

# EGYSZERŰ BEJELENTÉSI DOKUMENTÁCIÓ

4400 Nyíregyháza Korányi F. u. 30337/1 hrsz-ú ingatlanon létesítendő  
Kétlakásos lakóépület egyszerűsített építési kiviteli tervdokumentációja



Tárgyi dokumentáció bármely részében konkrétan megnevezett gyártmányok kizárólag a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében történt és minden ilyen megjelölésnél „vagy azzal egyenértékű” kifejezést kell figyelembe venni.

**Építtető:** TEN-INVEST KFT  
4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.

**Építés helye:** 4400 Nyíregyháza, Korányi F.  
hrsz: 30337/1

**Tervező:** K.J. TERV KFT. Hadháziné Katona Judit  
Nyíregyháza Leveleki u. 17.  
É-15-0295  
06/30-558-5031

Nyíregyháza, 2025. október hó

# TARTALOMJEGYZÉK

TEN-INVEST KFT (4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.) részére tervezett,  
4400 Nyíregyháza Korányi F. u. 30337/1 hrsz-ú ingatlanon létesítendő

2 lakásos lakóépület egyszerűsített építési kiviteli tervdokumentációja

## SZÖVEGES RÉSZ:

- Aláírólapok
- Címlap
- Tartalomjegyzék
- Tervezői nyilatkozat
- Építész műszaki leírás
- Tartószerkezeti műszaki leírás
- Épületgépészeti műszaki leírás
- Épületvillamossági műszaki leírás
- Fotódokumentáció

## TERVJEGYZÉK:

K-0	Helyszínrajz	M=1:200
K-1	Alaprajz	M=1:100
K-2	Metszetek	M=1:100
K-3	Homlokzatok 1.	M=1:100
K-4	Homlokzatok 2.	M=1:100
K-5	Építménymagasság számítás	M=1:100
K-6	Zöldfelület számítás	M=1:100
K-7	Beépítés számítás	M=1:100
K-8	Utcakép	M=1:100

# TERVEZŐI NYILATKOZAT

TEN-INVEST KFT (4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.) részére tervezett,  
4400 Nyíregyháza Korányi F. u. 30337/1 hrsz-ú ingatlanon létesítendő

2 lakásos lakóépület egyszerűsített építési kiviteli tervdokumentációja

Építési tevékenység: Kétlakásos lakóépület építése  
Építtető: TEN-INVEST KFT  
4400 Nyíregyháza Kéz u. 43.

Helyszín: 4400 Nyíregyháza, Korányi F. u. Hrsz.: 30337/1

Tervező: KJ. TERV Kft. Hadháziné Katona Judit  
E-15-0295 4551  
4400 Nyíregyháza, Leveleki u.17.

Alulírott tervező kijelentem, hogy a tervezett épület a 280/2024 (IX.30.) 71§-ának megfelel és

(1) Az építményt és annak részeit a rendeltetési céljának megfelelően és a helyszíni adottságok figyelembevételével kell megvalósítani úgy, hogy az

a) ne akadályozza a szomszédos ingatlanok és építmények, önálló rendeltetési egységek rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságát, karbantartását,

b) méreteivel, elhelyezésével, építészeti kialakításával illeszkedjen a környezet és a környező beépítés adottságaihoz,

c) ne korlátozza a szomszédos telkek beépítését,

d) ne károsítsa a szomszédos beépítést és annak építészeti jellegzetességeit,

e) tegye lehetővé az építészeti örökség és az építészeti értékek megóvását,

f) építmény elhelyezési módja, beépítési magassága, homlokzata, tetőzete és azok kialakítása tegye lehetővé a településkép és a környezet előnyösebb kialakítását, a táj és településkép értékeinek érvényesülését,

g) építészeti megoldásával járuljon hozzá a táj- és a településkép esztétikus alakításához, az adott tájra jellemző tájkarakter megőrzéséhez,

h) a meglévő zöldfelület, különösen a fás szárú növények megóvásával és a legkisebb igénybevételével járjon,

i) építmény elhelyezése ne sértsen védőterületet.

(2) Az építménynek meg kell felelnie a rendeltetési célja szerint

a) az állékonyság és a mechanikai szilárdság alapvető követelményeinek,

b) a tűzbiztonság alapvető követelményeinek,

c) a higiénia, az egészség- és a környezetvédelem alapvető követelményeinek,

d) a biztonságos használat és akadálymentesség alapvető követelményeinek,

e) a zaj és rezgés elleni védelem alapvető követelményeinek,

f) az energiatakarékosság és hővédelem alapvető követelményeinek,

g) az élet- és vagyonvédelem alapvető követelményeinek,

h) a természeti erőforrások fenntartható használata alapvető követelményeinek, valamint

i) az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről szóló kormányrendelet szerinti tervezési programban részletezett elvárásoknak.

(3) Az alapvető követelmények kielégítését a vonatkozó európai uniós vagy magyar nemzeti szabvány alkalmazásával vagy más, a követelmények legalább ezzel egyenértékű teljesítését biztosító megoldással kell teljesíteni. Építményeket úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy a

megújuló energiaforrás berendezésének beépítési vagy csatlakozási lehetősége az építmény szerkezetének jelentős mértékű megbontása nélkül biztosított legyen.

(4) Építési célra szolgáló anyag, szerkezet, berendezés építménybe csak a jogszabályokban meghatározott feltételek szerint építhető be.

(5) Az építményt és annak részét, szerkezetét, beépített berendezését és vezetékhálózatát úgy kell tervezni és megvalósítani, hogy azok karbantartás, korszerűsítés, esetleges csere céljából a csatlakozó szerkezetek állékonyságának veszélyeztetése nélkül – hozzáférhetőek legyenek, valamint azok az európai uniós vagy a magyar nemzeti szabványok által megkövetelt biztonsággal

a) feleljenek meg a tervezett vagy becsült élettartamuk alatt – a rendeltetési céljuknak megfelelő

biztonsággal – az állékonyság és a mechanikai szilárdság, valamint a rendeltetésszerű és biztonságos használat követelményeinek,

b) nyújtsanak védelmet a várható hatások okozta ártalmak ellen az építmény rendeltetésszerű használata során, valamint

c) feleljenek meg és álljanak ellen a várható mértékű terheléseknek, hatásoknak.

Az épület tervezésekor alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az a magyar építészettről

szóló 2023. évi C. törvény (Méptv.) 181.§-ában meghatározott követelményeknek.

A dokumentáció egyeztetése a jogszabályban előírt szakhatóságokkal az államigazgatási eljárás keretében fog megtörténni. Az érvényben lévő jogszabályoknak megfelelő követelmények teljesítését a műszaki leírás tartalmazza. A tervezett építési célú termékek, ill. műszaki megoldások megfelelőségi igazolással rendelkeznek, illetve megfelelnek a vonatkozó műszaki specifikációban foglalt követelményeknek. A tervezett épület nem tartalmaz azbesztet. Az épület megfelel az épületenergetikai követelményeknek. A fenti nyilatkozatban foglaltakat a szükséges részletezettséggel és tartalommal, a jogszabályban előírt tartalmú építésügyi műszaki tervdokumentáció tartalmazza.

- A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem vált szükségessé.

- A vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldás alkalmazására nem került sor.

- Az adott tervezési feladatra azonos módszert alkalmaztunk a hatások és az ellenállások megállapítására és azt a tervezés során teljes körűen alkalmaztuk.

Nyíregyháza, 2025. október hó

Hadháziné Katona Judit  
Építész tervező  
E-15-0295

# TERVEZÉSI PROGRAM

TEN-INVEST KFT (4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.) részére tervezett,  
4400 Nyíregyháza Korányi F. u. 30337/1 hrsz-ú ingatlanon létesítendő

2 lakásos lakóépület egyszerűsített építési kiviteli tervdokumentációja

## **Tervezési program a 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet 16. § szerint:**

a) *tervezési feladat részletes leírása, az építési tevékenység megnevezése:*

Tervezési feladat egy új építésű, kétlakásos lakóépület építése.

b) *a tervezés előzményei – előkészítő dokumentáció, tanulmánytervek adatai:*

Nincsenek előzmények.

c) *az elvárt – az TÉKA előírásainak megfelelő vagy attól szigorúbb – követelmények, beleértve az élettartalmi igények:*

TÉKA előírásainak megfelelő.

d) *az elvárt követelményeknek való megfelelés igazolásának módját, az alkalmazandó szabványok vagy azokkal egyenértékű számítási-méretezési eljárások és hivatkozások, jogszabályok, előírások, szabályzatok körét:*

Érvényben lévő jogszabályoknak megfelelően, statikai és energetikai számításokkal.

e) *a beruházás költségkerete, rögzített költségkeret esetén a költségelemzés módszerét, az építetű részéről a költségkeret túllépés jóváhagyásának feltételeit, vagy költségkeret csökkentés esetén az elvárások, követelmények módosítási szabályai:*

Nem rögzített költségvetésű beruházás.

f) *a helyszín bemutatása:*

Az építési terület Nyíregyháza, Korányi F. utcában található, kertvárosias lakózónában.

g) *a helyiségi igényeket és funkcionális kapcsolatokat:*

Az építési terület Nyíregyháza, Korányi F. utcán, kertvárosias lakózónában helyezkedik el. Az ingatlan jelenleg üres telek melyre megrendelő a tervezett épületet szeretné megvalósítani.

A telek az érvényben lévő rendezési terv besorolása alapján: Kertvárosias lakózóna.

Az épület oldalhatáron álló beépítésű.

Megrendelő meglévő telken egy kétlakásos lakóépület kialakítását szeretné megvalósítani. Az épület földszintes kialakítású kétlakásos lakóház.

Mindkét lakóegységbe az előtéren keresztül a nappaliba onnan pedig az étkező konyhába juthatunk. A közlekedőn keresztül érjük el a háló helyiségeket, illetve a fürdőt, wc-t, gardrobot, háztartási helyiséget és a konyhához kapcsolódóan egy kamrát.

Mindkét lakóegységhez tartozik egy fedett 2 állásos gépjármű tároló is, mely egy épülettömegben van a lakóegységekkel.

h) *az építményben üzemelendő technológiák:*

A lakások fűtésére 1-1 db 8 kW-os GREE levegős hőszivattyú lett betervezve. A hőszivattyú beltéri egysége a lakásokban a háztartási helyiségben lesznek elhelyezve. Az épület fűtésének szabályzása a nappaliban elhelyezett 1-1 db szobatermosztáttal lesz ellátva.

i) *a közútkapcsolati, parkolási igényeket és információk:*

Az ingatlanra behajtás gépjárművel megoldható, a gépkocsi elhelyezés az épület részeként tervezett gépjárműtárolóban megoldott.

j) *a közmű és energia ellátási igényeket, módok:*

Az ingatlan közművesített.

*k) az akadálymentesítésre vonatkozó információk:*

Nem releváns.

*l) műemlék és nyilvántartott műemléki érték esetén az értékleltár és az építéstörténeti tudományos dokumentáció alapján rögzített műemlékvédelmi szempontok:*

A tervezés műemléket, műemléki környezetet nem érint.

*m) a szükséges szakági tervezők, szakértők köre:*

Tartószerkezeti, épületgépészeti, épületvillamossági szakági tervező bevonása szükséges.

*n) az egyéb meghatározó követelmények általános szempontjai:*

-

*o) a tervezendő építmény használatának, üzemeltetésének, karbantartásának feltételei:*

-

*p) a helyszínen fennálló régészeti érintettség vagy védelem tényét a közhiteles örökségvédelmi nyilvántartástól lekért adatok alapján:*

- Az érvényben lévő szabályozási terv szerint régészeti területet nem érint a tervezés.

Nyíregyháza, 2025. október hó

Hadháziné Katona Judit  
Építész tervező  
E-15-0295

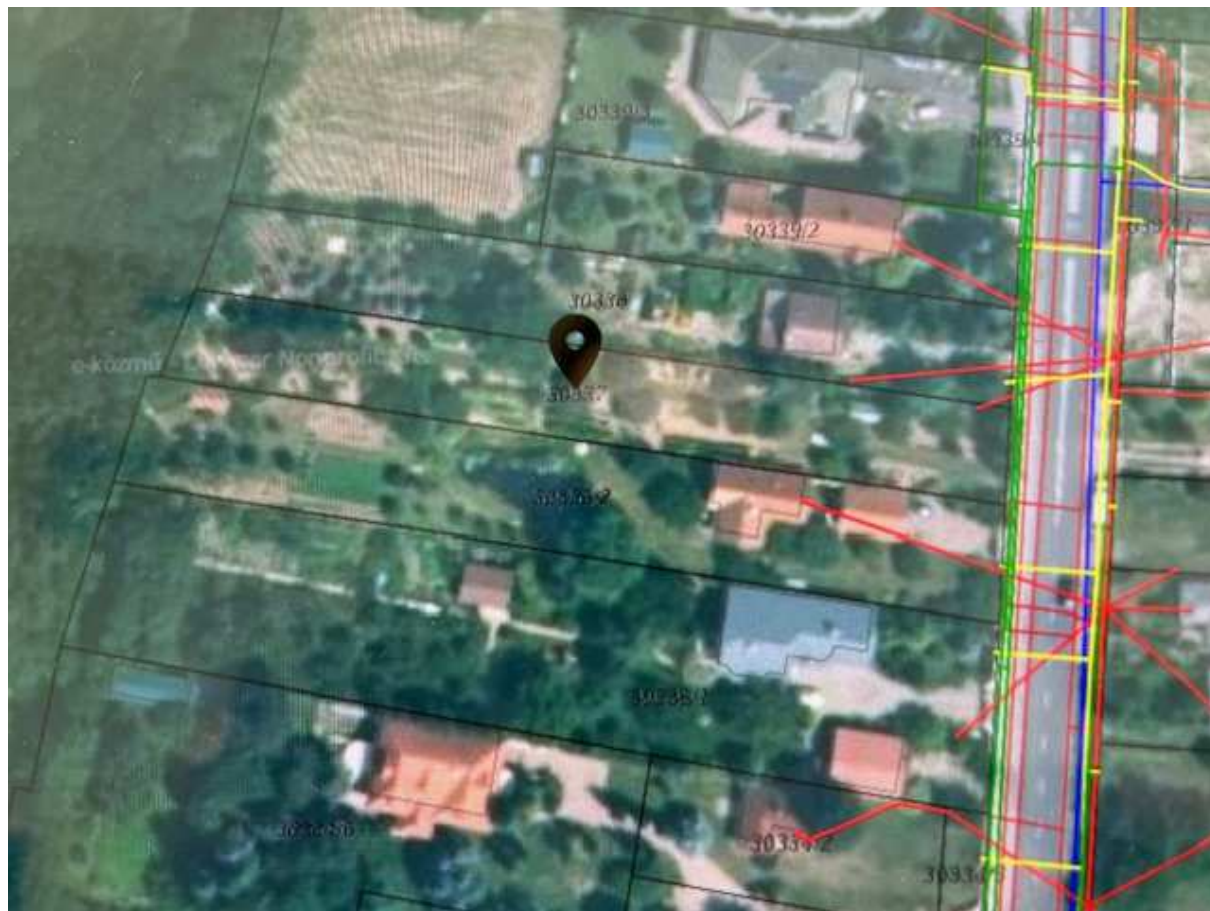
# ÉPÍTÉSZ MŰSZAKI LEÍRÁS

TEN-INVEST KFT (4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.) részére tervezett,  
4400 Nyíregyháza Korányi F. u. 30337/1 hrsz-ú ingatlanon létesítendő

2 lakásos lakóépület egyszerűsített építési kiviteli tervdokumentációja

## 1. ELŐZMÉNYEK, ALAPRAJZI KIALAKÍTÁS:

### Ortofotó



### Rendezési terv előírásai Lke 413443

- Rendeltetési zóna: kertvárosias lakózóna
- Beépítési mód: oldalhatáron álló
- Megengedett legkisebb teleknagyság: 1000 m<sup>2</sup>
- Megengedett legnagyobb beépítettség: 30 %
- Megengedett építménymagasság: 6,5 m
- Legkisebb zöldfelület: min. 50%



Elhelyezkedés: az ingatlan Nyíregyháza, Korányi F. utcán helyezkedik el.  
Közmű: elektromos áram, szennyvíz, víz saját ingatlanon belül adott  
Szomszédos ingatlanok: aszfaltozott út, lakóépületek.

## **2. AZ ÉPÍTÉSSEL ÉRINTETT INGATLAN ÁLTALÁNOS ADATAI:**

Címe:	4400 Nyíregyháza, Korányi F.utca
Helyrajzi száma:	30337/1
Művelési ága:	kivett beépítetlen terület
Területe:	1.643,00 m <sup>2</sup>
<b><u>Beépítési adatok:</u></b>	
Tervezett beépítés bruttó:	367,71 m <sup>2</sup>
Beépítettségi arány:	22,38 %
Hasznos alapterület:	297,30 m <sup>2</sup>
Beépítése:	oldalhatáron álló

Az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló kormányrendeletben, valamint a 3. mellékletben rögzített szakkérdések vizsgálati feltételeinek fennállása: Az ingatlan-nyilvántartási tulajdoni lapon bejegyzés található nem található. Nincs olyan körülmény, amely indokot adna szakhatósági állásfoglalás megkeresésére.

## **3. AZ ÉPÍTÉSI TELEK INGATLAN-NYILVÁNTARTÁSBAN BEJEGYZETT VAGY JOGSZABÁLY ELŐÍRÁSAIN ALAPULÓ TERHELÉSEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA**

Az építési telek művelési ága: kivett beépítetlen terület.  
A tulajdonos 1/1 tulajdoni hányadban TEN-INVEST KFT. 4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.

## **4. AZ ÉPÜLET ADATAI ÉS TELEPÍTÉSE:**

### **Szintmagasságok**

Az építendő épület padlóvonala relatív magassági rendszerben  $\pm 0,00$  m. Ennek megfelelően az építmény magassági adatai relatív magassági rendszerben kifejezve a következők:

Alapozási sík:	- 1,00 m
Terepszint:	- 0,05 m
Járdavonal:	$\pm 0,00$ m
Padlóvonal:	+ 0,30 m
Ereszmagasság:	+ 3,70 m
Gerincmagasság:	+ 6,05 m
Építménymagasság:	3,70 m

$\pm 0,00$  m = Bf: 106,10 m

### **Építménymagasság számítás:**

Megengedett építmény magasság: 6,50 m

$\text{Ém} = T/L$

$T = 31,82 + 183,52 + 31,82 + 153,52 = 430,68 \text{ m}^2$

$L = 8,60 + 49,60 + 8,60 + 49,60 = 116,40 \text{ m}$

$\text{Ém} = T/L = 430,68 / 116,40 = 3,70 \text{ m}$

**Ém = 3,70 m**

### **Beépítettség számítás:**

Legnagyobb megengedett beépítés: 30%  
Tervezett építmény bruttó alapterülete: 367,71 m<sup>2</sup>  
Tervezett építmény nettó alapterülete: 297,30 m<sup>2</sup>  
Telek területe: 1.643,00 m<sup>2</sup>  
 $367,71/1643,00 = 0,2238 \times 100 = 22,38 \%$

### **Zöldfelület számítás:**

Tervezett zöldfelület: 1.125,46 m<sup>2</sup>  
Telek területe: 1.643,00 m<sup>2</sup>  
 $1125,46/1643,00 = 0,685 \times 100 = 68,50 \%$

### **Építményérték számítás:**

*Az építményérték számítás a 245/2006.(XII.5.) Korm. Rendelet 1. melléklete 1. pontja alapján:  
Lakó épület*

Épület netto alapterülete: 297,30 m<sup>2</sup>  
Bekerülési érték, fajlagos költség: 600.000. Ft  
Építmény érték: **297,30 x 600.000= 178.380.000 Ft**

### **Az építési tevékenység során kitermelendő ásványi nyersanyag mennyisége:**

Humuszleszedés: 370,00 m<sup>2</sup> x 0,25 m= 92,50 m<sup>3</sup>  
Alapárokból kitermelt föld: 84,26 m<sup>3</sup>

A humuszleszedésből kitermelt termőföld nem kerül elszállításra azt a telek területén elterítik. Az alapárokból kitermelt földet nem szállítják el, azt a lábazatok közötti feltöltésre felhasználják.

### **Helyszínrajzi kialakítás:**

Az építési terület Nyíregyháza, Korányi F. utcán, kertvárosias lakózónában helyezkedik el. Az ingatlan jelenleg üres telek melyre megrendelő a tervezett épületet szeretné megvalósítani. Az ingatlanon jelenleg 50 cm-nél nagyobb szintkülönbség nem figyelhető meg, az építés során új növényzet kerül telepítésre.

## **5. ÉPÜLETSZERKEZETEK:**

Tárgyi dokumentáció bármely részében konkrétan megnevezett gyártmányok kizárólag a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében történt és minden ilyen megjelölésnél „vagy azzal egyenértékű” kifejezést kell figyelembe venni.

### **Földmunka**

Az épületek és a térburkolatok helyén a humuszt teljes terület alatt le kell szedni. A kitermelt föld, ill. az ingatlanon belül megrendelő által kijelölt depóniába lesz elszállítva, majd elegyengetve.

### **Alapozás**

A főfalak alá beton sávalapok kerülnek a kiviteli terv szerint 0,50 m szélességben 1,00 m magasságban C25/30-XC2-24-F2 minőségű betonból.

A válaszfalak teherátadása monolit vasbeton gerendákkal (talpgerendákkal) lesz biztosítva, melyeknek keresztmetszeti mérete 30x40cm. A talpgerendák C25/30-XC2 24-F2 minőségű betonból B500minőségű betonacélokkal (2-2 Ø 12 hosszvasakkal, és Ø8/25

kengyelekkel) készülnek. Az alaptesteket monolit vasbeton talpgerendával kell összefogni, melyeknek keresztmetszeti mérete szintén 30x40cm és C25/30-XC2-24-F2 minőségű betonból B500 minőségű betonacélokkal (3-3 Ø12), kengyelezéssel (Ø8/25) készülnek a kiviteli terv szerint. Az alapárok alját a felázástól 10 cm vastag aljzatbetonnal kell megvédeni! A szerkezeti kialakításra vonatkozó részletes műszaki leírást és anyagminőségeket, a monolit vasbeton szerkezetek betonacél-szerelését és zsaluzási tervét a tartószerkezeti kivitelezési dokumentáció tartalmazza.

### **Lábazati fal**

A lábazati falak zsalukő kibetonozásával készülnek, a statikai terv szerinti minőségű betonnal.

### **Szigetelés**

A vizesblokkban az üzemi vízszigetelés BITUGÉL bitumenes szigetelőhabarcs alkalmazásával készül.

A padló szerkezet alatt 2 rtg VILLAS EO-G 4 F/K talajnedvesség elleni szigetelés készül.

Az épületen körbe 15 cm vastag AUSTROTHERM EPS homlokzati hőszigetelés készül tapaszba ágyazott üvegszövettel. Az épület 2. lakásánál az északi homlokzaton 8,00 m hosszban kőzetgyapot hőszigetelés készül 15 cm vastagságban.

A lábazon 10 cm vtg. AUSTROTHERM XPS lábazati hőszigetelés készül ragasztással és dűbelezéssel rögzítve.

### **Teherhordó falszerkezet**

Az épület külső teherhordó falai Porotherm 30 N+F falazóelemből készülnek 15 cm vtg. AUSTROTHERM EPS homlokzati hőszigeteléssel. A belső teherhordó falak Porotherm 30 N+F falazóelemből készülnek.

### **Födém szerkezet**

Az épületben fagerendás födém készül, statikai terv szerint.

### **Tető szerkezet**

Az épület hagyományos szerkezetű, I. osztályú, fűrészelt fenyőből készül kontyolt nyeregtetős kivitelben, 24°-os tetőhajlással, külső vízelvezetéssel. A tűzvédelem és gombamentesítés céljából TETOL fb. és TETOL rkb. szerket kell alkalmazni. A vegyszerek 50-50%-os keverékéből 30%-os vizes oldatot kell készíteni. A faanyag védőszerekből az előírtak szerint oldatot kell készíteni, majd a fóliával bélelt földárkokba tölteni és abba a faanyagot belemártani.

### **Héjazat**

Az épület héjazata beton cserépfedés TERRAN ZENIT CARBON tetőcserép, gyári kiegészítőkkal. A cserépfedés alatt 5/3 cm lécezés, 5/3 cm ellenlécezés majd Terran páraáteresztő tetőfólia kerül beépítésre. A rendszerhez tartozó hófogók, záró cserepek stb. beépítése kötelező. A tetőfedés készítésénél a Terran Kft. által készített alkalmazási útmutató szerint kell eljárni.

### **Nyílásáthidalások**

Monolit és előregyártott vb. kivitelben Porotherm rendszerben készülnek, külső oldalon hőszigetelve. Teherhordó szerkezetek kialakítását statikai kiviteli terv alapján kell elkészíteni.

### **Nyílászáró szerkezetek**

Az épület nyílászárói műanyag szerkezetűek, 6 légkamrás, 3 réteg üvegezésű kivitelben, barna színben.

### *Ablakok*

Típusa: ablak (külső, fa vagy PVC)

Hőátbocsátási tényező: 0.980 W/m<sup>2</sup> K

Megengedett értéke: 1.100 W/m<sup>2</sup> K

Üvegezés: 4:-16-4-16-:4 argongázos U<sub>g</sub> = 0.60 W/m<sup>2</sup> K g = 0.520

Keret, tok (körben): PVC 75 mm-es 4-5 kamrás U<sub>f</sub> = 1.40 W/m<sup>2</sup> K szélesség = 75 mm

Távtartó: Alumínium távtartó Y<sub>g</sub> = 0.080 W/mK

Üvegezési arány: 79 %

Üvegezés g értéke: 0.520

Éjszaka társított szerkezet hőv. ellen.: 0.160 m<sup>2</sup> K/W

1 db ablak a fürdőben tűzgátló kivitelezésben készül.

### *Ajtó*

Típusa: ajtó (külső)

Hőátbocsátási tényező: 1.400 W/m<sup>2</sup> K

Megengedett értéke: 1.400 W/m<sup>2</sup> K

Üvegezett ajtó

Típusa: üvegezett ajtó (külső, fa vagy PVC)

Hőátbocsátási tényező: 0.980 W/m<sup>2</sup> K

Megengedett értéke: 1.100 W/m<sup>2</sup> K

Üvegezés: 4:-16-4-16-:4 argongázos U<sub>g</sub> = 0.60 W/m<sup>2</sup> K g = 0.520

Keret, tok (körben): PVC 75 mm-es 4-5 kamrás U<sub>f</sub> = 1.40 W/m<sup>2</sup> K szélesség = 75 mm

Távtartó: Alumínium távtartó Y<sub>g</sub> = 0.080 W/mK

Üvegezési arány: 79 %

Üvegezés g értéke: 0.520

Éjszaka társított szerkezet hőv. ellen.: 0.160 m<sup>2</sup> K/W

A belső ajtók a helyiségek funkciójától függően tömör ill. üvegezett kivitelű fa szerkezetek.

### **Burkolatok**

Funkciótól függően kerámia lapburkolat, laminált parketta, fagyálló kerámia lapburkolat készül. A vizes helyiségek oldalfalai csempeburkolatot kapnak.

### **Belső felületképzés**

1,5-2,0 cm vtg vakolat készül, a falakon és a mennyezeten funkciótól függően DISZPERZIT festés szükséges.

### **Homlokzati felületképzés:**

Az épület homlokzatán homlokzati vakolat készül, lábazatán terméskő burkolat készül.

A homlokzati nyílászáró szerkezetek műanyag szerkezetűek. A tetőfedés beton tetőcserép.

Homlokzativakolat: Mapei díszítővakolat bézsszínben

Héjazat: TERRAN ZENIT CARBON tetőcserép

Bádogos szerkezetek: TERRAN Ereszcsatorna

Nyílászárók: Műanyag nyílászáró 6 légkamrás, 3 rtg. üvegezés, barna színben

Látszó faszerkezetek: barna színű vastaglazúr

Lábazat: Mapei lábazativakolat bézs színben

### **Vakolatok, felületképzések**

A műanyag nyílászárók barna színűek, külön felületképzést nem igényelnek.

A belső terekben diszperziós falfestés készül száraz, glettel falfelületeken.

A homlokzati fa szerkezetek két rétegű barna színű vastaglazúr felületképzéssel készülnek.

### **Külső térburkolat**

Az épület közvetlen környezetében lévő térburkolatok kiselemes térkőből vagy beton járdával készülnek.

### **Égéstermék elvezető rendszerek ismertetése**

Az épület fűtésére 1-1 db 8 kW-os GREE levegős hőszivattyú lett betervezve. A hőszivattyú beltéri egysége az épület háztartási helyiségében lesz elhelyezve. A hőszivattyú mellé 1-1 db 100 literes puffertároló lesz beépítve. Az épület fűtésének szabályozása a nappaliban elhelyezett szobatermosztáttal lesz ellátva.

### **Hőtechnikai követelmények kielégítése**

A betervezett külső falszerkezet anyaga, és a külső nyílászárók az MSZ 04 140/2-91 jelű és a 9/2023.(V.25.) TNM rendelet hőtechnikai szabvány előírásait kielégítik. A különféle rétegtervek szintén a hivatkozott szabványon alapuló ajánlások figyelembevételével készültek, így az épület összességében eleget tesz a hőtechnikai követelményeknek.

## **6. KÖZMŰELLÁTÁS ISMERTETÉSE:**

### **Gázellátás**

Az építendő gázszolgáltatást nem igényel.

### **Fűtés**

Az épület hőveszteség és nyári hőterhelés számítása a 9/2023. ÉKM rendelet 2023.XI.1.-i állapot szerint készült, téli - 15 C° külső és + 32C° nyári hőmérséklet figyelembevételével. Közel nulla követelményszint (2. melléklet) szerint.

A hőtechnikai méretezés szerint a lakás hővesztesége: (lakásonként)

20 C°-os belső hőmérséklet esetében: 7,01 kW

18-24 C°-os belső hőmérséklet esetében: 7,17 kW

A lakás fűtését lakásonként elhelyezett 1-1 db Sinclair gyártmányú S-Therm Ontario levegő-víz hőszivattyú GSH-140IRBC-3+GSH/140ERB-3 levegő-víz hőszivattyú biztosítja.

Az épületben a hőleadók: hideg-meleg burkolatú helyiségekben padlófűtés, fürdőszobákban törölközőszárítós radiátor (kiegészítő fűtőbetéttel), 35/28 °C-os illetve 40/33 °C-os hőfoklépcsővel.

A padlófűtési köröket az osztó-gyűjtő szelep beépítésével tudjuk beszabályozni.

A helyiségek hőmérsékletét szobatermosztát (napi programozású) és az osztó-gyűjtőre szerelt termoelektromos szelepmozgatók segítségével tudjuk szabályozni.

A lakás fűtési rendszer üzemét időjárás követő szabályzóval terveztük.

A fűtési rendszer légtelenítése a radiátorok és az osztó-gyűjtők végén lévő kézi légtelenítővel történik. A szabadon szerelt fűtési vezetékek rézcsövek, aljzatbetonban ill. horonyban szereltek (Ø 32)-ig mű.a. (Pipelife Radopress). A padlófűtés, radiátorok vezetékai ötrétegű csővel készülnek.

A fűtési rendszerbe 1-1 db Concept SGB-100 típusú puffertárolót terveztünk, hogy a hőszivattyú ki-bekapcsolási gyakoriságát csökkenteni lehessen. A levegő-víz hőszivattyúknál a puffertartály hőtartalmánál fogva az elpárologtató leolvasztásához is szükséges.

A fűtésről gépészeti tervet kell készíteni amelyben meghatározásra kerülnek a radiátorok mérete, típusa a padlófűtési vezetékeinek kiosztása, a körök méretei. Nagy hangsúlyt kell fektetni a dilatációk kialakításra, amelyen történő csővezetésnél védőcsövet kell elhelyezni a mozgás biztosítására.

A hőszabályozást a helyiségekben elhelyezett termosztát végzi.

A tervezett fűtési hálózat jellemző pontjain üzemviteli műszereket, hőmérőket és feszmérőket helyeztünk el, amelyekkel vizuálisan a rendszer állapota nyomon követhető. A fűtési rendszerekbe zárt tágulási tartályt tervezünk elhelyezni ami a víz hőmérséklet növekedésével együtt járó víz tágulását felveszi. A rendszer túlfűtésből adódó nyomásnövekedésével szembeni védelemre a rendszer előremenő vezetékeibe rugóterhelésű biztonsági szelepet építettünk be.

A vezetékek elhelyezésüktől függően burkolatot kapnak:

- a falhoronyban 6 mm vtg. pára elleni szigetelés készül, egy rétegben, míg a szabadon, padlóban szerelt vezetékeket 19 mm vtg. csepegtető nem égő, halogénmentes, páradiffúzióra is méretezett csőhéjjal hőszigetelni kell.

## **Vízellátás**

Az épületekhez a mérőórától műanyag KPE csővezetéken keresztül jut el az ivóvíz, épületen belül műanyag ötrétegű csövekkel kerül szerelésre. Az épületbe a csatlakozásnál vízsűrőt kell elhelyezni a szerelvények védelme érdekében.

A vízvezeték oldalfalon és aljzatbetonban kerül elhelyezésre csőhéjjal szigetelve a hővesztése miatt. A használati melegvízhálózatot és a cirkulációs vezetéket a hidegvízzel párhuzamos nyomvonalon vezettük, kialakításuk és szerelvényezésük azzal teljesen azonos módon történik.

A melegvíz ellátást 1db V=300l-es indirekt fűtésű „nagy hőcserélő felületű” melegvíz-tárolóval tervezzük megoldani, aminek fűtését 1-1 db Sinclair gyártmányú S-Therm Ontario levegő-víz hőszivattyú GSH-140IRBC-3+GSH/140ERB-3 levegő-víz hőszivattyú biztosítja előnykapcsolással a fűtéssel szemben

A melegvíz tervezett tárolási hőmérséklete 45°C, melyet hetente legalább egy alkalommal 60°C-ra ajánlott felfűteni a legionella baktérium elleni termikus fertőtlenítés érdekében.

A HMV tároló bekötésénél visszacsapó és biztonsági szelep (6 bar) valamint tágulási tartály beépítését terveztük.

A vonatkozó előírások szerint a használati víz vételezésére beépített csapolóknál 0,5 bar, A közműhálózatban rendelkezésre álló kezdeti nyomás nagysága akkora, hogy az előírások szerinti kifolyási nyomás biztosítható.

A berendezési tárgyak csapolóit minden esetben tartalékelzáró szerelvényekkel csatlakoztatjuk az alapvezetéken kialakított ágvezetési leágazásokra.

A csapoló helyeknél MOFÉM csaptelepek kerülnek elhelyezésre, a vizes berendezések fehér fajansz kerámiák. A tervezett kézmosók karos működtetésű MOFÉM csaptelepeket kapnak, a WC berendezések beépített tartályosak műanyag ülőkével. A vizes berendezések fehér fajansz kerámiák. A mosógéphez csatlakozó szelepet kell elhelyezni.

A szaniterekhez szükséges vízvezetékek csőátmérői:

- wc: Ø16x2,0
- mosdó: Ø16x2,0
- mosogató: Ø20x2,0
- zuhanyzó: Ø20x2,0
- fürdőkád: Ø20x2,0
- kézmosó: Ø16x2,0
- mosógép, mosogatógép csatlakozás: Ø16x2,0

Az épületen kívül lakásonként 2 db udvari vízvételi hely kerül kialakításra.

Az épület tervezett vízfogyasztása:

Az épület vízigényénél a vonatkozó magyar szabványok irányszámai alapján határoztuk meg.

A csúcs vízigényt közelítőleg a következők szerint lehet becsülni:

$$V_{\&= \alpha * 0,2 * \sqrt{\sum N} \quad [ l / s ] = 0,73 l/sec = 2,63 m^3/h \text{ (lakásonként)}$$

$\alpha$  : az épület rendeltetésétől függő tényező:

$\alpha = 1$  (családi ház, társasház)

A vezetékek elhelyezésüktől függően burkolatot kapnak:

- a földbe fektetett vezetékek 2 rtg-ben műanyag fóliából készült burkolattal látandók el, az átlapolás mértéke 10 mm.
- a falhoronyban 6 mm vtg. pára elleni szigetelés készül, egy rétegben, míg
- a szabadon, padlóban szerelt vezetékeket 19 mm vtg. csepegve nem égő, halogénmentes, paradiffúzióra is méretezett csőhéjjal hőszigetelni kell.

### **Szennyvíz elvezetés**

Az épületben keletkezett napi szennyvízmennyiségek részben a vízfelhasználási adatok, részben pedig statisztikai adatok alapján határozhatók meg. A szennyvízelvezetés műanyag épületen belül PE épületen kívül KG-PVC csövekkel történik a szükséges idomokkal gumigyűrűs kötésekkel minimum 5 ezrelékes lejtéssel (1m / 5mm).

A csatorna tisztítására a tisztítóidomok, illetve a padlók víztelenítésére beépített szerkezetek adnak lehetőséget.

A mosdók és zuhanyzó padlóinak víztelenítésére HL típusú beépített padlósifonokat, tervezzük.

A szaniterekhez szükséges csatornák csőátmérői:

- wc: D110
- mosdó: D40
- mosogató: D50
- zuhanyzó: D50
- kézmosó: D50
- mosógép, mosogatógép leeresztő: D50

Az egyes szaniterek csatornái, valamint az ág-ejtő és alap vezetékek 45°-os ágidomokkal csatlakoznak egymáshoz, tokos kötéssel.

A keletkező szennyvizet a külső közműhálózatra kell rákötni. A hálózat vízzárósságát használat előtt ellenőrizni szükséges tömörségi próbával.

A csapadékvíz elvezetés az építész terv szerinti külső ereszcatornákkal történik (telken belüli szikkasztással).

## **Szellőzés**

A fürdőszobákba csak elszívást terveztünk. Az elszívott levegőt az oldalfalon keresztül juttatjuk a szabadba. A feladatra a világítási hálózatról működtetett elszívó ventilátorokat építettünk be (automata zsalus, időkapcsolós). A konyhába páraelszívót terveztünk beépíteni. Közös jellemzője ezeknek a rendszereknek az, hogy a légpótlás mindig a környező helyiségekből az irányukba kialakuló depresszió hatására történik a nyílászáróba épített Aereco EHA755 típusú légbevezetőn keresztül.

## **Csapadékvíz elvezetés**

Az épület külső csapadékvíz elvezetéssel fog rendelkezni. Az épületről kilépő csapadékvíz az épület előtti zöld sávban elszikkad.

## **Elektromos ellátás**

Az ingatlan rendelkezik 3x20A (13,86kVA) elektromos csatlakozással.

Üzemi feszültség 3x230/400V, 50Hz.

A beruházás során 0,4kV-nál nagyobb feszültségű berendezés nem kerül beépítésre.

Új fogyasztásmérőszekrény kerül telepítésre a telekhatár közelében.

A fogyasztásmérő szekrénytől védőcsőbe húzott 5x10 mm<sup>2</sup> NY-Y-J vezetékkel tápláljuk a tervezett lakáelosztót. A fogyasztásmérő szekrénytől 5x10 mm<sup>2</sup> NY-Y-J védőcsőbe húzott vezetékkel tápláljuk a tervezett lakáelosztót.

## **7. TERVEZETT ÉPÍTÉSZELETI KIALAKÍTÁS A KÖRNYEZETHEZ VALÓ ILLESZKEDÉS BEMUTATÁSÁVAL:**

### **Meglévő adottságok**

Az építési telek közel sík területű. A telek rendelkezik közmű bekötésekkel. A telek előtti útról, a telek feltárása biztosított. A szomszédos telkek beépítettek.

### **Tervezett környezethez való illeszkedés**

Az ingatlanon szintkülönbség nem figyelhető meg, a helyszínrajzon és a homlokzatokon jelzett mértékben. A közvetlenül szomszédos ingatlanok domborzata, növényzete nem változik, a tervezett építés a szomszédos ingatlanokat nem érinti.

### **Funkcionális kialakítás**

Az épület oldalhatáron álló beépítésű. Az épület földszintes kialakítású kétlakásos lakóház.

Mindkét lakóegységbe az előtéren keresztül a nappaliba onnan pedig az étkező konyhába juthatunk. A közlekedőn keresztül érjük el a háló helyiségeket, illetve a fürdőt, gardrobot, wc-t, háztartási helyiséget és a konyhához kapcsolódóan egy kamrát.

Mindkét lakóegységhez tartozik egy fedett gépjármű tároló is, mely egy épülettömegben van a lakóegységekkel, melybe a kerékpár és motorkerékpár elhelyezése is megoldott.

A nappalihoz egy terasz is kapcsolódik a belső kert felé.

### **Homlokzatképzés, tömegformálás**

A tömeg és homlokzatképzésnél elsődleges szempont volt az, hogy az alkalmazott építészeti eszközök által karakteres, egyszerű formavilágú, korszerű anyaghasználatú épületet tervezzünk, és alkalmazkodjunk a meglévő épületekhez. A tetőn cserépfedés készül. A homlokzatok alapvetően nemes vakolattal, festve, illetve lábazatvakolattal ellátott kivitelben készülnek, az alkalmazott anyagokról, színezési koncepcióról a homlokzati színezési terv ad

részletes információt. Az utcafronti kerítés magassága szintén illeszkedik a tervezett épület kialakításához.

## **8. EGYÉB MEGJEGYZÉSEK:**

A tervdokumentáció a szerzői jogi törvény értelmében a tervező kizárólagos szellemi tulajdonát képezi, a tervező hozzájárulása nélkül sem egészben, sem részeiben további tervezésre, illetve áttervezésre fel nem használható! A terv további felhasználása során a szerzői jogi törvényben leírtak az irányadók!

A kivitelezés során a kiadott tervdokumentációtól eltérni csak tervező előzetes hozzájárulásával szabad, a jóváhagyás nélkül módosított, valamint esetleges egyéb szakszerűtlen megoldásokból származó mindennemű következmény beruházót, illetve kivitelezőt terheli! A kivitelezés során a vonatkozó munkavédelmi, balesetelhárítási, valamint egyéb egészségvédelmi óvórendszabályok betartása kötelező!

Nyíregyháza, 2025. október hó

Hadháziné Katona Judit  
Építész tervező  
E-15-0295

# RÉTEGTERVEK

TEN-INVEST KFT (4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.) részére tervezett,  
4400 Nyíregyháza Korányi F. u. 30337/1 hrsz-ú ingatlanon létesítendő

2 lakásos lakóépület egyszerűsített építési kiviteli tervdokumentációja

Tárgyi dokumentáció bármely részében konkrétan megnevezett gyártmányok kizárólag a tárgy jellegének egyértelmű meghatározása érdekében történt és minden ilyen megjelölésnél „vagy azzal egyenértékű” kifejezést kell figyelembe venni.

- 1-1** Térburkolat  
6 cm beton térkő burkolat  
3 cm folyami homok  
15 cm tömörített kavicságy Tr=95%  
termett talaj
- 2-2** Talajon fekvő padló - kerámia burkolattal  
1 cm kerámia burkolat  
1 cm Flex ragasztó MAPEI KERAFLEX  
6 cm aljzatbeton  
1 rtg PE fólia techn.szig.  
12 cm expandált polisztirol lépésálló hőszigetelés Austrotherm AT-N100  
1 rtg talajnaedv ell. szig. VILLAS E-G 45 F/K lángolvasztással ragasztva  
ICOPAL PRIMER CLASSIC kellősítés  
10 cm vasalt aljzatbeton Ø 8 150x150 hegesztett hálóval  
15 cm tömörített kavicságy Tr=95%  
termett talaj
- 3-3** Talajon fekvő padló - vizesblokkoknál  
1 cm kerámia burkolat  
1 cm Flex ragasztó MAPEI KERAFLEX  
2 rtg. kent szigetelés (pl.: MAPEI MAPELASTIC)  
6 cm aljzatbeton  
1 rtg PE fólia techn.szig.  
12 cm expandált polisztirol lépésálló hőszigetelés Austrotherm AT-N100  
1 rtg talajnaedv ell. szig. VILLAS E-G 45 F/K lángolvasztással ragasztva  
ICOPAL PRIMER CLASSIC kellősítés  
10 cm vasalt aljzatbeton Ø 8 150x150 hegesztett hálóval  
15 cm tömörített kavicságy Tr=95%  
termett talaj
- 4-4** Talajon fekvő padló - laminált parketta burkolattal  
1 cm laminált parketta + alátétfólia  
6 cm aljzatbeton  
1 rtg PE fólia techn.szig.  
12 cm expandált polisztirol lépésálló hőszigetelés Austrotherm AT-N100  
1 rtg talajnaedv ell. szig. VILLAS E-G 45 F/K lángolvasztással ragasztva  
ICOPAL PRIMER CLASSIC kellősítés  
10 cm vasalt aljzatbeton Ø 8 150x150 hegesztett hálóval  
15 cm tömörített kavicságy Tr=95%  
termett talaj

- 5-5** Tető  
TERRAN tetőcserép fedés  
3/5 cm lécezés  
3/5 cm ellenléc  
1rtg TERRAN páraáteresztő tetőfólia  
10/15 cm szarufa
- 6-6** Padlásfödém  
15 cm Rockwool Multirock Plus hőszigetelés  
15/15 cm fa födémgerenda közte 15 cm Rockwool Multirock Plus hőszigetelés  
KNAUF közvetlen függesztő CD 60×27 szerelőprofil  
1 rtg. párazáró fólia  
1 rtg. 1,25 cm tűzgátló gipszkarton burkolat
- 7-7** Külső fal  
1,5 cm belső vakolat  
30 cm PTH N+F falazat  
15 cm Austrotherm EPS hőszigetelés  
Homlokzati bevonatrendszer
- 8-8** Terasz padló  
1 cm fagyálló kerámia burkolat  
1 cm Flex ragasztó MAPEI KERAFLEX  
10 cm vasalt aljzatbeton Ø 8 150x150 hegesztett hálóval  
15 cm tömörített kavicságy Tr=95%  
feltöltés  
termett talaj
- 9-9** Külső lábazati fal  
kavics feltöltés  
30 cm kibetonozott zsalukő lábazat  
10 cm Austrotherm XPS lábazati hőszigetelés  
Homlokzati bevonatrendszer

Nyíregyháza, 2025. október hó

Hadháziné Katona Judit  
Építész tervező  
E-15-0295

# HELYISÉGGKIMUTATÁS

TEN-INVEST KFT (4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.) részére tervezett,  
4400 Nyíregyháza Korányi F. u. 30337/1 hrsz-ú ingatlanon létesítendő

2 lakásos lakóépület egyszerűsített építési kiviteli tervdokumentációja

## HELYISÉGEK FELSOROLÁSA, ALAPTERÜLETE:

HELYISÉG NEVE	BURKOLATA	TERÜLETE	
<b>I. lakás</b>			
Előtér	Kerámia	8,20	m <sup>2</sup>
Nappali	Kerámia	22,95	m <sup>2</sup>
Étkező-konyha	Kerámia	16,32	m <sup>2</sup>
Szoba	Lam. parketta	12,80	m <sup>2</sup>
Közlekedő	Kerámia	8,52	m <sup>2</sup>
Szoba	Lam. parketta	12,07	m <sup>2</sup>
Szoba	Lam. parketta	12,08	m <sup>2</sup>
Kamra	Kerámia	3,08	m <sup>2</sup>
Fürdő	Kerámia	7,56	m <sup>2</sup>
Wc	Kerámia	2,80	m <sup>2</sup>
Házt.helys.	Kerámia	5,32	m <sup>2</sup>
Gardrob	Lam. parketta	5,60	m <sup>2</sup>
Gk tároló	Kerámia	31,35	m <sup>2</sup>
<b>Összesen</b>		<b>148,65</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Terasz	Kerámia	18,20	m <sup>2</sup>
<b>Összesen</b>		<b>148,65</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>II. lakás</b>			
Előtér	Kerámia	8,20	m <sup>2</sup>
Nappali	Kerámia	22,95	m <sup>2</sup>
Étkező-konyha	Kerámia	16,32	m <sup>2</sup>
Szoba	Lam. parketta	12,80	m <sup>2</sup>
Közlekedő	Kerámia	8,52	m <sup>2</sup>
Szoba	Lam. parketta	12,07	m <sup>2</sup>
Szoba	Lam. parketta	12,08	m <sup>2</sup>
Kamra	Kerámia	3,08	m <sup>2</sup>
Fürdő	Kerámia	7,56	m <sup>2</sup>
Wc	Kerámia	2,80	m <sup>2</sup>
Házt.helys.	Kerámia	5,32	m <sup>2</sup>
Gardrob	Lam. parketta	5,60	m <sup>2</sup>
Gk tároló	Kerámia	31,35	m <sup>2</sup>
<b>Összesen</b>		<b>148,65</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Terasz	Kerámia	18,20	m <sup>2</sup>
<i>Összesen</i>		<b>148,65</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>AZ ÉPÜLET ÖSSZES HASZNOS ALAPTERÜLETE:</b>		<b>297,30</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Nyíregyháza, 2025. október hó

Hadháziné Katona Judit  
Építész tervező  
E-15-0295

## LÁTVÁNYTERVEK

TEN-INVEST KFT (4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.) részére tervezett,  
4400 Nyíregyháza Korányi F. u. 30337/1 hrsz-ú ingatlanon létesítendő

2 lakásos lakóépület egyszerűsített építési kiviteli tervdokumentációja





Nyíregyháza, 2025. október hó

Hadháziné Katona Judit  
Építész tervező  
E-15-0295

## STATISZTIKAI ADATLAP

TEN-INVEST KFT (4400 Nyíregyháza Kéz u. 60.) részére tervezett,  
4400 Nyíregyháza Korányi F. u. 30337/1 hrsz-ú ingatlanon létesítendő

2 lakásos lakóépület egyszerűsített építési kiviteli tervdokumentációja

Az épület rendeltetése		A	B	C
		A létesítendő épületek száma	Az épület hasznos alapterülete * (m <sup>2</sup> )	Létesítendő lakások (üdülő egységek) száma (db)
1.	<b>Lakóépület</b>			
2.	Egylakásos lakóépület			
3.	Kétlakásos lakóépület		<b>297,30</b>	
4.	Három- és többalakásos lakóépület			
5.	Közösségi (szálló jellegű) lakóépület (otthon, szállás)			
6.	Üdülőépület			
7.	<b>Nem lakóépület</b>			
8.	hivatali (iroda)épület			
9.	kereskedelmi (nagy- és kiskereskedelmi) épület (bevásárlóközpont, önálló üzlet, fedett piac, lakossági fogyasztásicikk-javító hely, szervizállomás)			
10.	szálláshely szolgáltató és vendéglátó épület (szálloda, motel, panzió, fogadó, egyéb nyaraló-pihenő otthon, tábor, valamint étterem, kávéház, büfé)			
11.	oktatási, egészségügyi ellátást szolgáló, valamint szórakoztatásra, közművelődésre használt épület			
12.	közlekedési és hírközlési épület			
13.	ipari épület, raktár (gyár, műhely, szerelőüzem, csarnok, vágóhíd, sörfőzde, siló)			
14.	mezőgazdasági célra használt gazdasági és raktárépület (istálló, magtár, pince, üvegház)			
15.	egyéb nem lakóépület			
16.	nem új épület (épületbővítés, átalakítás stb. során építendő új lakások)			
17.	Gazdasági szervezet építkezése esetén az építető törzsszáma (az adószám első nyolc számjegye):			

\* Lakóépület hasznos alapterülete: a lakás (lakások) összes helyiségeinek területe, továbbá többalakásos házakban a házak közös használatú helyiségeinek területe is. Nem lakóépület hasznos alapterülete: az épület rendeltetésének megfelelő célú területek összessége; a hasznos alapterületbe nem tartozik bele az épületszerkezetek által elfoglalt terület, a segédberendezések üzemi területe (fűtő- és légkondicionáló berendezések, áramfejlesztők területe) és az átjárók területe.