

A HÁZAK RÖVID BEMUTATÁSA

1.1 Az építmény helye

Fejér megye – Székesfehérvár, Maroshegy városrész, Harmatosvölgy, **Zágoni utca 8.**

Hrsz.: 12584/31

1.2 Az építmények leírása

Négy, különálló, modern, energiatudatos egyszintes családi ház, Székesfehérvár egyik legdinamikusabban fejlődő lakóövezetében, mégis annak egy csendesebb részén egy erdő szomszédságában. A házak elrendezése a telek adottságait maximálisan kihasználva biztosít privát életteret, optimális benapozást, és természetes kapcsolatot a kerttel.

A tervezés és kivitelezés minden mozzanatát a Pulai Quontroll csapata végezte, végzi, felügyeli a hitvallásának megfelelően. Mindennek az „alapja” az létesítmények megfelelő alapozása. Az egyik legfontosabb része az épületeknek, pedig nem is látszik belőlük semmi. Éppen ezért a PQ Kft minden beruházása előtt részletes mindenre kiterjedő geotechnikai vizsgálatokat végez annak érdekében, hogy az alapok megfelelően méretezettek, tervezettek és állékonyak legyenek.

Annak ellenére, hogy a jelenleg érvényes jogszabályok nem minden esetben írják elő a kötelező geotechnikai vizsgálatokat, mi ezek nélkül nem tervezünk és nem is dolgozunk. Annak ellenére, hogy használhatnánk az egyszerű bejelentési eljárást is, ami sokkal kisebb gondot okoz Beruházói oldalon, kevesebb előkészítést, tervezést és szakági tervezést követel meg, mi mindig az Építési Engedélyezési eljárást alkalmazzuk annak minden előnyével és hátrányával.

Nem csak a tervezés során, hanem a kivitelezés során is, (a tartószerkezetek, tetők, hő és víz szigetelések, az épületgépészet, az épületvillamosság, a burkolatok és nyílászárók kiválasztása során stb.) elsődleges szempont a tartósság, állékonyság és fenntarthatóság.

A házak alap szerződéses műszaki tartalma kielégítik az előírás szerinti A+ energiaosztályú szintet, modern hőszivattyús és split klíma rendszerrel, a más

befektetők által általánosan alkalmazott hőszigetelésvastagságnál vastagabb hőszigeteléssel. Az általunk tervezett alap műszaki tartalom nem csak éppen eléri az A+ kategóriát, az megközelíti az A++ besorolást.

A hatályos energetikai besorolási osztályok



A Zágoni 8 projekt megadja a Tér, fény és harmónia együttesét mind az épületen belül és kívül.

Az épületek tiszta, geometrikus vonalvezetésűek, mégis otthonosak. Az üvegfelületek összekötik a belső teret a kerttel, a meleg faburkolatok a homlokzaton, és a természetes anyaghasználat harmonikus kontrasztot alkot a modern architektúrával. A nappali-étkező-konyha egybenyitott tere az otthon szíve, míg a különválasztott és szülői és gyerek hálózóna biztosítja az intimitást és a kényelmet. A terasz és a nagyméretű kert minden igényt kielégít a család szabadban való együttlétéhez. Továbbá minden lehetőséget biztosít ahhoz, hogy az ott lakók a további elképzeléseiket is megvalósíthassák.

Tervezési program:

Projektünk célja, hogy azok számára nyújtsunk ideális megoldást, akik korszerű, magas minőségű, önálló és saját nagy méretű kerttel rendelkező családi házban szeretnének élni – megfizethető áron és rövid kivitelezési idővel.

(A befejezés várható időpontja: 2026. december.)

Az épület tervezésénél a kompakt, energiahatékony kialakítást és a modern, letisztult megjelenést tartottuk szem előtt.

A ház kortárs építészeti jegyeket visel, mégis időtálló eleganciát sugároz. A belső terek világosak, átgondoltan szervezettek és életszerűek. A logikus térkapcsolatok, a jól használható helyiségek és a harmonikus arányok mind azt szolgálják, hogy a mindennapok kényelmesen, természetes ritmusban teljenek.

Egy otthon, ahol a minőség, a funkcionalitás és a modern megjelenés találkozik – elérhető áron. Mindezt úgy kínáljuk, hogy a Vevő, ha a projektbe a kezdéskor csatlakozik be, még az épület méretét és a szobák elosztását is ki tudják választani.

Átgondolt terek, kényelmes mindennapok.

A lakás központi életterét a tágas, egybefüggő nappali-étkező-konyha alkotja, amely közvetlen kapcsolatban áll a nagyméretű terasszal – így a belső és külső tér szinte egybefonódik. A bejárat egy praktikus előszobába vezet, ahonnan külön WC, valamint gardróbbal ellátott közlekedő nyílik, ez utóbbi vezet a nappali-konyha-étkező zónába. A konyhához közvetlenül kapcsolódik a háztartási és gépészeti helyiség, amely a mindennapi használat során is kényelmet és rendezettséget biztosít. Az előszobából induló közlekedő egy jól elkülönített privát zónába vezet, ahol három-négy hálószoba és egy zuhanyzós – (opcionálisan igény esetén káddal bővíthető) – fürdőszoba található. A komfortos klímát levegő-víz hőszivattyús rendszer biztosítja, amely az épület környezetbarát és energiahatékony működésének alapja. A fűtést padlófűtés, a hűtést split klíma biztosítja, amely igény szerint opcionálisan költségelszámolás mellett, mennyezetfűtés-hűtéssel kiváltható, kiegészíthető. Csak egy előny, ami a mennyezethűtés fűtés mellett szól a sok közül: Nincs nem csak, hogy zavaró légáramlás, nincs zavaró hanghatás sem.

Kerítés:

A kerítés megvalósítása is a projekt része, így ezzel sem kell a megrendelőnek külön bajlódniuk.

- Utcafronton részben előregyártott vasbeton, részben növénybetétekkel ellátott, esztétikus, a helyi előírásoknak megfelelő kerítés készül, úszókapuval és személyi bejáróval.
- A telkek között 3D kerítés kerül elhelyezése, 1,5 m magasságban. A belső kerítések azonban csak az oldalhatárokon készülnek, a bevezető út mellett nyitott té kerül kialakításra.
- Utcafronti kerítésbe integrálva elhelyezésre kerülnek a postaládák és a villamos mérőhelyek. Az épületek előtt valósul meg a szeméttárolók fogadására alkalmas termék.
- A lakásoknak külön víz és locsoló mérője lesz a bejáratnál a föld alatt kialakítva.

Az építendő épületek szerződéses műszaki tartalma a következőkben kerül bemutatásra. Minden opcionálisan rendelhető kérdés többletköltségekkel jár, járhat.

Építészeti anyag és műszaki tartalom meghatározás:

Ablakok: 5 kamrás tokszerkezettel rendelkező műanyag nyílászárók, 3 rétegű meleg profilos üvegezéssel antracit színben $U_w=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$. Beépített redőnytokok a redőny előkészítéséhez.

Választható extra költséggel, a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- textúra fóliázás,
- fa szerkezetű nyílászáró,
- alumínium szerkezetű nyílászáró,
- alumínium külső burkolattal ellátott fa szerkezetű nyílászáró
- műanyag, vagy alu hőszigetelt vagy hőszigetetlen redőny, vagy relaxa
- zsaluzia
- szúnyogháló

Bejárati ajtó: műanyag, tok és szárnyszerkezet, műanyag betétpanellel, antracit színben

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- oldal bevilágító
- textúra fóliázás
- fa szerkezetű nyílászáró,
- alumínium szerkezetű nyílászáró,
- alumínium külső burkolattal ellátott fa szerkezetű nyílászáró

Terasz: térkövezéssel LEIER TAVERNA, vagy LEIER TAVERNA GIGANT térkövek, mindkét esetben a szürke alapváltozat.

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- terasz méretének növelése,
- a megadott térburkolatok színének változtatása
- más térburkolatok a megadott térburkolatnál drágább kivitelben
- Thermowood, WPC, járólap (ezekhez beton alapszerkezet is készítenendő! Jelentős árnövekedés)

Normál kétszer kétrétegű gipszkarton válaszfalak, vizes helyiségekbe nedvességtűrő kartonnal.

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- Hangszigetelő gipszkarton válaszfalak
- teherbíró gipszkarton válaszfalak

Lapostető, műanyag szigeteléssel, mosott kavics leterheléssel, 8 cm vastagságban

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- Extenzív zöldtető kialakítás, 10-15cm vastag ültetőközeggel. Épületenergetikailag jobb hőtárolást és hőszigetelést biztosít
- intenzív zöldtető

- járható tető tetőterasz kialakítással feljáróval

Homlokzatképzés hőszigetelési anyagának és vastagsága/Hőburok 20cm EPS hőszigetelés, STO Silco fehér és világosszürke színvakolat, hőhídhatást közel 0-ra csökkentő, önsüllyesztő Fischer Termo SV II ecotwist 10-30 dübeleléssel (min. 6db/m²)

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- Grafitos EPS hőszigetelés ami ugyan azzal a vastagsággal 30% hőszigetelőképeség növelést biztosít 1500Ft/m² Extra felár (hozzávetőlegesen épületenként 300 m² = 450.000,- Ft)
- Egyéb minőségű színvakolatok
- egyéb homlokzati struktúrák

Beltéri festett falfelületek festése fehérre

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- színes festés,
- tapéta,
- beltéri burkolat stb

Padlóburkolatok:

- Zalakerámia padló és falburkolat: 7500Ft/m² (bruttó) költségig
- Egger vízálló laminált parketta: 7500Ft/m² (bruttó) költségig
- a garázsban STO öntött műgyanta padló készül

Álmennyezet, gipszkartonozott fehér festéssel ellátott felületek, szükséges helyeken szerelőnyílások gépészeti helyiségben 60x60 kazettás látszóbordás lapok kerülnek beépítésre páraállóság 70%

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- speciális gipszkarton lapok, amennyiben mennyezethűtés kerül kiépítésre
- rejtett világítás kiépítése
- síkugrások

- belsőépítészeti megoldások
- festés színesre

Belső nyílászárók: lyukfuratolt faforgácslap betéttel, szerelvényekkel együtt Hörmann beltéri ajtó – natúr tölgy – 178000Ft/db ár-ig

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- furnéros felületképzés
- festett felületképzés
- tolóajtók
- természetes fa ajtók
- automata küszöb
- a megadott ajtónál drágább kivitel

Garázskapu: DOORHAN antracit fóliázott tömör hőszigetelt garázskapu két távirányítóval

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- gumi vízküszöb
- ablakok
- ipari motor
- megerősített szerkezet
- személyi bejáró
- kulccsal zárható
- stb.

Homlokzati WPC falburkolat a homlokzati terveken megjelölt felületeken: Newtechwood UH58 Red Cedar színben (www.wpcterasz.hu)

Választható extra költséggel a kivitelezés egy bizonyos szakaszáig:

- Woodup
- WPC ultrashild
- Well deck
- nagyobb burkolt felület
- a kiírtál drágább szerkezet a teljes rétegrendre vonatkozóan.

A bútorzat **nem része** sem a beépített, sem a mobil bútorzat a szerződéses műszaki tartalomnak. Opcionálisan terveztetethető, rendelhető.

Épületek előtti kukatárolók:

- Dabas Box
- Fűzfa kukatároló

ÉPÜLETSZERKEZETI LEÍRÁS – műszaki tartalom

- **Alapozás**

Mélyalapozás, Azon belül is kútalapozás gerendarács alapokkal. Az alapozás a geotechnikai tervek alapján készült, statikai tervek szerint valósul meg. A jelen beruházás tekintetében részletes vizsgálat biztosítja azt, hogy a tervek a valós általaji körülményekhez készültek.

- **Felmenő teherhordó falak**

30cm vastag Wienerbeger Porotherm 30 N+F vázkerámia teherhordó falazóelemből.

- **Födém**

A földszint feletti tér vízszintes lezárását vasbeton födém biztosítja. Födém alatt 30cm álmennyezeti tér kerül kialakításra, gipszkarton alsó borítással. Minden villamos és gépészeti berendezés a mennyezetbe vezetve, a padlófűtés és az alapvezetékek kivételével

- **Csapadékvíz elvezetés**

A csapadék víz, a helyi szabályozásoknak megfelelően, telken belül kerül szikkasztásra. Kaviccsal leterhelt lapostetőről, homlokzaton, üstök segítségével vezetjük le az esővizet külső függőereszcsatornába.

- **Előtető**

A főbejárat felett fa és acélszerkezetű előtető készül, modern kivitelbe, hőszigetetlen, a hőburkon kívül valósul meg.

Fontos:

Az Alaprajzokon, Látványterveken szereplő bútorzat, beépített szekrény, konyhai gépek, kellékek, berendezési tárgyak, csillárok és lámpatestek csak illusztrációk, nem képezik részét a szerződéses árnak és a szerződéses műszaki tartalomnak!

Lehetőség van:

- belsőépítészeti tervek megrendelésére, megrendelői igények alapján.
- a belsőépítészeti tervek alapján külön szerződés és megállapodás keretében a belsőépítészeti munkákat is vállaljuk

Kert:

A kertben a rendezett terepsík a végleges terepsík alatt 10 cm-el rendezve van a szerződéses árban annak érdekében, hogy a termőföld és ültetőközeget a Vevő igényei szerint valósulhassanak meg. Tehát, jelen műszaki tartalom nem tartalmazza a termőföldet, finom tereprendezést, kertészeti munkákat, füvesítést, növény, -és fa telepítést, kiépített locsolórendszert.

Lehetőség van:

- kertépítészeti tervek megrendelésére, megrendelői igények alapján.
- a kertépítészeti tervek alapján külön szerződés és megállapodás keretében a kertépítészeti munkákat is vállaljuk

ÉPÜLETGÉPÉSZET

- **Vízellátás:**

Minden lakóépület saját vízmérővel rendelkező hidegvíz hálózattal és különálló vízmérővel mérhető kerti csappal fog rendelkezni.

- **Használati és meleg vízellátás:**

Használati meleg víz ellátást levegő-víz hőszivattyú beltéri egységébe, gyárilag beépített indirekt tartályokban előállított meleg víz biztosítja.

- **Zuhany és folyóka:**

Épített zuhanytálca – vonalmenti folyókával. A zuhany csaptelep normál keverőszelepes falon kívüli szerelésű szerelvén

- **WC:**

Falba épített szerelőkeretes WC berendezésekkel. Filtrációs szellőzés opciójának megrendelés esetén a WC kagyló levegő elszívással is rendelkezik

- **Szaniterek:**

Alföldi Bázis/Saval szaniterek, Mofém Junior csaptelepekkel, épített zuhannyal.

- **Fűtési hálózat:**

Az alap fűtési rendszer Gree (épületmérettől függően 6-8 KW teljesítménnyel) hőszivattyúval kerül kiépítésre. Opcionálisan egyéb gyártó is rendelhető többletköltségért. Minden helyiségben padlófűtés kerül kiépítésre – korszerű levegő-vizes, osztott rendszerű hőszivattyúról ellátva, melyre a téli időszakban a H tarifás mérőről üzemel. A fürdőkhöz kiegészítő elektromos fűtésű törülközőszárítós radiátor kerül elhelyezésre. A padlófűtéssel ellátott helyiségek mindegyike különállóan szabályozható.

- **Hűtési hálózat:**

A Gree multi-split kültéri és falra szerelhető beltéri egységekkel. A nappali, és a szobák, nagy hatásfokú multi-split klímákkal kerülnek kiépítésre. Ezen rendszer is képes a fűtési funkcióra bizonyos hőmérsékleti viszonyok között.

- **Szellőzés:**

Csak azokban a helyiségekben kerül kiépítésre, ahol a természetes szellőzés nem megoldható. Ha szükséges akkor a WC -ben gépi elszívás kerül kiépítésre. Konyhai páraelszívó csatlakozási pontjának kiépítése,

A szerződéses alapárnak nem része a következő műszaki tartalom. Azok opcionálisan tervezhetők megrendelhetők.

- a páraelszívó nem a műszaki tartalom része.
- Komfort szellőzés (200m³/h-ás kompakt légkezelővel, lakószobákba befúvás - vizes helyiségekből, konyhából elszívás) Ebben az esetben a WC kagyló is elszívásra kerül, így tulajdonképpen szagtalan marad a helyiség.
- Konyhai légpótlás a páraelszívó ellensúlyozására annak érdekében, hogy zárt ablakok mellett is működjön a páraelszívás. Ebben az esetben a befújt levegő télen előfűtött.
- WC kagylóból közvetlen elszívás + külön konyhai elszívás + konyhai levegő pótlás, télen fűtött levegővel

ÉPÜLETVILLAMOSSÁG

1. Energiaellátás, elosztó berendezés

Az épület energiaellátása a kapubejáróban lévő csoportos fogyasztásmérőről történik, mindennapszaki 3×20A és H tarifa 1×32A-el.

A lakás főelosztó szekrénye egy falba süllyesztett 36 osztásegységes elosztószekrény, benne kismegszakítókkal, FI relével, a helyszíni adottságok függvényében kerül elhelyezésre. Az elosztóban valamennyi dugaszolóaljzat és világítás áramköreire kiépítésre kerül az áramvédő-kapcsoló, valamint túlfeszültségvédelem. Az elosztószekrényben 20% üres hely is rendelkezésre áll, a későbbiekben felmerülő esetleges bővítésre. A főelosztó szekrényből kerülnek betáplálásra a tervezett világítási, dugaszoló aljzat, és egyéb áramkörök. A leágazások részére kismegszakítók biztosítják az áramkörvédelmeket.

A lakás H tarifás főelosztó szekrénye a gépészeti térbe kerül, ahol a fogyasztásmérőtől érkező H tarifás betáplálást fogadjuk. Az elosztóban a hőszivattyúk, multisplit klímák részére vannak védelmi berendezések kiépítve.

2. Villamos berendezés, szerelési előírások.

A lakáson belüli villanszerelés egységesen vörös rézerű kábelekkel, hol védőcsőbe húzva, hol az állmennyezet és előtétfal mögött süllyesztetten, történik. Az alkalmazásra kerülő vezetékek M1KVCu, MT, MBCu típusúak.

A szerelvények igazodnak a szerelési módhoz, süllyesztett típusúak. Több szerelvény egymás melletti elhelyezésénél azok közös keretbe kerülnek. A szerelvények Schneider Sedna típusúak.

3. Világítás

Az általános világítás mennyezetre, vagy oldalfalra szerelt vagy süllyesztett lámpatestek. A lámpatesteket a Vevő biztosítja.

4. Épületgépészeti berendezések ellátása

A lakásban a fűtést és használati melegvíz ellátást biztosító hőszivattyú részére külön áramkör kerül kiépítésre a H tarifás mérőtől. A fűtési szabályozás helyiségenként termosztáttal történik. A helyiségenkénti vezérlés a gépészeti kiírásban található.

A lakásban a hűtést multisplit klíma berendezés biztosítja. A kültéri egységek részére villamos energiát biztosítunk. A készülékek távirányítóval vezéreltek.

Az épületben WC és konyhai elszívás részére külön áramkör kerül kiépítésre. A WC elszívás a helyiség világításával együtt kapcsol be, és egyedileg beállítható utánfutásra kapcsol ki. Opcionálisan a szerződéses alap műszaki tartalom felett többletköltségért lehetőség van központi komfort légkezelő berendezést is beépíteni, mely szabályozást nem igényel, kizárólag villamos energiaellátást.

5. Gyengeáramú berendezések

- **Vagyonvédelem, OPCIONÁLISAN** rendelhető:

Az épület részére egy vagyonvédelmi riasztórendszer védőcsövezés és vezetékezés kerül megvalósításra! Ez az alap műszaki tartalom része. A vagyonvédelmi központ, a nyílászáróra szerelhető nyitásérzékelők, csapdaszerűen kialakított mozgásérzékelők 1db kezelőből és 1db szirénából álló rendszer opcionálisan rendelhető. A rendszer részére internet csatlakozás kiépítéséhez védőcsövezés kerül kiépítésre a vagyonvédelmi központhoz.

- **Kamerarendszer**

Az épület részére egy IP alapú vagyonvédelmi kamerarendszer védőcsövezés és vezetékezés kerül megvalósításra az alap műszaki tartalomban, mely az épület sarokpontjaira elhelyezett kamerák kiépítését teszi lehetővé az opcionális megrendelés esetén vagy a későbbiekben.

- **Televízió hálózat**

Az épületben a televízió-hálózatnak külön csövezés készül melyeknek kiállása a gyengeáramú RACK szekrényhez történik. A Televízió hálózatnak a csövezésbe UTP kábel kerül behúzásra

- **Informatikai hálózat**

Az épületben az informatika vezetéke a TV hálózat védőcsövezésbe kerül behúzásra, így a TV mögé elhelyezhető a WIFI router.

- **Kaputelefon**

A lakásban a videó kaputelefon beltéri egysége a bejárat mellé kerül.

6. Napelemes rendszer Opcionális

A hálózat alapszerelése napelemes rendszer fogadására alkalmasan kerül az alap műszaki tartalomba kiépítésre.

Röviden az opcionális lehetőségekről:

A napelemek a lapostetőre kerülhetnek elhelyezésre, ahonnan a DC vezetékek a gépészeti térbe vezetnek. Ide kerülhet elhelyezésre az akkumulátor boks is. A napelemes inverter által megtermelt energia egyrészt az akkumulátoros tárolóra kerül eltárolásra, annak telítettsége esetén a közcélú villamos hálózatra abban az esetben, ha a szolgáltató erre engedélyt ad. Abban az esetben, ha nem engedélyezett a visszatáplálás, az inverter visszaszabályoz és csak a pillanatnyi fogyasztásnak megfelelően engedi a rendszert termelni. A rendszer többletfogyasztás esetén az akkumulátorból veszi ki a szükséges energiát, és csak az akkumulátor kapacitás közel nullára történő lecsökkenését követően, vételez az épület a közcélú áramszolgáltatói hálózathoz.

7. Villamos műszaki tartalom összefoglalása:

- Világítás szerelés helyiségenként 1db lámpa, konyhabútor alsó világítási csatlakozás kiépítése, Fürdőszoba plusz tükörvilágítással
- Helyiségenként 1db kapcsoló, közlekedőkben 2db kapcsoló szerelés
- Kültéri világítás szerelés homlokzaton 4db lámpával
- Dugalj kiépítés szobánként 6db dugalj, nappali 8db dugalj, konyha 10db dugalj Fürdőszoba 4db dugalj.
- TV helyének kialakítása (védőcsövezés nyomvonalkiépítés) szobánként 1 db
- Informatikai helyének kialakítása (védőcsövezés nyomvonalkiépítés) szobánként 1db
- 1 db Kaputelefon beltéri helyének elkészítése, a külső személybejáró és motoros kapuval való csatlakozás
- Konyhai nagyfogyasztók külön áramköreinek kialakítása (Sütő, főzőlap, hűtő, mikró, elszívó)
- Mosógép, szárítógép külön áramköreinek kialakítása
- Multiszipplit klíma berendezés külön áramkörrel történő kialakítása
- Hőszivattyú H tarifáról történő betáplálása elektromos kialakítása, EPH kiépítése
- Fogyasztásmérőhely kialakítása mindenapszaki 3×20A-el H tarifa 1×32A-el
- Mindennapszaki és H tarifás főelosztószekrények kialakítása
- Napelemes rendszer nyomvonalainak kiépítése

MŰSZAKI TARTALOMÉRT FELELŐSEK:

Építészet

Felelős tervező: Detre Csaba

okleveles építésmérnök: É3 07-0270/2030

e-mail: detre.csaba@gmail.com

Tervező: Hegedüs-Jankovits Anett

okleveles építésmérnök: É 07-0490

e-mail: epiteszinfo.anett@gmail.com

tel.: +3630/490061

A szakági kiviteli tervek készítői:

Tartószerkezeti tervek:

Felelős tervező: Szabó Ákos Péter

okleveles építésmérnök: É3 07-0270/2030

Épületgépészeti tervek:

Felelős tervező: Molnár Bálint

Épületgépész szakmérnök: G/07-01267

Épületvillamossági tervek:

Felelős tervező: Erős János

Épületvillamossági tervező: V/13-16303

Közmű tervek:

Felelős tervező: Harnos Irén

Épületvillamossági tervező: VZ-T/07-0430