10 cm vastagságban	333,9 m2		4 700 Ft	3 800 Ft	2 838 150 Ft
3.5	Ipari padló acélhajas betonból, C30/37 betonminőséggel, acélszál adagolással, dilatációval, hézagkitöltéssel	13,965 m3		51 000 Ft	34 000 Ft	1 187 025 Ft - Ft
<b>4. Tartószerkezetek, merevítőszervezetek</b>						<b>29 895 498 Ft</b>
4.1	Fa tartószerkezetek készítése Rétegragasztott gerenda 150x200-300x300 mm Főtartó gerenda	6,272 m3		607 000 Ft	175 000 Ft	4 904 704 Ft
4.2	Fa tartószerkezetek készítése Rétegragasztott gerenda 150x200-300x300 mm Mestergerenda	4,773 m3		607 000 Ft	175 000 Ft	3 732 486 Ft
4.3	Fa tartószerkezetek Rétegragasztott oszlop 150x200-300x300 mm Oszlopok	9,748 m3		607 000 Ft	175 000 Ft	7 622 936 Ft
4.4	Fa tartószerkezetek Fűrészelt áru 30x50-150x200 mm Fióktartók, merevítések	18,1608 m3		420 000 Ft	120 000 Ft	9 806 832 Ft
4.5	Fa pallóborítás készítése Fűrészelt áru 30x150 mm Födém pallóborítása	114 m2		9 000 Ft	3 000 Ft	1 368 000 Ft
4.6	Pergola tartószerkezetek Fűrészelt áru, 100x100-150x100 mm Oszlop, gerenda, fióktartó	1,491 m3		420 000 Ft	120 000 Ft	805 140 Ft
4.7	Falváz elemek beépítése Fűrészelt áru Áthidaló pallóváz 5/15	1,26 m3		420 000 Ft	120 000 Ft	680 400 Ft
4.8	Acél vonórúd merevítés elhelyezése, d=20 mm átmérővel	130 fm		2 500 Ft	5 000 Ft	975 000 Ft

## RÉSZLETES KÖLTSÉGBECSLÉS

### Gyümölcsfeldolgozó manufaktúra

5. Ácsmunka					35 495 816 Ft
7.1	Fedélszerkezet készítése 0,036 m3/m2 anyagfelhasználással (tartalmazza a méretre vágást v. előre gyártást, helyszíni szállítást, szerelését, valamint a faanyag védelemmel való ellátását)	515 m2	14 600 Ft	6 800 Ft	11 021 000 Ft
7.2	Páraáteresztő fólia terítése 10 vagy 15 cm-es átfedéssel, Isocell szél- és csapadékzáró, páraáteresztő fólia	849,82 m2	3 000 Ft	2 300 Ft	4 504 046 Ft
7.3	Párazáró fólia terítése 10 vagy 15 cm-es átfedéssel, Isocell Öko-natur párazáró fólia	849,82 m2	2 500 Ft	2 300 Ft	4 079 136 Ft
7.4	Nútolt deszkaaljzat készítése gomba- és lángmentesítéssel 30 mm vastagsággal	849,82 m2	9 000 Ft	3 000 Ft	10 197 840 Ft
7.5	Tetőlécezés szabvány palafedés alá, Fenyő tetőléc 3-6,5 m 30x50 mm	849,82 m2	2 000 Ft	2 000 Ft	3 399 280 Ft
7.6	Tetőlécezés tetőfelület ellenlécezésének elkészítése közte átszellőztetett légréssel 30x50-50x50 mm mérettel	849,82 m2	1 500 Ft	1 200 Ft	2 294 514 Ft
8. Tetőhéjalás, bádogos munkák					37 782 032 Ft
8.1	Terméspala kettős fedés lécezésre, deszkázatra vagy építőlemezre, sík tetőfelületen, téglány palával (hófogóval, oromszegéllyel, gerincképzéssel, szellőzőcseréppel, ereszszegegéllyel)	849,82 m2	24 400 Ft	15 700 Ft	34 077 782 Ft
8.2	Függőereszcsatorna szerelése, szögletes kivitelben, horganyzott acéllemezből, tartozékokkal	151,2 fm	8 500 Ft	6 000 Ft	2 192 400 Ft
8.3	Lefolyócső szerelése négyszög keresztmetszettel, horganyzott acéllemezből	51,3 fm	8 500 Ft	6 000 Ft	743 850 Ft
8.4	Párkányfedés gyártása és szerelése cinklemezből	38,4 fm	12 000 Ft	8 000 Ft	768 000 Ft
9. Külső és belső falazatok					46 118 315 Ft
9.1	Külső oldali zsaluzat készítése Steico flex 036	387,5 m2	5 000 Ft	10 500 Ft	6 006 250 Ft
9.2	Belső oldali zsaluzat készítése 20 mm vtg OSB lemez	846,35 m2	1 400 Ft	9 500 Ft	9 225 215 Ft
9.3	Kenderbeton falazat, helyszíni keveréssel, falváz elemek beépítésével (pallóváz 5/15) Vázkitöltő falazat	387,5 m2	25 000 Ft	11 000 Ft	13 950 000 Ft
9.4	Kenderbeton falazat, helyszíni keveréssel, falváz elemek beépítésével (pallóváz 5/15) Válaszfalak	458,85 m2	20 000 Ft	11 000 Ft	14 224 350 Ft
9.5	Sima oldalfalvakolat készítése kézi felhordással, Baumit ThermoPutz thermovakolattal, kenderbetonon, 1 cm vastagságban	387,5 m2	2 000 Ft	5 000 Ft	2 712 500 Ft
					- Ft

## RÉSZLETES KÖLTSÉGBECSLÉS

### Gyümölcsfeldolgozó manufaktúra

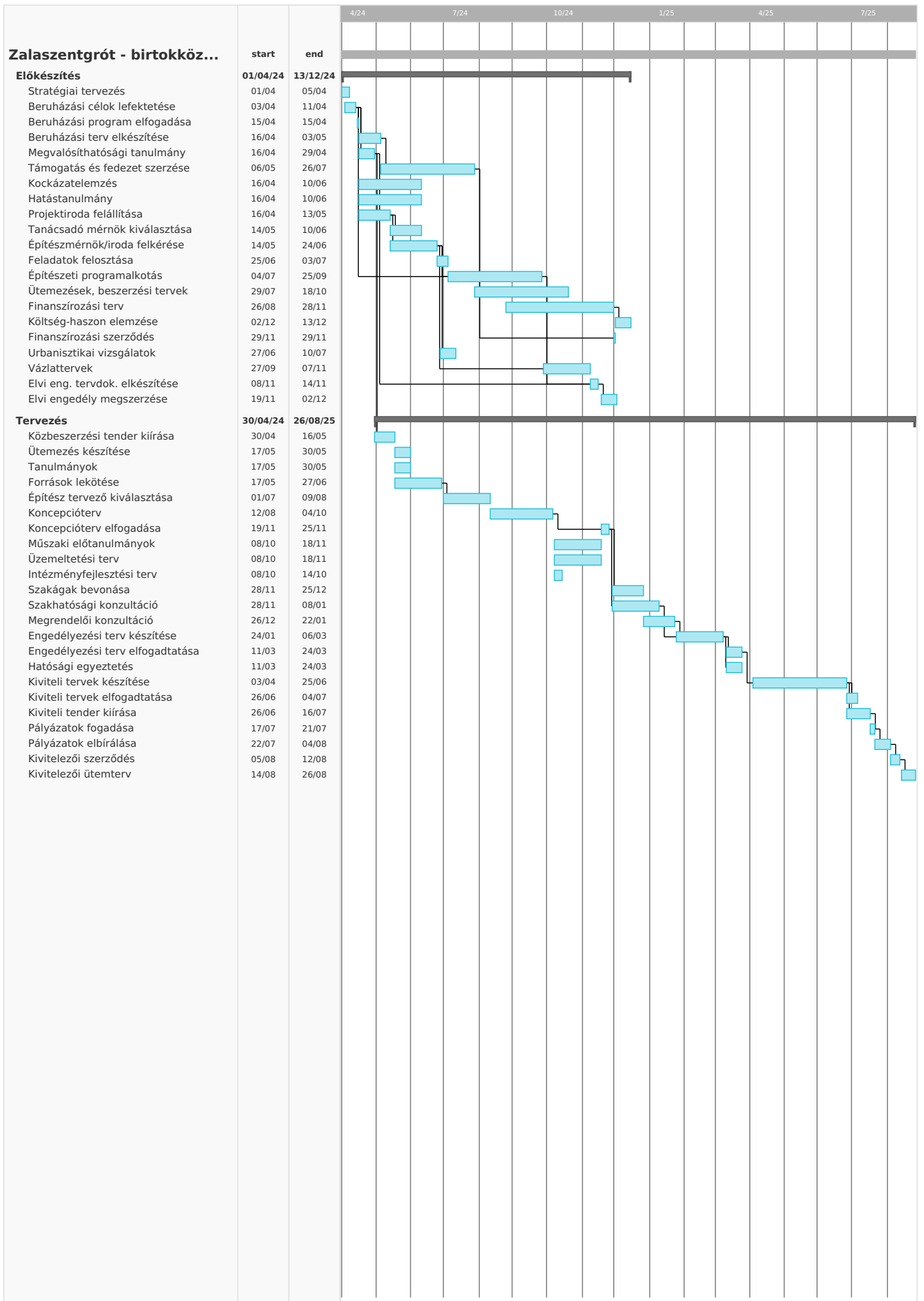
10. Szigetelési munkák					38 823 590 Ft
10.1	Talajnedvesség elleni szigetelés; Padlószigetelés, két rétegben, minimum 4,0 mm vastag SBS modifikált bitumenes lemezzel, aljzathoz olvasztásos hegesztéssel vagy ragasztással fektetve, aljzatának kellőssítésével	371 m2	5 000 Ft	6 500 Ft	4 266 500 Ft
10.2	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	37,1 m2	5 000 Ft	6 500 Ft	426 650 Ft
10.3	Technológiai elválasztóréteg készítése kent agyagból, 3 cm vastagságban	11,13 m3	38 500 Ft	16 500 Ft	612 150 Ft
10.4	Magastető hő- és hangszigetelése; Szarufák feletti szigetelés fa fedélszék esetén 20 cm STEICO flex 036	626,21 m2	15 000 Ft	10 000 Ft	15 655 250 Ft
10.5	Födém; Padló hőszigetelő anyag elhelyezése, vízszintes felületen, aljzatbeton alá talajon fekvő padlószerkezetben, kenderbetonból 25 cm vastagságban	333,9 m2	15 000 Ft	6 600 Ft	7 212 240 Ft
10.6	Födém; Padlás hőszigetelő anyag elhelyezése, vízszintes felületen, felületes folytonos deszkázatra STEICO flex 036, 20 cm vastagságban	126,06 m2	15 000 Ft	10 000 Ft	3 151 500 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	192,1 m2	23 000 Ft	10 000 Ft	6 339 300 Ft
10.8	Üzemi-használati víz elleni, kerámia vagy GRES lapburkolat alatti függőleges és vízszintes falszigetelés bevonatszigeteléssel egykomponensű kenhető vízszigetelés	145 m2	5 000 Ft	3 000 Ft	1 160 000 Ft
11. Hideg- és melegburkolás					14 703 635 Ft
11.1	Padlóburkolat hordozószerkezetének felületelőkészítése beton alapfelületen, önterülő felületkiegyenlítés készítése 5 mm átlagos vastagságban	256,19 m2	2 200 Ft	1 800 Ft	1 024 760 Ft
11.2	Padlóburkolat készítése beltérben beton alapfelületen, greslappal, hálósan, 3,5 mm vtg rugalmas ragasztórétegbe ágyazva	256,19 m2	12 000 Ft	10 500 Ft	5 764 275 Ft
11.3	Falburkolat készítése beltérben építőlemez alapfelületen, greslappal, hálósan, 3,5 mm vtg rugalmas ragasztórétegbe ágyazva	351,76 m2	12 000 Ft	10 500 Ft	7 914 600 Ft

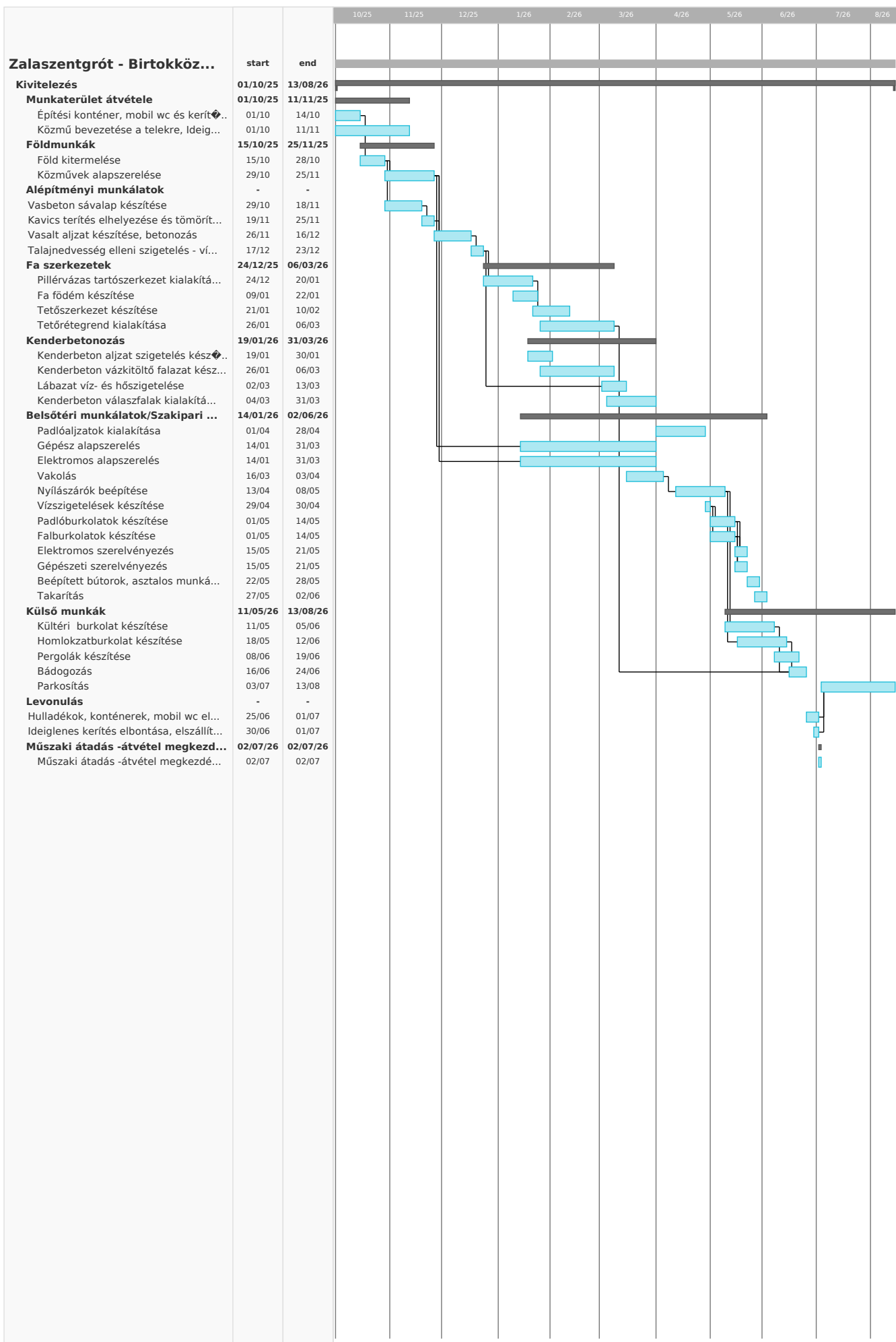


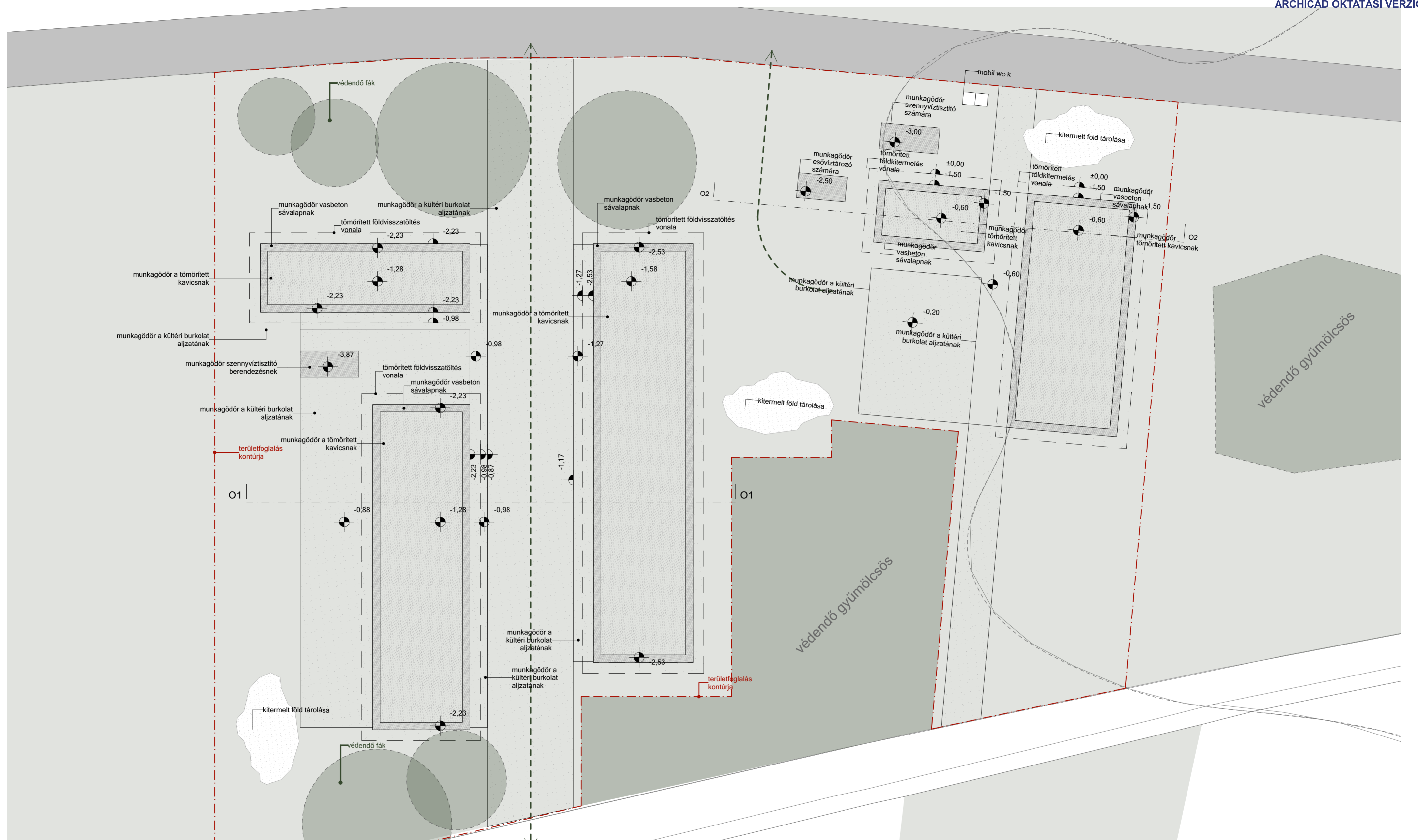
## RÉSZLETES KÖLTSÉGBECSLÉS

### Gyümölcsfeldolgozó manufaktúra

12. Homlokzatképzés, kültéri burkolatok					62 903 000 Ft
12.1	Fa homlokzatburkolat készítése, függőleges lécvázzal, fa hátszerkezetre, 30x50-30x100 mm-ig	842 m2	24 000 Ft	12 000 Ft	30 312 000 Ft
12.2	Táblás faburkolat, hátsó kiszellőztetéssel	692 m2	22 000 Ft	11 000 Ft	22 836 000 Ft
12.3	Stabilizált zúzalék készítése kültérben	450 m2	7 200 Ft	9 000 Ft	7 290 000 Ft
12.4	Fakocka burkolat készítése kültérben, CKT aljzatra, zárt fugás kialakítással	145 m2	8 000 Ft	9 000 Ft	2 465 000 Ft
13. Nyílászáró szerkezetek					22 450 500 Ft
13.1	Fa belső ajtó beépítése kompletten 80x210 cm	12 db	70 000 Ft	30 000 Ft	1 200 000 Ft
13.2	Acél belső ajtó beépítése kompletten 140x210 cm	6 db	390 000 Ft	80 000 Ft	2 820 000 Ft
13.3	Háromrétegű hőszigetelő üvegezésű low-e bevonatos fa ablakok beépítése kompletten 270°90 cm	9 db	400 000 Ft	80 000 Ft	4 320 000 Ft
13.4	Háromrétegű hőszigetelő üvegezésű low-e bevonatos fa ablakok beépítése kompletten 280°90 cm	5 db	410 000 Ft	82 000 Ft	2 460 000 Ft
13.5	Háromrétegű hőszigetelő üvegezésű low-e bevonatos fa tolóajtók beépítése kompletten 270x270 cm	8 db	790 000 Ft	300 000 Ft	8 720 000 Ft
13.6	Fa bejárati ajtó beépítése kompletten 1,15x270 cm	1 db	300 000 Ft	60 000 Ft	360 000 Ft
13.7	Fa bejárati ajtó beépítése kompletten 1,05x250 cm	1 db	280 000 Ft	58 000 Ft	338 000 Ft
13.8	Acél bejárati ajtó beépítése kompletten 140x210 cm	2 db	390 000 Ft	80 000 Ft	940 000 Ft
13.9	Acél bejárati ajtó beépítése kompletten 165x270 cm	1 db	585 000 Ft	120 000 Ft	705 000 Ft
13.10	Fa bejárati ajtó beépítése kompletten 150x250 cm	1 db	487 500 Ft	100 000 Ft	587 500 Ft
14. Gépészeti és elektromos munkák					47 163 000 Ft
14.1	Épületvillamossági költségek kompletten (elosztókkal, vezetékvezetéssel, lámpatestekkel, szerelvényezéssel, külső villámvédelmi berendezéssel)	1 klt		19 500 000 Ft	19 500 000 Ft
14.2	Talajszondák fúrása (fúrás, szonda lehelyezése, nyomáspróbázás és a furat tömedékelése)	2 klt	250 000 Ft	375 000 Ft	1 250 000 Ft
14.3	Esővízgyűjtő tartály telepítése	1 klt	650 000 Ft	845 000 Ft	1 495 000 Ft
14.4	Szennyvíztisztító berendezés telepítése	1 klt	760 000 Ft	988 000 Ft	1 748 000 Ft
14.5	Központi fűtési berendezés, padlófűtés rendszerrel	1 klt		13 000 000 Ft	13 000 000 Ft
14.6	Belső vízellátás-csatornázás kialakítása, helyi melegvíz készítés esetén, csővezeték szereléssel	1 klt		3 900 000 Ft	3 900 000 Ft
14.7	Szellőzés-szerelés, mellékhelyiségek, zuhanyzók elszívó szellőztetése	1 klt		4 160 000 Ft	4 160 000 Ft
14.8	Fali kézmosók kompletten	3 db	60 000 Ft	30 000 Ft	270 000 Ft
14.9	Wc kompletten	2 db	100 000 Ft	50 000 Ft	300 000 Ft
14.10	Falikút kompletten	0 db	70 000 Ft	30 000 Ft	- Ft
14.11	Mosogató kompletten	5 db	80 000 Ft	40 000 Ft	600 000 Ft
14.12	Zuhanyzó kompletten	2 db	350 000 Ft	120 000 Ft	940 000 Ft
<b>MINDÖSSZESEN</b>					<b>387 022 946 Ft</b>



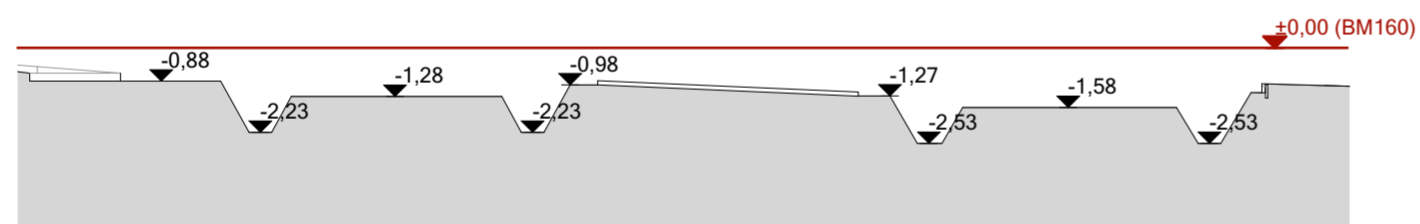




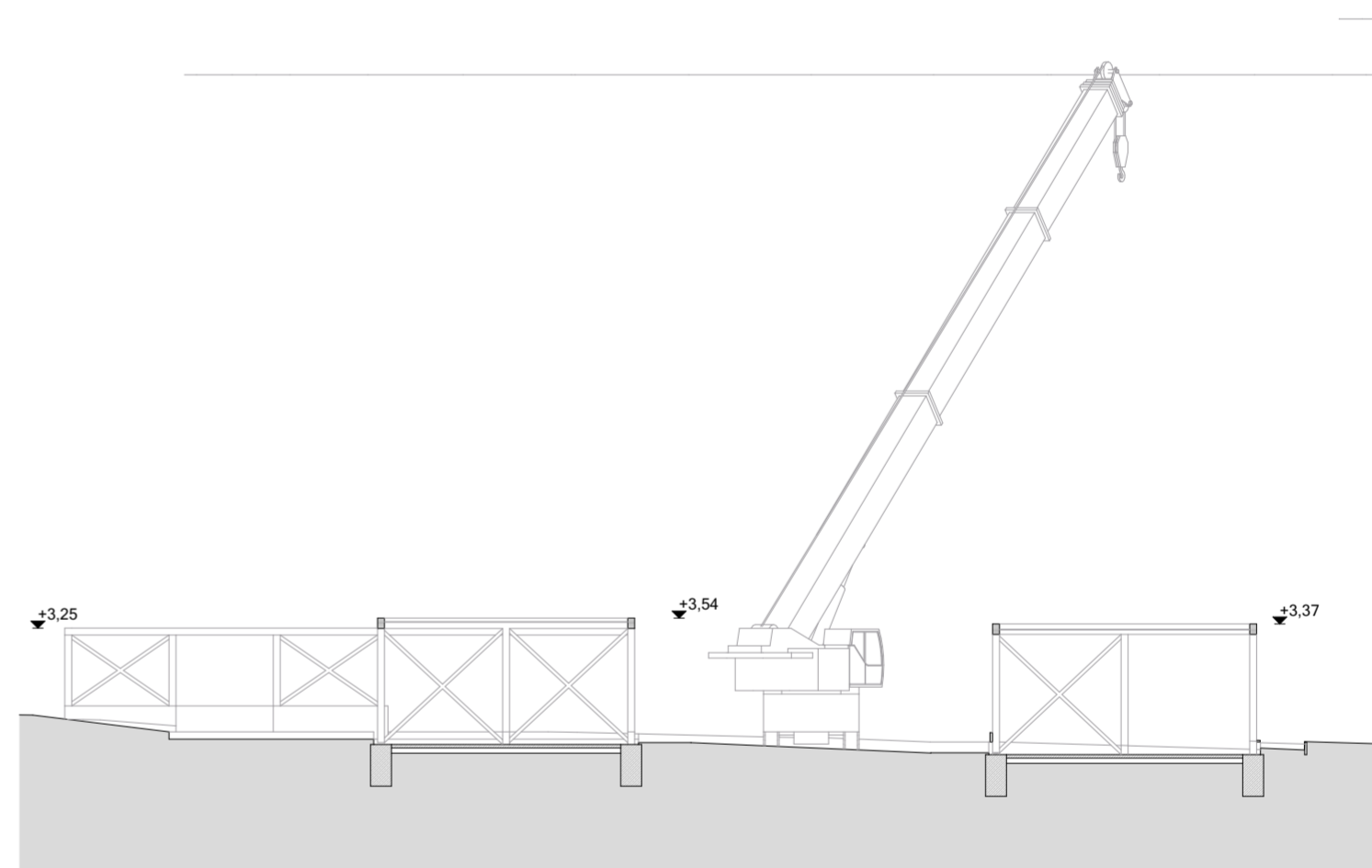




A terven szereplő szintkóták az előzetesen kitzűzött BM160 Balti magasságtól számolandók.



O1 METSZET - FÖLDMUNKA



O1 METSZET - FA SZERKEZETEK