

KIVITEL MŰSZAKI LEÍRÁS

MÁSODIK ESÉLY SZOCIÁLIS BÉRLAKÁS

BUDAPEST, JÓZSEFVÁROS

KÉSZÍTETTE: VARGA NÓRA

KONZULENSEK

ÉPÍTÉSZET: WETTSTEIN DOMONKOS

ÉPÜLETSZERKEZETTAN: PÁRICSY ZOLTÁN

TARTÓSZERKEZET: PINTÉR IMRE

KIVITELEZÉS: TÓKÉS BALÁZS

GÉPÉSZET: GYURCSOVICS LAJOS

A beruházás

Építési igény:

Budapesten kevés a szociális bérlakások száma, illetve az önkormányzatok kezében lévő épületállomány is meglehetősen elavult, erősen felújításra szorul. Az ingatlan piaci mozgások miatt sokan nem tudnak megfelelő lakásba költözni, főleg a gazdaságilag sérülékenyebb rétegekből, ezért fontosnak tartom, hogy ezzel az önkormányzat tudjon valamit kezdeni.

A diplomamunkám fő célcsoportja a hajléktalanságban élő emberek, nekik szeretnék tartós megoldást adni azzal, hogy hosszú időre (minimum 1 év) kibérelhető, állandó, saját lakhatást biztosítsok.

A programot a FEANTSA - Hajléktalanellátó Szervezetek Európai Szövetségének „Elsőként Lakhatás” című módszertanára alapozom. Ebben a modellben a lakhatás a sikeres integráció első lépése, nem pedig a célja, mert „a „Housing -led” (szó szerinti fordításban: lakhatás-vezette) megközelítés lényege, hogy a lépcsőzetes gondozási modellel szakítva az utcáról vagy éjjeli menhelyről közvetlenül bérlakásba juttatja a hajléktalan embert, és az egyéni esetkezelést, egyéb támogató szolgáltatásokat a lakásban vagy a szomszédságban nyújtja. A lakhatás-központú megoldások tehát nem azt állítják, hogy a hajléktalan embereknek csak lakásra lenne szüksége, hanem azt, hogy a gondozási folyamat a leghatékonyabban lakásban élő emberrel folytatható le – aki ráadásul már nem is hajléktalan.” (1)

Egy 2023-as cikksorozat szerint (2) a hajléktalanságban élő embereknel előregedés kimutatható, a legnagyobb csoport a középkorúak, 50-55-60 évesek körében van, ezért a tervemben is őket jelöltem meg az egyik célcsoportnak, rájuk méreteztem a lakásokat.

A projekt:

Ezen a két utcafronti telken 3 épülettömböt létesítek, amikben biztosítom a lakhatást, a közösségi és néhány kiszolgáló funkciókat mind a hajléktalanságból jövő embereknek, illetve azoknak, akik csak szociális alapon tudnak lakáshoz jutni. Tehát mindhárom tömbben szintenként egy lakás az Utcáról Lakásba Egyesület fenntartása alatt van, ők utalják ki egy rászorulótnak, a többi az önkormányzaté, ezek jellemzően nagyobb alapterületűek, gondolva itt a 3-4-5 tagú családokra is.

A terület:



A projekt résztvevői:

Beruházó – önkormányzat

A beruházás megszervezése, az építéshez szükséges források megszerzése, rendelkezésre bocsátása az önkormányzat felelősségi körébe tartozik. Feladata még a tervek, engedélyek beszerzése és a kiviteli munka lebonyolítása. Elvégzi az ár viták rendezését, kiválasztja, biztosítja és átadja a munkaterületet a kivitelező részére. A kivitelezőt pályázat alapján választja ki.

Finanszírozó – önkormányzat és pályázati finanszírozás

A pénzüsszeg felhasználásáról, ütemezéséről dönt és teszi elérhetővé a szükséges összegeket az egyes ütemekben.

Projektvezető

Feladatai közé tartozik a projekt vezetése, kommunikáció, egyeztetés és kapcsolattartás az egyéb szereplők között, finanszírozási igények egyeztetése a beruházó és kivitelező között. Figyel a megfelelő előrehaladásra, a költségvetés és határidők betartására.

Tervező

Az ő felelőssége az építészeti-műszaki tervezésre vonatkozó minőségi, biztonsági és szakmai szabályok, építési előírások betartása.

Kivitelező

Az épület építési fázisát irányító vállalkozó, aki tartja a kapcsolatot a megrendelővel, koordinálja, összefogja és kifizeti a munka fizikai részét végző alvállalkozókat. Feladata az alvállalkozók kiválasztása, és az alvállalkozói szerződések megkötése, organizációs tervek készítése, munkafolyamatok irányítása. Feladata kijelölni az építésvezetőt, aki a kivitelező céget képviselve napi szinten jelen van a munkálatok során és felügyeli azokat.

Üzemeltető – Önkormányzat és Utcáról Lakásba Egyesület

Az üzemeltető felelőssége az épület megfelelő működését biztosítani,

karbantartani, a működéshez szükséges eszközöket beszerezni. Gondoskodni

arról, hogy a lakók minél jobban ki tudják használni a lakások sajátosságait. A

kisebb lakásokat a tömbökben az Utcáról Lakásba egyesület kezeli, ő utalja ki a rászorulóknak, a többit az önkormányzat adja ki szociális alapon bérlakásnak.

Felelős műszaki vezető

A kivitelezés irányítását végzi. Már a kezdetektől jelen van, ellenőrzi az építmény

helyes kitűzését, talajmechanikai és egyéb vizsgálatok meglétét. Biztosítja a

szakszerű munkavégzést, betartatja a technológiai előírásokat. Vezeti az építési

naplót. Engedélyt ad az építmény használatbavételéhez, elkészíti az alvállalkozók

számára a teljesítési igazolásokat.

Műszaki ellenőr

A kivitelezési munkák ellenőrzését végzi az építtetőt képviselve. Figyelemmel kíséri

az építési folyamatokat, ellenőrzi a beépített anyagok megfelelőségét, hatósági

előírások betartását. Ellenőrzi az építési naplót, illetve részt vesz az átadás-átvételi

eljárásban.

Hatóságok és szakhatóságok

Az építési folyamat kezdéséhez és lezárásához szükséges eljárásokat végzik el,

engedélyeket adnak ki. Szakhatóság például: tűzvédelem, örökségvédelem,

biztonságtechnika, környezetvédelem. Felelnek a beruházási folyamatok

ellenőrzéséért és a törvényesség betartásáért. Az építési folyamat egyes fázisaiban

szakvéleményt adnak.

Tanácsadók

Az építtető érdekeit képviselik, olyan szakmai tanácsokat adnak, amelyek

meghatározóak lehetnek az épület hosszútávú működése során.

Beszállítók

A beruházó, illetve a kivitelező által kiválasztott személyek és vállalkozások.

Jogszábai háttér:

Budapest Főváros VIII. kerület Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének 45/2023. (XII. 14.) önkormányzati rendelete a kerületi építési szabályzatról

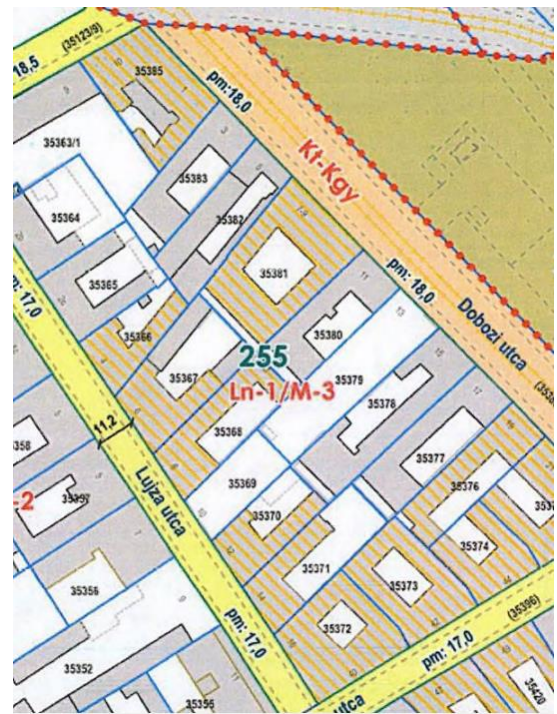
- Ln-1/M-3= Nagyvárosias, magas intenzitású, jellemzően zárt sorú, zártudvaros beépítésű lakóterület
- Megengedett legkisebb zöldfelület = 20%
- Beépítési mód = zárt sorú
- Megengedett legnagyobb beépítettség = 50%
- Párkánymagasság= Lujza utca: 17 m, Dobozi utca: 18 m
- Szintterületi mutató = 3,5

Domborzati adottságok

Talajmechanikai szakvélemény ezekből a dokumentumokból kiemelve:

Lechner Tudásközpont által rendelkezésre bocsátva

(megjegyzés: „Továbbá tájékoztatom, hogy szervezeti változások következtében tervtárunkban a másolatszolgáltatás átmenetileg szünetel, így nincs lehetőség másolatot készíteni a dokumentumokról semmilyen módon, ideértve a saját készülékkel történő fotózást is!” → helyszínrajz, táblázatok lefotózva nincsenek)



Cím: Budapest VIII. kerület Lujza utca 4. lakóépület emeletráépítés tervezési munkáihoz: Általános talajmechanikai szakvélemény, 2006

Jelzet: DKT/ÉGA/Idt/-18_1526

A talaj alacsony-közepesen teherviselő, homokos kavicsos, utána agyagos- agyagmárgás. Lefelé haladva a teherbírási növekszik. A TT TS4 – 2003 előírás földrengési térképe szerint 3. zónába tartozik, a tervezési gyorsulási érték $ag/g=0,08$.

illetve

Cím: Budapest VIII., Dobozi u. 5 emeletráépítés, 1970

Jelzet: DKT/ÉGA/FTV/-70_965

A talajról általánosan elmondható, hogy a -0,5 és -1,5 méterig homokos feltöltés van, alatta sárga homok, szarmata agyag, mivel a Duna-völgy síkja körzete. A talajvíz a térszín alatt 4,70 és 6,00 között van (105,94 és 106,09 m. A. f.) , illetve nem agresszív. Az utcafronti pincében nem volt talajvíznek nyoma. Szakvélemény: becsült maximum 108,0 m. A . f. → MTV +50 cm tehát -4,20 m.

A terület jellemzői:

A két telek teljesen sík, körülbelül 14 m és 16 m széles, összesen 88,5 m hosszú, megőrizendő fák nincsenek. Mind a Lujza utcán, mind a Dobozi utcánál magastetős, raszteres homlokzatképzésű épületek vannak. A Dobozi utcánál a Koltói Anna tér van a túloldalon, szépen felújított közpark.

Épületek bemutatása

A területen 3 db 5 szintes tömb van, a felszín alatt mélygarázzsal. Az épületek vízszintesen tagolódnak, földszinten publikus (kávézó/rendezvénytér, fenntartó iroda/továbbképző) illetve közösségi téri funkciókkal, többi szinten lakások helyezkednek el. A Lujza utcai, „A” épületben az első emeleten co-working iroda létesül, ennek fenntartásában részt tudnak venni a hajléktalanságból jövő emberek a sikeres társadalmi integráció céljából. Az épületek magastetősek, a formai hasonulás miatt, a középső, „B” épületnél a délnyugati irányba napelemmel van ellátva.

Funkciók:

Lakó, co-working, közösségi tér, kávézó és rendezvénytér, fenntartó iroda, parkoló.

Az építési folyamat, alkalmazott építéstechnológiák

A kivitelező át kell vegye a területet, ezek után az építési területet belátásgátló kerítéssel körbe kell keríteni, bejáratainál portát kell telepíteni. A teljes területen 24 órás őrzés-védelem szükséges. Az elkerített területen ideiglenes közműcsatlakozásokat kell kialakítani: víz, csatornázás, elektromos áram. Az építkezés megkezdése előtt el kell helyezni a területen még iroda, öltöző és mosdó, valamint tároló konténereket és ki kell jelölni a különböző depóniák helyét.

Földmunkák:

A területen nincs bontandó épület, így a terület kitisztítása és a tereprendezés után elvégzik a bevezetendő közmű, valamint az épület, mélygarázs kitűzését. Az alapozás megkezdése előtt kitermelik a megfelelő mennyiségű földet, melynek nagy részét elszállítják, keveset használnak fel visszatöltés céljából.

Alapozás:

A talajmechanikai szakvélemény alapján lemezalapozás alkalmazása indokolt. a lemezalap 60 cm vastag monolit vasbeton szerkezet, anyagminőség C30/37 beton, B500 betonacél. Alatta 5 cm szerelőbeton készül, erre fektetik a vízszigetelést.

Fő tartószerkezet:

Az épületek tartószerkezete monolit vasbeton falazat monolit vasbeton merevítőfalakkal, amely biztosítja a szükséges stabilitást és merevséget. A tűzfalak a zárt sorú beépítés miatt a Leier kéregpanelből készülnek. A garázsszint mindenhol vasbeton, a felmenő 25 cm teherhordó falak monolit vasbeton szerkezetűek, a szigetelést tartó fal 15 cm vastag Leier zsalukő. A lakásválasztó, belső teherhordó falak mészhomok téglából készülnek a hanggátlási követelmények miatt. A födémek 7+17 cm vastag Leier mesterpanelek, ezeket egyedi méretre is le tudják gyártani. A garázsban a födém 40x40-es mon. vb. pillérekre és 40x50-es gerendákra támaszkodó 20 cm vastag körüreges födempallók és 5 cm szerelőbeton réteg alkotja. Minden vasbetonnál az anyagminőség C30/37 beton, B500 betonacéllal.

Tetőszerkezet:

Mindhárom épületnél magastető van, mindnél a fesztáv kb. 14 m, így 3 állószékes tető kell. A tető szarufavonalban és alatta van hőszigetelve, fedése korcolt fémlemez. A falak ferdesége miatt a gerinc is ferde, a tető hajlásszöge kb. 29°.

Vízszigetelés:

A talajvíz -4,20 méteren van, a garázs padlóvonala 4,00 méteren, tehát a vízszigetelés vonala a MTV alatt van, így talajvíz ellen kell szigetelni, 2 réteg bitumenes vastaglemezzel.

Homlokzati nyílászárók:

Az ablakok és erkélyajtók WICLINE 75 Evo nyílászárók alumínium hőhidmentes profilokkal, több rétegű üvegezéssel. Az árnyékolást eltolható perforált lemezek adják, ezek a szemöldök fölé vannak rögzítve.

Homlokzat:

A homlokzat vakot hőszigetelt rendszer, a gazdaságosság jegyében, 16 cm kőzetgyapattal vannak hőszigetelve.

Válaszfalak:

Az épület válaszfalai 10 cm szerelt válaszfalak, alumínium bordák gipszkarton lapokkal burkolva, ásványgyapattal kitöltve. Az aknák falai tűzgátló lapokkal vannak ellátva.

Belső nyílászárók:

A belső nyílászárók jellemzően fa tokos ajtók, néhány esetben tömör néhány esetben nedvesség elleni bevonattal.

Fűtési és hűtési rendszerek:

A fűtést a parapetbe rejtve történik fan-coil rendszerrel kialakítva, ehhez a melegvizet hőszivattyú állítja elő. A gépészeti helyiség a tetőtérben helyezkedik el minden épületben, itt van a HMV előállítás és a szellőztetés. A szennyvíz és a hidegvíz a garázs szintjén van megoldva. Árnyékolást a nyílászáróknál eltolható fém perforált lemez adja, ezzel csökkentve a hűtési igényt.

A pincében olajfogó van, illetve a két udvarra van kiszellőztetve, a CO₂ elszívás is.

A napelemeket a középső épület tetejére tudják szerelni, a délnyugati oldalra.

A terület teljesen közművesítve van.

Mellékletek:

1. költségbecslés
2. organizációs terv

- (1) Elsőként lakhatás szakmai nap 2016- <https://bmszki.hu/hu/tudastar/elsokent-lakhatas-szakmai-nap-2016>
- (2) „Elsőként Lakhatás” cikksorozat, I. fejezet – Pillanatkép a hajléktalan személyek jellemzőiről, és részükre nyújtott szociális szolgáltatásokról, Alagi Szilárd, 2023 június
https://szocialisportal.hu/wp-content/uploads/2023/07/Elsokent-Lakhatas-Magyarorszagon-I.-fejezet_FIN.pdf



Egyszerűsített beruházási költségbecslés

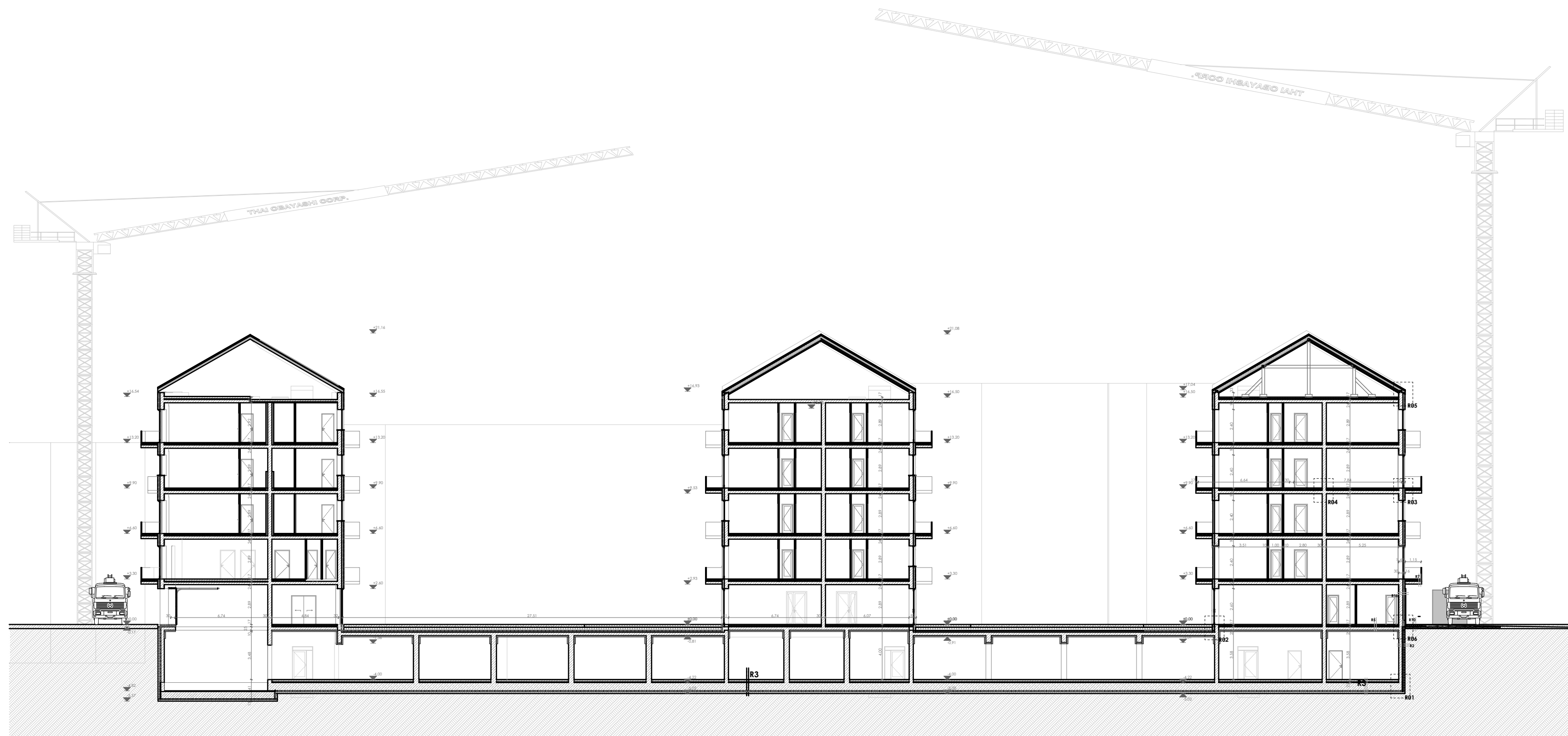
Név: Varga Nóra		Beruházás: Második Esély szociális bérlakás		Megjegyzés	
kitöltendő			érték		
	Építési költségek		min. max.		
		4257,6 m2			össz. nettó épület terület
		0,0 db			parkolók darabszáma
		733,0 m2			külső tér, burkolat, parkosítás
13 %	szerkezet	4811,1 m2	7 20		össz. bruttó épületterület
800 eFt/m2	fajl. építési ktg.	3848,9 MFt	180 900		nyers építési ktg.
1,10	építészeti szorzó		0,85 1,25		kialakítás, anyaghasználat, stb.
1,10	műszaki szorzó		0,90 1,20		talaj, technol., szomszédos ép., stb.
1,10	szervezési szorzó		0,95 1,10		telek, megközel., határidő, pénzügyek, stb.
		5122,8 MFt			épület építési ktg.
300 eFt/db	parkoló, út	0,0 MFt	250 3500		parkoló építési költség
75 eFt/m2	fajl. ktg.	55,0 MFt	10 100		kertépítési költség
		5177,8 MFt			összes nettó építési költség
Járolékos költségek 1. (az építési költségek %-ában kifejezve)					
3,5 %	előkészítés	181,2 MFt	0,5 5,0		beruházási és építészeti program, tanulmány
0,1 %	geod., talajm.	5,2 MFt	0,1 0,5		próbaforások, szakértések, tervek
4 %	építészeti tervezés	207,1 MFt	1,0 8,0		a vállalt feladattól és épületnagyságtól függ (ÉSZ Kamara)

garázsszinten van mindegyik
garázs földmájén kialakítandó kert
mélyépítés miatt
egyszerű homlokzat, de nagyobb
feszttávú szerkezet főleg a garázs
szinten
mon. Vb pillérek, földém, e.gy
földémpanel, falazóblokk téglá,
fémlémez homlokzatburkolatok
zárt sorú beépítés, mív-be beleérő
pincés zint
zárt sorú beépítés, belvárosi utcák
pincés zinten megoldott- benne van
a költsége
teljes teleknél talajkitermelés

1,5	%	szaktervezők	77,7	MFt	1,0	6,0	a speciális technológiáktól függő (Mérnökkamara)	
3	%	beruházásszervezés	155,3	MFt	1,0	3,0	folyamatok irányítása, szervezése, proj.mar	mivel pályázatból és önkormányzati
3	%	finanszírozás	155,3	MFt	1,0	7,0	a felvett hitel nagysága, feltételei	fontos a dokumentálás
0,2	%	jogi ktg.	10,4	MFt	0,1	0,5	szerződéskötések, illetékek, perköltségek,	pályázatból valósul meg
2	%	biztosítás és őrzés	103,6	MFt	0,3	3,0	az építés- és egyéb biztosítások, betörés-védelem	önkormányzati telek
1,5	%	PR, tájékoztatás	77,7	MFt	0,5	3,0	hirdetés, eladási költségek, sajtó, megnyitá	önkormányzati tulajdonú és
0,1	%	művészeti alkotások	5,2	MFt	0,1	1,0	műalkotások elhelyezése az épületben v. k	fenntartású
3	%	tartalékkeret	155,3	MFt	2,0	7,0	előre nem látott kockázatok fedezésére	nincs
			1133,9	MFt				nem jelentős
		Járulékos költségek 2. (MFt-ban kifejezve)						
0		telekár	0,0	MFt		kevéssok	helyi ingatlanpiaci adatok alapján	önkormányzati telek, nem kell
5	MFt	közműfejlesztés	5,0	MFt		1	100 helyi infrastruktúra szolgáltatói adatok alapj	megvenni
25	eFt/m2	belsőépítészeti	106,4	MFt		1	100 spec. burkolatok, berendezések, tárgyak, s	közművesítve
35	eFt/m2	mobiliák	149,0	MFt		1	100 bútorok, egyedi vagy gyári tárgyak	sok extra nincs benne
10	eFt/m2	spec. technológia	42,6	MFt		1	100 tárolás, mozgatás, őrzés, stb. technikai felt	beépített bútorok
8	eFt/m2	inform.techn.	34,1	MFt		1	100 tájékoztatás, számítástechnika és védelmi	közterület foglalási díj?
8	MFt	szoftver	8,0	MFt		1	100 legális hálózati és felhasználói szoftverek	internet, beléptető rendszer
			345,1	MFt				
		Beruházás - összesítés						
		építés	5177,8	MFt				
		járulékos	1479,0	MFt				
		összes	6656,9	MFt				
27	%	ÁFA	1797,4	MFt				
Beruházás bruttó költsége:			8454,2	MFt				







BERUHAZASI KÖLTSÉGEK ÖSSZESÍTÉSE				
ÉPÍTÉSI MUNKÁK				
A költségbecslés a 2025-ös Építőipari Költségbecslési Segédlet 3. fejezete alapján készült a munkatételekhez rendelt egységárák átlagárának felhasználásával.				
MUNKANEMEK	FAJLAGOS NETTÓ ÉPÍTÉSI KÖLTSÉG	MENNYISÉG	ÖSSZES FAJLAGOS NETTÓ ÉPÍTÉSI KÖLTSÉG	
1. FÖLDMUNKÁK			190 297 108 Ft	
1.1 terület-előkészítés	6 500 Ft m ²	1345 m ²	8 742 175 Ft	
1.2 földkiemelés dúcolt száraz munkagödörből, géppel, közművesített területen	11 900 Ft m ³	6500 m ³	77 350 000 Ft	
1.3 földkiemelés dúcolt száraz munkagödörből, kézzel, közművesített területen	7 250 Ft m ³	10 m ³	72 500 Ft	
1.4 munkagödör megtámasztása lőttbetonos eljárással	43 150 Ft m ²	1049 m ²	45 244 933 Ft	
1.5 feltöltések szemcsés anyagból	16 450 Ft m ³	1250 m ³	20 562 500 Ft	
1.6 kiszoruló, vagy felesleges föld elszállítása	7 300 Ft m ³	5250 m ³	38 325 000 Ft	
2. SZERKEZETÉPÍTÉS			2 508 688 261 Ft	
2.1 vasbeton lemezalap C30/37 üzemi keverésű betonból	170 700 Ft m ³	786 m ³	134 170 200 Ft	
2.2 szigetelést tartó falazat készítése ZS 15 elemekből	19 550 Ft m ²	12061 m ²	235 788 595 Ft	
2.3 zsaluzat készítés	kalkulált érték		300 000 000 Ft	
2.4 vasbeton fal, oszlop készítése 4,00 m-ig C30/37 betonból	193 750 Ft m ³	8 m ³	1 551 085 Ft	
2.5 vasbeton üreges feszített földém (Leier LÜF 20)	24 000 Ft m ²	1191 m ²	28 582 320 Ft	
2.6 vasbeton fal, oszlop készítése 4,00 m-ig C30/37 betonból	193 750 Ft m ³	2450 m ³	474 765 581 Ft	
2.7 vasbeton mesterpanel földém 7 cm vastagságban C30/37 betonminőséggel	8 100 Ft m ²	2459 m ²	19 919 925 Ft	
2.8 betonacél szerelések (10-12 mm BST 500; hegesztett acélháló 6 mm/150x150)	kalkulált érték		250 000 000 Ft	
2.9 felbeton készítése C30/37 betonminőségben	177 200 Ft m ³	478 m ³	84 634 087 Ft	
2.10 konzolos hőszigetelő profil beépítése	14 500 Ft db	39 db	565 500 Ft	
2.11 szerelt válaszfalak - egyszeres tartóváz,kétrétégű borítással 100 mm	24 750 Ft m ²	2757 m ²	68 229 662 Ft	
2.12 aljzatbeton készítése	86 850 Ft m ²	2213 m ²	192 227 276 Ft	
2.13 aljzatkiegyenlítés készítése	6 550 Ft m ²	2213 m ²	14 497 279 Ft	
2.14 belső vakolat készítés	5 800 Ft m ²	8168 m ²	47 374 458 Ft	
2.15 homlokzati hőszigetelő rendszer készítése - 15 cm vtg kőzetgyapot	36 000 Ft m ²	1284 m ²	46 224 000 Ft	
2.16 szerelt homlokzatburkolat földszinten - Prefabond	61 000 Ft m ²	246 m ²	15 006 000 Ft	
2.17 szerelt, kiszellőztetett hőszigetelés homlokzatburkolathoz 150 mm	12 250 Ft m ²	246 m ²	3 013 500 Ft	
2.18 fémlemez fedés - Prefalz lemezfedés	23 900 Ft m ²	661 m ²	15 790 730 Ft	
2.19 fekvő ereszcsontra - Prefa alumíniumlemezből	25 900 Ft m	86 m	2 224 810 Ft	
2.20 körszelvényű lefolyócsatorna	20 450 Ft m	101 m	2 063 405 Ft	
2.21 falszegély gyártása és szerelése	16 400 Ft m	96 m	1 574 400 Ft	
2.22 magastetőők hőszigetelése kőzetgyapottal	5 250 Ft m ²	694 m ²	3 642 109 Ft	
2.23 fedélszerkezet készítése	26 400 Ft m ²	661 m ²	17 442 480 Ft	
2.24 padlóburkolat - kerámia	21 850 Ft m ²	162 m ²	3 533 145 Ft	
2.25 padlóburkolat - műgyanta	18 950 Ft m ²	1553 m ²	29 420 823 Ft	
2.26 padlóburkolat - parketta	24 750 Ft m ²	135 m ²	3 335 063 Ft	
2.27 hőhidmentes 3 rétegű fém ablak	241 500 Ft m ²	76 m ²	18 354 000 Ft	
2.28 hőhidmentes 3 rétegű fém erkélyajtó	333 500 Ft db	39 db	13 006 500 Ft	
2.29 biztonsági bejárati ajtó	477 250 Ft db	27 db	12 885 750 Ft	
2.30 garázkapu	1 131 750 Ft db	1 db	1 131 750 Ft	
2.31 beltéri ajtók	106 050 Ft db	131 db	13 919 063 Ft	
2.32 korlátok	80 000 Ft m	187 m	14 976 000 Ft	
2.33 talajjal érintkező szerkezetek XPS hőszigetelése	19 000 Ft m ²	12088 m ²	229 668 156 Ft	
2.34 talajvíznyomás elleni vízszigetelés	14 100 Ft m ²	13252 m ²	186 849 361 Ft	
2.35 lapostetők hőszigetelése	13 350 Ft m ²	740 m ²	9 879 000 Ft	
2.36 lapostetők vízszigetelése	15 850 Ft m ²	785 m ²	12 442 250 Ft	
3. ÉPÜLETGÉPÉSZET			155 326 750 Ft	
3.1 víz- és csatornaszerelés	kalkulált érték		60 000 000 Ft	
3.2 mosdók	116 750 Ft db	36 db	4 203 000 Ft	
3.3 mosogatók	126 550 Ft db	30 db	3 796 500 Ft	
3.4 wc berendezések	224 250 Ft db	39 db	8 745 750 Ft	
3.5 kádak és zuhanyzók	241 250 Ft db	26 db	6 272 500 Ft	
3.6 mozgáskorlátozott mosdó	862 500 Ft klt	2 klt	1 725 000 Ft	
3.7 fűtési rendszer - hőszivattyú	5 750 000 Ft db	9 db	51 750 000 Ft	
3.8 szellőzés szerelése	351 000 Ft lakás	34 lakás	11 934 000 Ft	
3.9 napoleon rendszer	6 900 000 Ft rendszer	1 rendszer	6 900 000 Ft	
4. ÉPÜLETVILLAMOSÁG			318 963 490 Ft	
4.1 EKS I. fejezet alapján becsült érték - lakóépület - társasház	69 000 Ft m ²	3246 m ²	223 988 490 Ft	
4.2 EKS I. fejezet alapján becsült érték - mélygarázs	72 500 Ft m ²	1310 m ²	94 975 000 Ft	
5. KÜLSŐ MUNKÁLATOK			29 467 865 Ft	
5.1 vízellátás vezetékeképítés	17 250 Ft m	139 m	2 405 340 Ft	
5.2 csapadékvíz csatornázás	33 750 Ft m	120 m	4 050 000 Ft	
5.3 szennyvízcsatornázás	44 050 Ft m	75 m	3 303 750 Ft	
5.4 kerți burkolatok	33 350 Ft m ²	197 m ²	6 553 275 Ft	
5.5 járda burkolatok	33 350 Ft m ²	61 m ²	2 034 350 Ft	
5.6 kertépítés	16 700 Ft m ²	544 m ²	9 076 450 Ft	
5.7 kerítésépítés	32 200 Ft m	64 m	2 044 700 Ft	
ÉPÍTÉSI MUNKA NETTÓ KÖLTSÉGE ÖSSZESEN			3 202 743 473 Ft	
6. EGYÉB KÖLTSÉGEK			1 651 356 652 Ft	
területmegszerzés			470 000 000 Ft	
közműfejlesztési költség	kalkulált érték		15 000 000 Ft	
tervezés, művezetés, beruházás igazgatási költségek	10%		320 274 347 Ft	
berendezések - mobilák, felszerelések, technológiák	kalkulált érték		750 000 000 Ft	
műszaki ellenőrzés	3%		96 082 304 Ft	
BERUHAZÁS VÁRHATÓ (BECSÜLT) NETTÓ ÉRTÉKE			4 854 100 125 Ft	
AFA 27 %				
BERUHAZÁS VÁRHATÓ (BECSÜLT) BRUTTÓ ÉRTÉKE			6 164 707 158 Ft	

