

01 Építész műszaki leírás

XI. Budapest, Keveháza utca 8. szám alatt, 3302/15 helyrajzi számú építési telken megvalósuló 30 lakásos lakóépület engedélyezési tervéhez

Építésszabályozás előírásai, tervezett beépítés megfelelőségének leírása

A beruházási terület I-XI./L-8 jelű lakóövezetbe helyezkedik el. Az övezetben a beépítés módja szabadonálló, a beépítettség megengedett legnagyobb mértéke 35%, a terepszint alatti beépítettség megengedett legnagyobb mértéke 55%, a zöldfelület megengedett legkisebb mértéke 45%, szintterületi mutató 2, a megengedett legnagyobb építménymagasság 16 méter.

A szabályozási terv az építési telken jelöli a terepszint alatti építmény elhelyezésének határvonalát az északi telekhatártól három méterre. A telek keleti- dél és nyugati frontján közterületek helyezkednek el, e három oldalról előkertet kell elhagyni, melynek minimális mértéke 5 méter. Az előkert területén belül előlépcső és rámpa kerül elhelyezésre, míg erkélyek az OTÉK 35.§ (1) bekezdésének megfelelően erkélyek az előkertbe nem lógnak be, az épület beépítési vonala ennek megfelelően az előkert határvonalától beljebb kerül. A telek északi határa mentén lévő oldalkertbe a mélygarázs hő és füstelvezetését biztosító szellőzőnyílások angolaknákon történő kivezetése tervezett, mely utóbbiak legfeljebb 60 cm-es benyúlással az OTÉK rendelkezései szerint elhelyezhetők.

A telek területe 1748 nm, a tervezett terepszint feletti beépítés 612 nm, a beépítettség mértéke 35%. A beépített területbe nem számít az OTÉK 1. melléklet 114. pontja értelmében a rendezett terepszinthez képest 1 méternél nem magasabbra emelkedő épületrész - a földszinti lakásokhoz tartozó teraszok -, az épület erkélyei, a 4. emelet feletti erkélyeket lefedő ereszpárkány és a földszinti bejárat előtti előtető, melyek 1,5 méternél nem nagyobb kiállásúak.

A terepszint alatti beépítés 942 nm, mértéke 53,9%. A terepszint alatti mélygarázsban az OTÉK előírásához képest kevesebb, 30 lakáshoz 30 gépjármű elhelyezése biztosított.

Az épület szintterülete a pinceszint BVKSZ szerinti kedvezmény (nem kell beszámítani a pincszinti teremgarázs és tárolók területét) figyelembe vételével 3144 nm, bruttó szintterületi mutatója 1,79, a megengedett legnagyobb mértéknél (2) kisebb.

A telek zöldfelületi mutatójának meghatározására vonatkozóan a kerület építési szabályzatának 8.§(7) bekezdése az OTÉK-tól eltérően teszi lehetővé a tetőteraszt (mélygarázs felett) kialakított zöldfelület beszámítását. Ez a rendelkezés 50 cm –es termőréteg kialakítása esetén a zöldfelületet 75%-os, 30 cm-es termőréteg esetén pedig 50% -os mértékben engedi meg beszámítani. A mélygarázs feletti zöldtető kerületi szabályozás szerinti számításával a telken a zöldfelület mértéke a telek területének 45%-a. A legalább 30 cm-es termőréteg vastagsággal rendelkező felület 27,5 nm, beszámítható felület 50%-os aránnyal 13,7 nm. A legalább 50 cm-es termőréteg vastagsággal rendelkező felület 189,6 nm beszámítható értéke 142,2 nm. A talajon elhelyezkedő zöldfelület mértéke 631,8 nm. Zöldfelület nagysága a szabályozás szerinti beszállítási értékekkel 787,8 nm, a telek területének 45%-a.

Parkoló-mérleg számítás

Az elhelyezendő személygépkocsik száma az OTÉK (253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet) 4. számú melléklete alapján:

| funkció | OTÉK normatíva | egységek száma | normatív alapterület | szükséges parkoló szám |
|---------|----------------|----------------|----------------------|------------------------|
| Lakás | 1 db/lakás | 30 | - | 30 db |

A telken belül elhelyezendő gépkocsik száma 30 db, ez telken belül, térszint alatti teremgarázsban biztosított.

Épület elhelyezése

A szabadon álló beépítési módnak és az övezeti leírásban meghatározott építési határvonalaknak megfelelően kerül elhelyezésre az épület. Az épület homlokzati síkja – erkélyek külső vonala – 5 méteres előkert elhagyásával került elhelyezésre a telek keleti, déli és nyugati oldalán. A déli előkertbe lépcsőházi bejáratok,

járda és előlépcső, a telek személybejáró kapuja és kapcsolódó kapuépítménye kap helyet. A keleti előkertbe kerül elhelyezésre a pincszint megközelítésére szolgáló fedetlen gépkocsi rámpa.

A telek északi oldala oldalkert, melyben terepszint alatti építmény, a teremgarázs kerül elhelyezésre 3,85-4,35 méter szélességű területsáv elhagyásával. A lakószintek elhelyezésére vonatkozó építési hely északi határvonala a megengedett legnagyobb építménymagasság felével megegyező, az északi telekhatártól 8 méterre lévő vonal. Az épület északi oldalhatártól 8,1-8,64 méter távolságra kerül elhelyezésre.

A telek közel síknak tekinthető, a kelet-nyugati irányban hosszanti elhelyezkedésű 60 méter hosszúságú telek déli telekhatára mentén az utcai járdában 54 cm szintkülönbség van. Észak-déli irányban ez a szintkülönbség 12 illetve 24 cm. Az épület földszinti padlószintje az épület körüli rendezett terephez képest 80 illetve 90 cm-rel magasabban kerül elhelyezésre. A tereprendezések során az előkertek kismértékű feltöltése tervezett úgy, hogy azok lejtése a közterületek felé irányuljon.

Funkcionális elrendezés

Leírását a tervezési program tartalmazza.

Épületszerkezetek

Alapozás, vasbeton tartószerkezet, nyíláskiváltások

Az épület monolit vasbeton vázszerkezettel és kitöltő falazattal épül egy dilatációs egységbe. A szerkezeti rendszer részletes ismertetését a tartószerkezeti műszaki leírás tartalmazza.

Falazott szerkezetek

A külső térelhatárt kitöltő falazat 30 cm vastagságú porotherm NF szerkezettel készül.

Belső falszerkezetek egyúttal lakóegységek közötti hang-gátló falazatok. A rendeltetési egységeket elválasztó falaknak ki kell elégíteniük a szabványban előírt léghang-gátlás követelményeit. Lakások közötti falak esetén $R'w \geq 52$ dB. A lakások és a lépcsőház között 15 cm vastag vasbeton fal, míg egyéb helyeken 25 és 30 cm vastag Porotherm 30 és 25 AKU Z kerámia falazó elemből téglafal készül. A tervezett téglafalszerkezetek minősített súlyozott laboratóriumi léghang gátlása 56, illetve 57 dB érték.

Válaszfalak

A rendeltetési egységeket elválasztó falaknak ki kell elégíteniük a szabványban előírt relatív léghang-gátlás követelményeit. Lakáson belüli válaszfal esetén, ha abban nincs ajtó $R'w \geq 37$ dB. A lakásokon belüli belső válaszfalak 10 cm vastag, POROTHERM N+F válaszfal elemből, acélhuzal merevítéssel min Hf30. falazó habarcs felhasználásával falazottak. $Rw \geq 40$ dB

Az mélygarázs szintjén lévő tárolók téglafalazatának alsó indítására egy sor 15 cm vastag beton zsalukő falat kell elhelyezni lábazati falként annak érdekében, hogy a garázs padlóra jutó nedvesség a téglafalakra ne szívódjon fel. A garázs szintű válaszfalak alá egy réteg bitumenes vastaglemez vízszigetelést kell elhelyezni.

Néhány fürdőszoba esetében gipszkarton előtétfal készül a gépészeti vezetékek elhelyezése érdekében. Az előtétfalak építése során impregnált gipszkartont kell alkalmazni.

Lépcsőház és lakás közötti falszerkezet

A lépcsőház 15 cm vastag monolit vasbeton határoló falakkal és a lakás felől 15 cm vastag Ytong előtét falazattal készül. A lépcsőház melletti lakások, szobák és a lépcsőház között hőszigetelésre nincs szükség, miután a lépcsőház temperált.

Lapostetők és teraszok kialakítása, vízszigetelése

Az épület lapostetővel kerül kialakításra. A monolit vasbeton födémre párazáró fólia, minimum 25 cm vastag polisztirol hőszigetelés kerül elhelyezésre lejtés képző elemek alkalmazásával. A hőszigetelésre PVC vízszigetelés és kavics leterhelő réteg tervezett. A tető külső vízlevezetéssel készül, melynek levezetése az épület külső térelhatároló falának külső oldalán az erkélylemezeket áttörve történik. A tető attika fallal szegélyezett. Attika falak esetén a vízevezetést ellenlejtéssel kell az ereszcatornák felé kialakítani.

Az épület északi oldalán a teremgarázs feletti födém teraszburkolat és fél intenzív zöldtető készül. A zöldtető alatt PVC vízszigetelés azon a földrétegen átszivárgó nedvességet elvezető szivárgó réteg tervezett.

A lakószint teraszai a becsapódó nedvesség elleni védelemként kenhető szigetelést kapnak, mely szigetelést az oldalfalakra hajlateralósítók beépítésével kell felhordani 15 cm magasságban.

Pinceszint vízszigetelése

A geotechnikai szakvélemény a mértékadó (tervezési) talajvízszintet a terület mély fekvéséből adódóan a terület felszínén adta meg. Ebből következően az alagsori szint terepszint alatti részét víznyomás elleni szigeteléssel tervezzük. Miután az alagsori szint rendeltetése gépkocsi tároló, teremgarázs, ezért annak vízszigetelése vasbeton tömegszigeteléssel készül a padozati lemez és a falak esetén egyaránt.

Padozatok kialakítása

- teremgarázs padozata

A teremgarázs padlószerkezete vízzáró vasbeton lemez, melynek felületét középső vápavonal irányába, egyirányú lejtéssel kell kialakítani. A lejtés változó mértékű, mely függ a lejtési felület hosszától. A padozati lemez a teremgarázst határoló hosszanti falak csatlakozásánál azonos magasságban tervezett. A padozati lemez építése során becsiszolással felhordott felületi koptatóréteget kap. A rámpa 3 lejtési szakaszból áll, melynek középső 14%-os és alsó 7%-os szakasza a vasbeton padozati lemezzel együtt vízzáró szerkezetként készül. A rámpa felületén a csúszást megakadályozó szemcsés felületi bevonat készül.

- lakások padozata

A lakószinteken 12 cm magas úsztatott padozat készül. A padlóburkolat alatt legalább 6 cm vastagságú beton aljzat, vagy esztrich, alatta technológiai fólia, polisztirol úsztatóréteg elhelyezése tervezett (javasolt az Austrotherm AT-N100 lemez). Az úsztatóréteget az épületgépészeti vezetékek elhelyezése után két rétegben kell elhelyezni. A lakások fürdőszobáinál a padozaton és a falakon 15 cm magassággal kenhető vízszigetelés készül hajlaterősítők beépítésével.

- gépészeti tér padozata

A gépészeti tér padozata padlóösszefolyóval és pontra lejtéssel kialakított kerámia burkolatú felület.

- lépcsőház közbelső pihenő padozata

A lépcsőház közbelső pihenő lemezén úsztatóréteg nem készül. A vasbeton lemezen ragasztott kerámia burkolat tervezett.

Nyílászáró szerkezetek

A lakások ablakai, a teraszajtók 3 rétegű hőszigetelő üvegezésű, műanyag nyílászárók belül fehér, külső oldalon szürke színben. A nyílászáróknál $u_w=1,15$ W/m²K hőátbocsátási tényező elérése a minimális elvárás.

A lakásbejárati ajtók acél tokszerkezettel, kiemelés biztos pántokkal, min. 5 ponton záródó fúrás és törés-biztos biztonsági zárral, cilindres zárbetétekkel készülnek.

A garázsbejárat ajtaja automatizált, távnyitóval és belső oldalon a lépcsőházak ajtaja mellett elhelyezett elektromos kapcsolóval vezérelt, motoros, hőszigetelt szekcionált acéllemez kapu, NCS S7500-N szürke színben.

A teremgarázból nyíló lépcsőházi ajtók, a villamos elosztó helyiség, valamint a gépészeti terek ajtajai D EI2 30-C minősítésnek megfelelő acél szerkezetű tűzgátló ajtók.

A lépcsőház bejárata és a mellette lévő fix üvegezés két rétegű hőszigetelő üvegezéssel készülő alumínium szerkezet, melynek színe NCS S7500-N szürke.

A lépcsőház üvegszerkezete – ablakok és fix üvegfelületek – műanyag szerkezetű, két rétegű hőszigetelő üvegezéssel készülnek, a nyílászáróra $u_w=1,15$ W/m²K hőátbocsátási tényező elérése a minimális elvárás.

A legfelső szinten két ACO Greschalux 120×120 kupola tervezett 1.39 m² hatásos nyílásfelület kialakításával a hő- és füstelvezetés biztosítására. E funkció felül a lakások előtti közlekedő tér bevilágítását is biztosítják. Nyitásuk szintenkénti elektromos vezérléssel (kapcsoló) motorosan mozgatható.

A tetőre történő feljutás fix hágcson keresztül biztosított, mely nyílás ESSMANN tetőkibúvó (700x1370mm) tetőablakon keresztül vezet a szabadba.

A beltéri ajtók három oldalán falcolt fa vázszerkezetű furatolt faforgácslap betétes, igény szerint furnér, vagy, HPL vagy CPL fólia bevonatos ajtólapokkal, hasonló bevonatú utólag szerelhető fa szerkezetek, BB zárrakkal, 2 db befúró pánntal, eloxált alumínium kilinccsel és címmel szereltek. A tokok egységesen a vakolt válaszfal végekre építhető szélességűek. Burkolatváltás esetén az ajtó síkjában a burkolat alatt burkolatváltó sín kerül beépítésre. A mesterséges szellőzésű küszöbvel szerelt fürdőszoba ajtók lábázatába műanyag szellőzőrácsot kell beépíteni.

Hőszigetelés

- alagsori vasbeton falak

Az épület alagsorának vasbeton falszerkezete külső oldalon 5 cm vastag hőszigetelést kap a pincetér túlzott lehűlését és a belső páralecsapódásokat megelőzve. A pincefal hőszigetelésére extrudált polisztirol lemez kerül elhelyezésre mechanikai és ragasztótapaszos rögzítéssel. Javasolt anyag Austrotherm XPS TOP P ($\lambda \leq 0,036$ W/mK).

- földszint alatti földém

A földszint alatti földém a teremgarázsban a pincetér felől 10 cm vtg. nem éghető (A1) ásványgyapot hőszigetelő lemezt kap ragasztott és mechanikai rögzítéssel. Javasolt anyag Rockwool Frontrock Max E vakolható ásványgyapot lemez. A földszint alatti földém a tárolókban és a gépészeti helyiségekben 10 cm vtg. polisztirol hőszigeteléssel készül.

- külső térelhatároló falak

Az épület külső térelhatároló és teherhordó falazata Porotherm 30 N+F falazóelemmel és 10 cm vastag grafitadalékos polisztirol hőszigeteléssel készül. A falazat hőátbocsátási tényezője $U \leq 0,24$ W/m²K. A külső térelhatároló falazat síkját megosztó földémek és homlokzati vasbeton pilléreken és a homlokzati merevítő falakon a téglafalazattal megegyezően szintén 10 cm vastag Austrotherm Grafit 100 ($\lambda \leq 0,031$ W/mK) hőszigetelés készül. Az épület északi homlokzatán a polisztirol homlokzati hőszigetelést megszakítva a földém a 20 cm-es sávjában ásványgyapot hőszigetelést kell beépíteni, megakadályozva a homlokzati hőszigetelés tűzterjedését. Ennek anyaga Rockwool FrontRock MAX-E ($\lambda \leq 0,036$ W/mK).

- terasz

A teraszok földémszerkezete az épület földémszerkezetétől Schöck Isokorb (K40S CV30-V8-h190-REI 120.) hőhídmentesítő rendszer beépítésével kapcsolódik, így a teraszok alsó és felső hőszigetelése elhagyható.

- alagsor feletti zöldtető

A pinceszint feletti tetőterasz esetében a fűtetlen pinceszint felett a földémre helyezve 5 cm terhelhető polisztirol hőszigetelés készül a pinceszinti mennyezeten történő párakicsapódás elkerülése érdekében.

- tetőföldém

A vasbeton lemezre párazáró fólia és expandált polisztirol lemez hőszigetelés kerül lejtést képző elemek beépítésével. A hőszigetelés vastagság a legalacsonyabb vonalban min. 24 cm. Javasolt anyaga Austrotherm AT-N100 ($\lambda \leq 0,038$ W/mK).

Homlokzati felületek kialakítása

A hőszigetelések ragasztó tapaszba helyezett üvegszövet erősítést és mikro-szemcsés, algásodást gátló szert tartalmazó szilikon vékonyvakolatot kapnak. Az északi homlokzat ablakai mellett 2 cm felületi süllyesztéssel színezett felületek kerülnek kialakításra a homlokzati terv szerint. Az épület homlokzatának színe törtfehér (NCS S 0502-B VSR 010) az északi homlokzat süllyesztett mintázatának színe a nyílászárók szerkezetének külső színével egyező szürke (NCS S7500-N).

A lépcsőházak bejáratához vezető ferde falszakasz szálcement lemez burkolattal készül. Anyaga Equitone, vázszerkezete a gyártmányhoz tartozó fémszerkezet, rögzítése látszó csavaros rögzítés. A falazott szerkezetet a

burkolat elhelyezését megelőzően az épület homlokzati felületén alkalmazott polisztirol hőszigeteléssel kell ellátni.

Lakatos és üveg szerkezetek

- lépcsőházi korlát

A falak között elhelyezett lépcsőkarok egy oldalt, a liftaknával szemközti falfelületen, egysoros koracél kapaszkodóval készülnek. A lépcsőházi üvegfelület parapet szakasza előtt 3 sor koracél csőből készült korlát biztosít védelmet. A szintekre érkező lépcsőkar és a lépcsőházi közlekedők földéje között koracél anyagú függőleges pálcából szerkesztett korlát készül.

- teraszkorlát

A teraszok laposvasból készült függőleges pálcákat tartalmazó korláttal, valamint a homlokzati terv szerinti ritmussal és formában szint magas áttört térelhatároló és árnyékoló szerkezettel határolt. Ez a szerkezet az erkélylemezek közé épített, acélszerkezetű keretbe foglalt terpesztett acéllemezből készül. A korlát és az áttört térelhatároló szerkezet anyaga horganyzott és festett.

Bádogos szerkezetek

A tető csapadékvíz levezetése a teraszokat áttörő, a lakás terén kívül elhelyezett lefolyókon történik pontonkénti összefolyókkal. A tető attika fallal készül, melynek felső bádogozása cinklemezzel történik. Az északi ablakok, valamint a lépcsőházi üvegfelületek külső párkányán ugyancsak cinklemez bádogozás tervezett, melyek a hőszigetelés vastagságába elhelyezett acél konzolokra épített OSB építőlemezre kerülnek.

Belső felületek kialakítása

A falazott és beton szerkezeteken gyárilag előkeveret szárazhabarcsból gépi technológiával egyenletes minőségű, simított felületképzésű vakolatok készítenők.

Az alapfelület minőségének függvényében kiegyenlítő simítás, glettelés készül 2 rtg-ben a szilikát (vakolt) felületeken.

Csempe falburkolat minden vizes helyiségben az ajtók felső síkjáig felvezetve, a konyhákban a konyhabútorok beépítési konszignációja szerint 60 cm magasságban készül. A 6 mm vtg. csempelapok ragasztásához sztenderd, műadalékkal javított cementkötésű ragasztó használatát javasoljuk, kivéve a fürdőszobai kenhető szigetelésre közvetlenül ragasztott burkolatokat, amelyeknél flexibilis tulajdonságú ragasztó használata szükséges. A lapburkolatok 2 mm vtg. vízzáró, só és kivirágzás mentes színes fugázással készülnek.

A közös helyiségek és a lépcsők lapburkolatai könnyen tisztítható és csúszásmentes burkolóanyagból készülnek. Hidegburkolat készítése lépcsőkön: gres lépcső járólappal járó - és homlok lapokból C2TE, S1 minőségű ragasztóval, flexibilis fugázóval rendelkező segédanyag rendszerrel (alapozás-ragasztás-fugázás).

A teraszok burkolatai fagyálló és csúszásmentes lapburkolatból készülnek.

A lakáson belüli hideg- és meleg burkolatokra vonatkozó követelményeket a terv nem állapít meg, azok anyaghasználata a vásárlók igényei szerint változik.

Kapuépítmény, kapuk és kerítés

Az építési telek határa mentén kerítés tervezett. A két lépcsőház előtt gyalogos forgalmú kiskapu és mellette a hulladéktároló edények, valamint a kaputelefon elhelyezését biztosító monolit vasbeton építmény készül. Az építmény vasbeton teteje fémlemez fedést kap az épület bádogos szerkezeteinél használt cinklemezről. A kerítés beton alapozással és monolit vasbeton lábazattal, ponthegeesztett acél kerítés háló készül horganyzott kivitelben. A mélygarázsba vezető rámpa előtt egy irányba mozgó toló kapu tervezett.

Műszaki követelmények teljesülése

Az épület terve az előzőekben leírtak, továbbá a tűzvédelmi, épületgépészeti, épületvillamossági, közmű és útépités műszaki leírásában meghatározottak szerint teljesíti az OTÉK 50.§ (3) bekezdésében meghatározott követelményeket.

Megjegyzés

Felhívom az építtető figyelmét, hogy a építési engedélyezési tervtől eltérni nem lehet. A kivitelezés csak a jogerős építési engedély birtokában a felelős műszaki vezető közreműködésével "E" építési napló (elektronikusan vezetett) vezetésével végezhető.

Amennyiben az építkezés közben a jóváhagyott engedélyezési tervtől a megrendelő eltérni kíván, akkor azt csak a tervező és az engedélyező hatóság együttes és írásba foglalt hozzájárulásával szabad elkezdni. Az engedélyezési tervtől eltérő építkezés építési bírságot von maga után.

Az építési engedély nélkül készült épület, épületrész szerkezetekre fennmaradási engedélyt kell készíteni. Fennmaradási építési engedély csak abban az esetben adható meg, ha az építési munkák egyébként engedélyezhetők. Az engedély nélkül készített építési szerkezetek, amelyekre nem adható építési engedély elbontásra kötelezettek.

A terveken szereplő adatokat a kivitelezés megkezdése előtt a felelős műszaki vezetőnek ellenőriznie kell!

A kivitelezés során a kivitelezést végzők mindegyikére vonatkozóan be kell tartani a munkahelyi baleset- és egészségvédelem idevonatkozó előírásait.

Rétegredek

R1.1 TALAJON FEKVŐ PADOZAT

- VZ-20 vízzáró monolit vb. alaplemez | **60cm**
- Szerelőbeton | **5 -10 cm**
- 95 % tömörített kavicságy | **20-25 cm**
- Geotextília | **1 rtg.**
- Termett talaj, előtömörített tükör, **Trg=90%**

R2.0 ERKÉLYLEMEZ

- Fagyálló greslap burkolat, ragasztva | **1cm**
- Kenhető vízszigetelés
- Vasbeton lemez | **20 cm**
1,5%-os lejtésben kialakítva
Schöck Isokorb (K40S CV30-V8-h190-REI 120.)
hőhidmentesítő rendszer beépítésével

R2.1 KÖZBENSŐ FÖDÉM

- Melegburkolat, poilifoam alátétlemezzel
Vagy ragasztott hidegburkolat
- Önterülő aljzatkiegyenlítő
- Aljzatbeton | **6 cm**
- Elválasztó PE technológiai fólia | **1 rtg.**
- Terhelhető PS hőszigetelés | **4 cm**
- Monolit vasbeton lemez | **20 - 21 cm**
- Vakolat

R2.2 KÖZBENSŐ FÖDÉM

- Melegburkolat, poilifoam alátétlemezzel
Vagy ragasztott hidegburkolat
- Önterülő aljzatkiegyenlítő

- Aljzatbeton | **6 cm**
- Elválasztó PE technológiai fólia | **1 rtg.**
- Terhelhető PS hőszigetelés | **4 cm**
- Monolit vasbeton lemez | **20-21 cm**
- Ragasztott és dübelezett kőzetgyapot hőszigetelés (A1) | **10 cm**

R2.3 INTENZÍV ZÖLDTETŐ

- Humuszos talajkeverék | **min. 30 cm**
- Mosott kavics mechanikai védelem | **5 cm**
- TYPAR geotextília (TYPAR 3607-3 vagy nehezebb) | **1 rtg.**
- DÖRKEN DELTA MS 500 felületszivárgó dombornyomott lemez | **1 rtg.**
- PVC anyagú vízszigetelő gyökérálló lemez 1,5 mm vtg. forró levegős, vagy oldószeres hegesztéssel végtelenítve | **1 rtg.**
- Lágylító-vándorlás elleni elválasztó réteg | **1 rtg.**
- PS hab járható lemez hőszigetelés | **5 cm**
- Monolit vasbeton lemez 2%-os lejtésben kialakítva | **24-25 cm**

R2.4 INTENZÍV ZÖLDTETŐ

- Humuszos talajkeverék | **min. 50 cm**
- Mosott kavics mechanikai védelem | **5 cm**
- TYPAR geotextília (TYPAR 3607-3 vagy nehezebb) | **1 rtg.**
- DÖRKEN DELTA MS 500 felületszivárgó dombornyomott lemez | **1 rtg.**
- PVC anyagú vízszigetelő gyökérálló lemez 1,5 mm vtg. forró levegős, vagy oldószeres hegesztéssel végtelenítve | **1 rtg.**
- Lágylító-vándorlás elleni elválasztó réteg | **1 rtg.**
- 5 cm PS hab járható lemez hőszigetelés
- Monolit vasbeton lemez 4%-os lejtésben kialakítva | **24-25 cm**

R3.1 LAPOSTETŐ

- Leterhelő kavicsréteg | **5 cm**
- 1,5 mm vtg. PVC anyagú vízszigetelő lemez forró levegős, vagy oldószeres hegesztéssel végtelenítve | **1 rtg.**
- Lágylító-vándorlás elleni elválasztó réteg | **1 rtg.**
- Terhelhető EPS-hablemez hőszigetelés 1%-os lejtésben, két irányba lejtő kivitelben | **U max. = 0,17 W/m²K**
- Párafékező PE fólia | **1 rtg.**
- Monolit vb. födém | **20 cm**
- Vakolat

R3.2 LAPOSTETŐ

- Leterhelő kavicsréteg | **5 cm**
- 1,5 mm vtg. PVC anyagú vízszigetelő lemez forró levegős, vagy oldószeres hegesztéssel végtelenítve | **1 rtg.**
- Lágylító-vándorlás elleni elválasztó réteg | **1 rtg.**
- Terhelhető EPS-hablemez hőszigetelés 1%-os, két irányba lejtő kivitelben | **U max. = 0,17 W/m²K**
- Párafékező PE fólia | **1 rtg.**
- Monolit vb. födém | **20 cm**
- Ragasztott és mechanikailag rögzített grafitadalékos EPS hőszigetelés ($\lambda=0,031$ W/m²K) | **5 cm**
- Üvegszövettel erősített ragasztótapasz
- Mikroszemcsés szilikon vékonyvakolat | **1,5mm**

R4.1 HOMLOKZATI FAL I.

- Mikroszemcsés szilikon vékonyvakolat | **1,5mm**
- Üvegszövettel erősített ragasztótapasz
- Ragasztott és mechanikailag rögzített grafitadalékos

- EPS hőszigetelés ($\lambda=0,031$ W/m²K) | **10 cm**
- Vázkerámia falazat Porotherm N+F | **30 cm**
- Belső vakolat

R4.2 HOMLOKZATI FAL II.

- Mikroszemcsés szilikon vékonyvakolat | **1,5mm**
- Üvegszövettel erősített ragasztótapasz
Dryvit ragasztóval és vakolatalapozóval
- Ragasztott és mechanikailag rögzített grafitadalékos
EPS hőszigetelés ($\lambda=0,031$ W/m²K) | **15 cm**
- Vasbeton fal | **25 cm**
- Belső vakolat

R4.3 ALAGSORI KÜLSŐ FAL

- Műgyanta lábazatvakolat
- Üvegszövettel erősített ragasztótapasz | **0,5 cm**
- Ragasztott és mechanikailag rögzített extrudált PS hőszigetelés | **5 cm**
- Vízáró monolit vasbeton fal | **30 cm**

R4.4 PINCEFAL

- Tömörített ermőtálcán visszafektetés
- 8 mm vtg. dombornyomott HDPE műanyag alátétlemez (DÖRKEN Delta MS) | **1 rtg.**
- Extrudált PS-hab hőszigetelés | **5 cm**
- Vízáró monolit vasbeton fal | **30 cm**

Helyiséglista

| Lakásszám | Helyiség megnevezése | Terület | Lakás nettó terület | Terasz terület |
|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------------|----------------|
| Pinceszint | | | | |
| | elektromos helyiség | 2,87 m ² | | |
| | elektromos helyiség | 2,87 m ² | | |
| | előtér | 2,24 m ² | | |
| | előtér | 3,25 m ² | | |
| | előtér | 3,25 m ² | | |
| | előtér | 5,43 m ² | | |
| | előtér | 3,54 m ² | | |
| | előtér | 3,54 m ² | | |
| | garázs | 691,80 m ² | | |
| | gépészet | 9,06 m ² | | |
| | gépészet | 9,35 m ² | | |
| | lépcsőház | 14,97 m ² | | |
| | lépcsőház | 14,97 m ² | | |
| | lift | 2,80 m ² | | |
| | lift | 2,80 m ² | | |
| | tak.szer. | 2,17 m ² | | |

| | | | | |
|------------------|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| | tak.szer. | 2,17 m ² | | |
| | tároló | 4,25 m ² | | |
| | tároló | 4,92 m ² | | |
| | tároló | 5,08 m ² | | |
| | tároló | 5,20 m ² | | |
| | tároló | 5,52 m ² | | |
| | tároló | 5,52 m ² | | |
| | tároló | 5,63 m ² | | |
| | tároló | 5,63 m ² | | |
| | tároló | 6,97 m ² | | |
| | tároló | 6,97 m ² | | |
| | tároló | 7,60 m ² | | |
| | tároló | 9,88 m ² | | |
| | tároló | 10,08 m ² | | |
| Földszint | | | | |
| A | lépcsőház | 27,70 m ² | | |
| | | | | |
| A01 | előtér | 4,01 m ² | | |
| | fürdő | 4,33 m ² | | |
| | gardrób | 2,88 m ² | | |
| | konyha | 15,67 m ² | | |
| | nappali | 24,71 m ² | | |
| | szoba | 10,17 m ² | | |
| | szoba | 10,77 m ² | | |
| | szoba | 11,75 m ² | | |
| | terasz | | | 28,03 m ² |
| | wc | 1,61 m ² | | |
| Össz.: | | | 85,90 m² | |
| | | | | |
| A02 | előtér | 5,23 m ² | | |
| | fürdő | 4,70 m ² | | |
| | konyha | 9,80 m ² | | |
| | közlekedő | 6,39 m ² | | |
| | nappali | 27,06 m ² | | |
| | szoba | 9,96 m ² | | |
| | szoba | 9,96 m ² | | |

| | | | | |
|---------------|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| | szoba | 11,75 m ² | | |
| | terasz | | | 7,60 m ² |
| | wc | 1,34 m ² | | |
| Össz.: | | | 86,19 m² | |
| | | | | |
| A03 | előtér | 5,00 m ² | | |
| | fürdő | 4,59 m ² | | |
| | konyha | 6,10 m ² | | |
| | közlekedő | 2,78 m ² | | |
| | nappali | 29,62 m ² | | |
| | szoba | 9,88 m ² | | |
| | szoba | 11,69 m ² | | |
| | terasz | | | 9,39 m ² |
| | wc | 1,25 m ² | | |
| Össz.: | | | 70,91 m² | |
| | | | | |
| B | lépcsőház | 27,70 m ² | | |
| | | | | |
| B01 | előtér | 4,56 m ² | | |
| | erkély | | | 7,57 m ² |
| | fürdő | 4,08 m ² | | |
| | közlekedő | 5,89 m ² | | |
| | lakótér | 30,25 m ² | | |
| | szoba | 9,64 m ² | | |
| | szoba | 11,42 m ² | | |
| | wc | 1,34 m ² | | |
| Össz.: | | | 67,18 m² | |
| | | | | |
| B02 | előtér | 5,01 m ² | | |
| | fürdő | 4,08 m ² | | |
| | közlekedő | 7,69 m ² | | |
| | lakótér | 27,91 m ² | | |
| | szoba | 10,33 m ² | | |
| | szoba | 10,73 m ² | | |
| | terasz | | | 23,88 m ² |
| | wc | 1,34 m ² | | |
| Össz.: | | | 67,09 m² | |

| | | | | |
|--------|-----------|----------------------|----------------------------|---------------------|
| B03 | előtér | 5,00 m ² | | |
| | fürdő | 4,59 m ² | | |
| | konyha | 6,10 m ² | | |
| | közlekedő | 2,81 m ² | | |
| | nappali | 29,62 m ² | | |
| | szoba | 9,88 m ² | | |
| | szoba | 11,69 m ² | | |
| | terasz | | | 9,39 m ² |
| | wc | 1,25 m ² | | |
| Össz.: | | | 70,94 m² | |

| 1. emelet | | | | |
|-----------|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| A | lépcsőház | 27,70 m ² | | |
| A11 | előtér | 4,01 m ² | | |
| | erkély | | | 21,27 m ² |
| | fürdő | 4,33 m ² | | |
| | gardrób | 2,88 m ² | | |
| | konyha | 15,67 m ² | | |
| | nappali | 24,71 m ² | | |
| | szoba | 10,17 m ² | | |
| | szoba | 10,77 m ² | | |
| | szoba | 11,75 m ² | | |
| | wc | 1,61 m ² | | |
| Össz.: | | | 85,90 m² | |
| A12 | előtér | 5,23 m ² | | |
| | erkély | | | 7,60 m ² |
| | fürdő | 4,34 m ² | | |
| | konyha | 9,80 m ² | | |
| | közlekedő | 6,39 m ² | | |
| | nappali | 27,06 m ² | | |
| | szoba | 9,96 m ² | | |
| | szoba | 9,96 m ² | | |
| | szoba | 11,75 m ² | | |
| | wc | 1,34 m ² | | |

| | | | | |
|----------|-----------|----------|-----------------|----------|
| Össz.: | | | 85,83 m2 | |
| | | | | |
| A13 | előtér | 5,00 m2 | | |
| | erkély | | | 9,39 m2 |
| | fürdő | 4,59 m2 | | |
| | konyha | 6,10 m2 | | |
| | közlekedő | 2,81 m2 | | |
| | nappali | 29,62 m2 | | |
| | szoba | 9,88 m2 | | |
| | szoba | 11,69 m2 | | |
| | wc | 1,25 m2 | | |
| Össz.: | | | 70,94 m2 | |
| | | | | |
| B | lépcsőház | 27,70 m2 | | |
| | | | | |
| B11 | előtér | 4,56 m2 | | |
| | erkély | | | 7,57 m2 |
| | fürdő | 4,08 m2 | | |
| | közlekedő | 5,89 m2 | | |
| | lakótér | 30,25 m2 | | |
| | szoba | 9,64 m2 | | |
| | szoba | 11,42 m2 | | |
| | wc | 1,34 m2 | | |
| Össz.: | | | 67,18 m2 | |
| | | | | |
| B12 | előtér | 5,01 m2 | | |
| | erkély | | | 17,13 m2 |
| | fürdő | 4,08 m2 | | |
| | közlekedő | 7,69 m2 | | |
| | lakótér | 27,91 m2 | | |
| | szoba | 10,33 m2 | | |
| | szoba | 10,73 m2 | | |
| B12 | wc | 1,34 m2 | | |
| Össz.: | | | 67,09 m2 | |
| | | | | |
| B13 | előtér | 5,00 m2 | | |
| | erkély | | | 9,39 m2 |

| | | | | |
|--------|-----------|----------------------|----------------------------|--|
| | fürdő | 4,59 m ² | | |
| | konyha | 6,10 m ² | | |
| | közlekedő | 2,81 m ² | | |
| | nappali | 29,62 m ² | | |
| | szoba | 9,88 m ² | | |
| | szoba | 11,69 m ² | | |
| | wc | 1,25 m ² | | |
| Össz.: | | | 70,94 m² | |

| 2. emelet | | | | |
|-----------|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| A | lépcsőház | 27,70 m ² | | |
| | | | | |
| A21 | előtér | 4,01 m ² | | |
| | erkély | | | 21,27 m ² |
| | fürdő | 4,33 m ² | | |
| | gardrób | 2,88 m ² | | |
| | konyha | 15,67 m ² | | |
| | nappali | 24,71 m ² | | |
| | szoba | 10,17 m ² | | |
| | szoba | 10,77 m ² | | |
| | szoba | 11,75 m ² | | |
| | wc | 1,61 m ² | | |
| Össz.: | | | 85,90 m² | |
| | | | | |
| A22 | előtér | 5,23 m ² | | |
| | erkély | | | 7,60 m ² |
| | fürdő | 4,33 m ² | | |
| | konyha | 9,80 m ² | | |
| | közlekedő | 6,39 m ² | | |
| | nappali | 27,06 m ² | | |
| | szoba | 9,96 m ² | | |
| | szoba | 9,96 m ² | | |
| | szoba | 11,75 m ² | | |
| | wc | 1,34 m ² | | |
| Össz.: | | | 85,82 m² | |
| | | | | |
| A23 | előtér | 5,00 m ² | | |

| | | | | |
|---------------|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| | erkély | | | 9,39 m ² |
| | fürdő | 4,59 m ² | | |
| | konyha | 6,10 m ² | | |
| | közlekedő | 2,81 m ² | | |
| | nappali | 29,62 m ² | | |
| | szoba | 9,88 m ² | | |
| | szoba | 11,69 m ² | | |
| | wc | 1,25 m ² | | |
| Össz.: | | | 70,94 m² | |
| | | | | |
| B | lépcsőház | 27,70 m ² | | |
| | | | | |
| B21 | előtér | 4,56 m ² | | |
| | erkély | | | 7,57 m ² |
| | fürdő | 4,08 m ² | | |
| | közlekedő | 5,89 m ² | | |
| | lakótér | 30,25 m ² | | |
| | szoba | 9,64 m ² | | |
| | szoba | 11,42 m ² | | |
| | wc | 1,34 m ² | | |
| Össz.: | | | 67,18 m² | |
| | | | | |
| B22 | előtér | 5,01 m ² | | |
| | erkély | | | 17,13 m ² |
| | fürdő | 4,08 m ² | | |
| | közlekedő | 7,69 m ² | | |
| | lakótér | 27,91 m ² | | |
| | szoba | 10,33 m ² | | |
| | szoba | 10,73 m ² | | |
| | wc | 1,34 m ² | | |
| Össz.: | | | 67,09 m² | |
| | | | | |
| B23 | előtér | 5,00 m ² | | |
| | erkély | | | 9,39 m ² |
| | fürdő | 4,59 m ² | | |
| | konyha | 6,10 m ² | | |
| | közlekedő | 2,81 m ² | | |

| | | | | |
|---------------|---------|----------------------|----------------------------|--|
| | nappali | 29,62 m ² | | |
| | szoba | 9,88 m ² | | |
| | szoba | 11,69 m ² | | |
| | wc | 1,25 m ² | | |
| Össz.: | | | 70,94 m² | |

| 3. emelet | | | | |
|------------------|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| A | lépcsőház | 27,70 m ² | | |
| | | | | |
| A31 | előtér | 4,01 m ² | | |
| | erkély | | | 21,27 m ² |
| | fürdő | 4,33 m ² | | |
| | gardrób | 2,88 m ² | | |
| | konyha | 15,67 m ² | | |
| | nappali | 24,71 m ² | | |
| | szoba | 10,17 m ² | | |
| | szoba | 10,77 m ² | | |
| | szoba | 11,75 m ² | | |
| | wc | 1,61 m ² | | |
| Össz.: | | | 85,90 m² | |
| | | | | |
| A32 | előtér | 5,23 m ² | | |
| | erkély | | | 7,60 m ² |
| | fürdő | 4,33 m ² | | |
| | konyha | 9,80 m ² | | |
| | közlekedő | 6,39 m ² | | |
| | nappali | 27,06 m ² | | |
| | szoba | 9,96 m ² | | |
| | szoba | 9,96 m ² | | |
| | szoba | 11,75 m ² | | |
| | wc | 1,34 m ² | | |
| Össz.: | | | 85,82 m² | |
| | | | | |
| A33 | előtér | 5,00 m ² | | |
| | erkély | | | 9,39 m ² |
| | fürdő | 4,59 m ² | | |
| | konyha | 6,10 m ² | | |

| | | | | |
|---------------|-----------|----------|-----------------|----------|
| | közlekedő | 2,81 m2 | | |
| | nappali | 29,62 m2 | | |
| | szoba | 9,88 m2 | | |
| | szoba | 11,69 m2 | | |
| | wc | 1,25 m2 | | |
| Össz.: | | | 70,94 m2 | |
| | | | | |
| B | lépcsőház | 27,70 m2 | | |
| | | | | |
| B31 | előtér | 4,56 m2 | | |
| | erkély | | | 7,57 m2 |
| | fürdő | 4,08 m2 | | |
| | közlekedő | 5,89 m2 | | |
| | lakótér | 30,25 m2 | | |
| | szoba | 9,64 m2 | | |
| | szoba | 11,42 m2 | | |
| | wc | 1,34 m2 | | |
| Össz.: | | | 67,18 m2 | |
| | | | | |
| B32 | előtér | 5,01 m2 | | |
| | erkély | | | 17,13 m2 |
| | fürdő | 4,08 m2 | | |
| | közlekedő | 7,69 m2 | | |
| | lakótér | 27,91 m2 | | |
| | szoba | 10,33 m2 | | |
| | szoba | 10,73 m2 | | |
| | wc | 1,34 m2 | | |
| Össz.: | | | 67,09 m2 | |
| | | | | |
| B33 | előtér | 5,00 m2 | | |
| | erkély | | | 9,39 m2 |
| | fürdő | 4,59 m2 | | |
| | konyha | 6,10 m2 | | |
| | közlekedő | 2,81 m2 | | |
| | nappali | 29,62 m2 | | |
| | szoba | 9,88 m2 | | |
| | szoba | 11,69 m2 | | |
| | | | | |

| | | | |
|--------|----|---------------------|----------------------------|
| | wc | 1,25 m ² | |
| Össz.: | | | 70,94 m² |

| 4. emelet | | | |
|-----------|-----------|----------------------|----------------------------|
| A | lépcsőház | 27,70 m ² | |
| | | | |
| A41 | előtér | 4,01 m ² | |
| | erkély | | 28,03 m ² |
| | fürdő | 4,33 m ² | |
| | gardrób | 2,88 m ² | |
| | konyha | 15,67 m ² | |
| | nappali | 24,71 m ² | |
| | szoba | 10,17 m ² | |
| | szoba | 10,77 m ² | |
| | szoba | 11,75 m ² | |
| | wc | 1,61 m ² | |
| Össz.: | | | 85,90 m² |
| | | | |
| A42 | előtér | 5,23 m ² | |
| | erkély | | 7,60 m ² |
| | fürdő | 4,33 m ² | |
| | konyha | 9,80 m ² | |
| | közlekedő | 6,39 m ² | |
| | nappali | 27,06 m ² | |
| | szoba | 9,96 m ² | |
| | szoba | 9,96 m ² | |
| | szoba | 11,75 m ² | |
| | wc | 1,34 m ² | |
| Össz.: | | | 85,82 m² |
| | | | |
| A43 | előtér | 5,00 m ² | |
| | erkély | | 9,46 m ² |
| | fürdő | 4,59 m ² | |
| | konyha | 6,10 m ² | |
| | közlekedő | 2,81 m ² | |
| | nappali | 29,62 m ² | |
| | szoba | 9,88 m ² | |

| | | | | |
|----------|-----------|----------------------|----------------------------|----------------------|
| | szoba | 11,69 m ² | | |
| | wc | 1,25 m ² | | |
| Össz.: | | | 70,94 m² | |
| | | | | |
| B | lépcsőház | 27,70 m ² | | |
| | | | | |
| B41 | előtér | 4,56 m ² | | |
| | erkély | | | 7,57 m ² |
| | fürdő | 4,08 m ² | | |
| | közlekedő | 5,89 m ² | | |
| | lakótér | 30,25 m ² | | |
| | szoba | 9,64 m ² | | |
| | szoba | 11,42 m ² | | |
| | wc | 1,34 m ² | | |
| Össz.: | | | 67,18 m² | |
| | | | | |
| B42 | előtér | 5,01 m ² | | |
| | erkély | | | 23,88 m ² |
| | fürdő | 4,08 m ² | | |
| | közlekedő | 7,69 m ² | | |
| | lakótér | 27,91 m ² | | |
| | szoba | 10,33 m ² | | |
| | szoba | 10,73 m ² | | |
| | wc | 1,34 m ² | | |
| Össz.: | | | 67,09 m² | |
| | | | | |
| B43 | előtér | 5,00 m ² | | |
| | erkély | | | 9,46 m ² |
| | fürdő | 4,59 m ² | | |
| | konyha | 6,10 m ² | | |
| | közlekedő | 2,81 m ² | | |
| | nappali | 29,62 m ² | | |
| | szoba | 9,88 m ² | | |
| | szoba | 11,69 m ² | | |
| | wc | 1,25 m ² | | |
| Össz.: | | | 70,94 m² | |
| | | | | |

| | | | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| | NETTÓ TERÜLET | 3 377,03 m² | | |
| | NETTÓ LAKÁS | | 2 239,70 m² | |
| | ERKÉLY, TERASZ TERÜLET | | | 388,91 m² |

Budapest 2017. május 29.



Agg Ferenc
Okl. építész-mérnök É1-20-0001