

## ÉPÍTÉSZ MŰSZAKI LEÍRÁS

### Tervezési feladat

A Fővárosi Önkormányzat, Dózsa György úti Idősek Otthona telephelyei kiváltására, 130 férőhelyes otthon tervezése, Budapest, XVIII. Alacskai út 22. sz. alatti területen.

### Terület ismertetése

A terület Budapest XVIII. Kerületében, Pestszentlőrinc Ganz Kertváros nevű településrészben fekszik, az Alacskai út 22. szám alatt. Helyrajzi száma: 145202, terület: 5534 m<sup>2</sup>. Az Alacskai úton déli irányban épülő lakópark, nyugati irányban, az út túloldalán 2-3 szintes új építésű lakóházak övezik. A Ganz Ábrahám utca földszintes családi házakkal beépített. Az ingatlan beépítetlen, füves, egykori temető terület. A terepszint déli irányba csökken, a szintkülönbség kb. 2,0 m.

### Építészeti kialakítás

A tervezési program szerint, a létesítmény fő funkcionális egységei:

- Gondozási egységek
  - 50 fős általános otthonegység
  - 50 fős tartós ápolást igénylő otthonegység
  - 30 fős intenzív „demens” egység
- Központi egységek
- Dolgozók közösségi helyiségei
- Üzemeltetési egységek

A tervezési feladat legfőbb kihívása a szűkös területen megvalósítani, hogy a különböző gondozási egységek önállóan, de ugyanakkor egymással szoros kapcsolatban működjenek.

Az önálló gondozási egységek között a kétszintes létesítményben a galériás bejárati előcsarnok képezi az összekötő kapcsot. A különböző gondozási egységek lakói itt találkoznak a közös programok alkalmával, étteremben, könyvtárban, istentiszteleti szertartásokon, ügyeik intézésében, tornafoglalkozásokon.

Az intézmény központi bejáratát az Alacskai útról biztosítottuk. A bejárati szélfogón a létesítmény központi, kétszintes előcsarnok szárnyába jutunk. Itt alakítottuk ki a vertikális közlekedést biztosító kétkarú lépcsőt, a hordágy szállítására is alkalmas személyliftet, valamint a teherliftet. Az előcsarnoki zónára fűztük fel az idősothton közösségi és üzemeltetési helyiségeit.

Az előcsarnoktól nyugati irányban terveztük két szinten, egy átrium köré szervezve az 50 fős általános gondozási egységet a földszinten, és az 50 fős tartós ápolást igénylő egységet az emeleten. Az általános otthon egységben 2 fős szobákat alakítottunk ki, kétszobánként közös vizesblokkal, mozgáskorlátozott WC-vel. A lakók beépített szekrényeit a szobákban helyeztük el. A földszinti szobák kertkapcsolatát biztosítottuk. A „hospice” egységen 4 ágyas szobákat terveztünk vizesblokkal, mozgáskorlátozott WC-vel.

A gondozási egységeken belül biztosítottuk az egyéb kiszolgáló helyiségeket, nővérszoba – nővérpult, foglalkoztató, társalgó, teakonyha, szennyesruha-, tisztaruha raktárakat, ágytálmósó -tak. szer., mosó-vasaló helyiségeket is, valamint az elkülönítő szobát saját vizesblokkal, a 2 nemű közös kádas fürdőt, mozgáskorlátozott WC-vel.

A demens részleget a keleti szárny emeleti részén helyeztük el. A zömében 4 ágyas szobákat dél-keleti tájolással alakítottuk ki. A középfolyosós épületszárny északnyugati oldalán a kiszolgáló funkciókat helyeztük el.

Ezen épületszárny földszinti részén a 300 adagos konyhát, a 100 fős étteremmel terveztük úgy, hogy emeleti „hotel” rész vizesblokk sávja, a földszinti közlekedő - folyosó fölé essen. A két részre osztható étterem az előcsarnokhoz kapcsolódik, a nagy belső udvarra nézően.

A központi előcsarnokra szervezve földszinten a közösségi helyiségek közül, a tornaszoba, a mentálhigiénés irodacsoport, a büfé, az orvosi rendelő, valamint a vendégszoba került elhelyezésre. A galériás előcsarnok emeleti részén az imaterem – könyvtár, az intézmény vezetésének irodái és könyvelés helyiségei kerültek kialakításra. Az előcsarnok folytatásában az „U” alakú udvar tárul fel, mely az intézmény központi szabadterei helye.

Az épület gazdasági bejáratát ugyancsak az Alacsikai útról biztosítottuk, a telek déli sarkánál. A gazdasági feltáró út keleti oldalán 30 db parkolót – melyből 1 db mozgáskorlátozott - alakítottunk ki, 5 parkolónként egy-egy lombos fa telepítésével.

A gazdasági útról biztosított a konyha feltárása, valamint az intézmény egyéb gazdasági kapcsolata. A dél-keleti épületszárny végén alakítottuk ki a kétállásos gépkocsitárolót.

A gazdasági bejáraton, valamint az itt elhelyezett lépcsőn keresztül közelíthető meg az üzemeltetési helyiségeket magában foglaló pinceszint. Itt helyeztük el a dolgozók öltözőit, külön a konyhai dolgozók részére, külön a 60 fős női, valamint a 20 fős férfi személyzet részére. Ugyancsak ide terveztük a létesítmény közös tárolóhelyiségeit, a gépészeti tereket (kazánház, szellőzőgépház) elektromos kapcsoló helyiséget, valamint a műhelyeket, és a 350 kg/ nap kapacitású mosodát.

A kétszintes lapostetős épület a terület beépítési előírásait betartva, csaknem 50 %-os beépítettségű, épületszárnyai egy teljesen zárt belső udvart, és egy, a rövid oldalán nyitott belső udvart fog közre. Ezen udvarok az épületszárnyak védelme miatt, kellemes intim tereket biztosítanak az intézmény lakói számára.

A létesítmény alaprajzi kialakítása, a külső tömegalakításban is érvényesül. A hotelszárnyak és irodaszárnyak magasabb lapostetős épülettömegeit a közlekedő sávok és kiszolgáló épületrészek alacsonyabb lapostetős tömege köti össze.

Az azonos szerkesztésű homlokzati épületszárnyakat, egy hangsúlyozott „U” alakú keret fogja közre, ami alatt „beépültek” a kétszintes épületszárnyak, üveg és szerelt burkolatú homlokzataikkal.

A hangsúlyozott épületszárnyakat a közlekedő folyosók könnyed üvegszerkezetei légiesen kötik össze. A bejárati részen az épületrészeket keretező, vakolt textúrájú sáv, lebegő teraszos előtetővé válik, hangsúlyozva a létesítmény bejáratát. A külső megjelenésben erőteljes kontrasztként érvényesül a keretek vakító fehérje, és a homlokzatok sötétebb színű, szerelt homlokzata a nagy üvegfelületekkel.

## SZERKEZETI ISMERTETÉS ALKALMAZOTT SZERKEZETEK

Az épület földszint + 1 emeletes, részben alápincézett, lapostetős.

Tartószerkezeti rendszerét tekintve hosszföfalas szerkezeti kialakítású.

A tartószerkezeti főfalak és pillérsorok az épület hossz tengelyével párhuzamosan futnak, a földém teherviselési főiránya erre merőleges.

A talajmechanikai szakvélemény szerint a terepfelszín alatt települt talaj sicalapozásra alkalmas.

Az alapozás beton sávalapokkal, a pillérek alatt vasbeton pontalapokkal történik.

Az alaptesteket az alapozás tetején körbefutó vasbeton koszorúrendszer fogja egybe.

A felmenő teherhordó falazat a pincében beton zsaluköböl, a további szinteken üreges kerámia falazóelemekből készül.

A pillérek négyszög keresztmetszetű vasbeton szerkezetek.

A falazatokban lévő áthidalások porotherm áthidaló elemek, valamint monolit vasbeton gerendák beépítésével történik.

A földém monolit vasbeton lemezföldém, a szinteket összekötő lépcső szintén monolit vasbeton szerkezet.

Szigetelés:

- pinceszinten:
  - vízszintes és függőleges, 2 rtg-ű talajnedvesség elleni vízszigetelés
- földszinten:
  - 2 rtg-ű talajnedvesség elleni vízszigetelés

Válaszfalak:

6-os és 10-es téglaválaszfalak

Nyílászárók:

- külső:
  - Fémszerkezetű üvegfalak hőszigetelő biztonsági üvegezéssel.
  - Emeleti szinten lévő fix üvegezésű üvegfalak előtt fém korlát készül.
  - Az emeleti ajtók franciaerkély-szerűen lettek kialakítva.
- belső:
  - fa laminált ajtó, fém tokkal,
  - tűzszakaszhatáron tűzgátló ajtó készül

Burkolatok:

- padló:
  - = szobákban: linóleum
  - = közlekedőkben: kerámia
  - = vizes helyiségekben: csúszásmentes kerámia
- fal:
  - = vizes helyiségekben: csempeburkolat
  - = egyéb helyeken: vakolt felületek

**Csapadékvíz szigetelés:**

EPDM vízszigetelés a szükséges hő- és páratechnikai rétegek beépítésével, épületen belüli vízvezetéssel

**Korlátok:**

A közlekedőkben egységes korlát készül.

**Külső homlokzatképzés:**

Az épületrészeket keretező sávok vakolt felületűek fehér színben.

Homlokzati felületek szerelt, színezett Eternit burkolatúak, nagy üvegmezőkkel.

**Napvédelem:**

A szerelt burkolat átszellőztetett légréteggel készül, mely a falazott szerkezetek nyári hővédelemét szolgálja.

Az üvegezett szerkezetek árnyékolását színes belső rolóval biztosítottuk, mely vidám hangulatot kölcsönöz a külső megjelenésben.

## BELSŐ ÉPÜLETGÉPÉSZETI MŰSZAKI LEÍRÁS

### Vízellátás - csatornázás

Az épület vízellátását az Alacskai út alatt haladó NA150 ac ivóvíz gerincvezetékéről biztosítjuk

A bekötés mérete NA 100 PE.

A vízmérőóra aknában egy kettős vízmérő kerül beépítésre, mely a max. ill. min. vízfogyasztást szolgáltatott mérni.

Az épületbe történő belépés után a vezetékhalózat szintén műanyagra vált át (REHAU, vagy más típus).

Épületen belül az alapvezetékek hőszigetelve, álmennyezetben, falban, esetleg padlóban kerülnek elhelyezésre.

Az ágvezetékek minden esetben takarva, és hőszigetelve (padló – fal)

helyezendők el.

A berendezési tárgyak ellátásánál, a higiénia betarthatósága végett, mindenütt fali csatlakozást terveztük.

A használati melegvíz ellátást 2db indirekt fűtésű (gyors felfűtésű) hmv bojler telepítésével (2 x 1000 l) tervezzük.

A gyors felfűtési idővel a csúcslévelés és a légionella betegség elleni védekezés is biztosítható.

A hosszú alapvezetékek miatt cirkulációs hálózat kiépítése szükséges.

A melegvízellátó rendszernél a kevert vizet (max 40°C) biztosítjuk, kivéve a technológiai vízelvételi rendszereket, ahol a szükséges 60°C hőmérsékletű melegvizet kell biztosítani (lásd kézi mosogatás, ágytálmosó és egyéb szükséges helyeken).

A rendszerben keletkezett szennyvizet az épületből a szükséges helyeken vezetjük ki.

Az épületben a szennyvízelvezető rendszereket – zsíros, ill. fekáliás – szétválasztva kezeljük.

A külső hálózatba a zsíros szennyvizet FAK Purator tip, 300l/adag típusú földalatti zsírfogón át vezetjük a fekáliás szennyvízhálózatba. Az így megtisztított zsíros szennyvíz már a fekáliás szennyvízzel együtt a tisztító telepre vezethető.

A várható szennyvízmennyiség megközelítőleg a fogyasztott vízmennyiséggel azonos, ~ 70m<sup>3</sup>/d.

A csatornavezeték PVC KG-E, ill. A az elhelyezéstől függően.

Az ejtővezetékek végpontjainál hagyományos módon tetőn felüli kiszellőztetést alkalmazunk.

A vezetékhalózatot falhoronyban, szerelőaknában és földárokból tervezzük elhelyezni.

### Tűzvédelem

A létesítmény az építész tervvel, illetve a különálló tűzvédelmi műszaki leírás szerinti tűzállósági fokozatú épületszerkezetekből, és annak tűzvédelmi osztályba sorolásával kerül kialakításra

A mértékadó oltóvíz mennyiség 2700 l/p, mely a közmű térképen feltüntetett tűzcsapokról elvileg biztosítható.

Épületen belül oltóvízhálózat készül, szintenként az MSZ 9771/5 és 6 helyébe lépő MSZ EN 671-2 szabvány szerinti fali tűzcsapszekerénnyel, 20, vagy 30 m-es tömlővel.

A kazánházban 2db, szintenként 5-5 db 12 kg-os porral oltó elhelyezése szükséges.

#### Központi fűtés

Az épület transzmissziós és filtrációs hőszükségele -15 °C külső méretezési mellett várhatóan:

	350kW
HMV termelés előnykapcsolók	272 kW
Konyha ködtelenítés:	116 kW
Tervezett lakószobák szellőztetése:	<u>47kW</u>
	785 kW

Az épület hőigénye ~ 790 kW, teljes 100%-os egyidejűséget figyelembe véve. A beépítésre kerülő kazánok BUDERUS LOGANO PLUS SB 615 típusú kondenzációs kazánok.

A kazánok 400 kW névleges teljesítményűek.

A füstgáz elvezetése és égési levegő bevezetése kettős falú kéményen át történik.

A tervezett létesítményben kétcsöves szivattyús, zárt melegvízfűtés készül tisztántartható acéllemez lapradiátorokkal, MNG vandálbiztos radiátor szerelvényekkel.

A vezetékhálózat műanyag alapanyagú (REHAU vagy WAVIN), saját rendszerén tipizált kötéssel, szabadon, padozatban, falhoronyban és padlócsatornában szerelve.

#### Gázellátás

A létesítmény várható földgázigénye ~ 50-60 Nm<sup>3</sup>/h, mely az Alacskai úti emelt kisnyomású vezetékhálózatról biztosítható.

A fogyasztói vezeték az épületet földárokban közelíti meg. Az épületbe történő belépés után (mérés), majd mint fogyasztói vezetéként kapcsolódik a kazánok gázoldali szerelvény sorába.

#### Szellőzés

A konyha ködtelenítését a VENTUS által forgalmazott légkezelő egységekkel tervezzük, javaslatuk alapján.

A rendszer – elszívás befűvás - közvetítő közeges hőcserélőn át, szivattyús zárt rendszeren át működik (részben glikol-rendszer).

A befűvó rendszer az elszívó rendszerrel analóg módon kerül kialakításra. A rendszer kiegyenlített. Befűvás – elszívás ~ 10 000 m<sup>3</sup>/h., a javasolt szellőztetési rendszer VS 100-RGH, VS-100-R-FIG.

A belsőterü helyiségek (lakószobák szellőztetését) szintén a VENTUS által forgalmazott szellőző egységek által biztosítjuk.

A befűvott levegő mennyisége az elszívottéval azonos, tehát kiegyenlített kell hogy legyen.

A rendszer általában a termék (szobák) hűtését és légcseréjét szolgáltatott megoldani. Nyári hőtermelés idején a szobák, a kinti +32°C mellett, +27°C hőmérsékletre hűthetők, megfelelő légcseré biztosításával. A szobák légcseréjét a fűtési idény után is lehet a berendezéssel biztosítani. A fűtési idényben a befűvott levegő hőmérsékletét +23°C -ra javasolt beállítani.

A belső terü helyiségek szellőztetését a világításról vezérelt fali ventilátorokkal javasoljuk. E helyiségek légutánpótlását a környező térből biztosítjuk. A levegő kivezetését a kialakítandó lapostető fölé tervezzük megoldani, a beszívás az általános téren keresztül, annak légcseréjét elősegítve fog létrejönni.

## KÖZMŰELLÁTS MŰSZAKI LEÍRÁS

### Vízellátás

Az épület vízigénye – a gondozottak és a személyzet számát figyelembe véve - ~ 70 m<sup>3</sup>/d.

E vízmennyiséget az Alacskai út alatt haladó NA 150-es vezetékről történő leágazással tervezzük megoldani.

A leágazás kiépítése során a telekhatáron belül vízmérő óra akna kiépítését tervezzük. A mérésnél megkülönböztetjük a csatornába kötendő, és egyéb fogyasztókat.

A bekötővezeték és a telekhatáron belüli földárókban elhelyezett csőhálózat anyagaként KM, ill KPE rendszert veszünk figyelembe.

A földtakarás minimálisan a fagyhatár és egyéb közmű keresztezések figyelembe vételével fog készülni.

Az épület tüzvízellátását az Alacsaki úton telepített meglévő tűzcsapok figyelembe vételével, valamint új tűzcsap telepítésével tervezzük megoldani.

### Csatornázás

Az épületben keletkező szennyvizet az épületből történő kitörés után, belső gyűjtőhálózaton át – ott összeszedve – tervezzük a külső közmű hálózatra csatlakoztatni.

A kicsatlakozások, gerincvezetékek, valamint a műanyag aknák típusaként, a PVC KG anyagú, Pannon Pipe által gyártott elemek beépítését tervezzük.

A belső rendszer szétválasztott, kommunális (fekáliával szennyezett) ill. a konyhából történő kicsatlakozásnál zsírfogóval ellátott hálózat. A zsírfogó beépítése után a két rendszer egyesíthető.

A telekhatárról történő kicsatlakozás a Ganz Ábrahám utcán jelenleg is üzemelő közcsatorna hálózatra történhet.

A meglévő csatorna hálózatok szintjei mindkét alternatívát megengedik.

### Csapadékvíz-elvezetés

A területre érkező csapadékvíz elvezetését földalatti csapadékvz csatorna elvezető rendszeren át tervezzük megoldani.

Az épületre hulló csapadékvizet az épületből történő kivezetés után, a külső, telken belüli csapadékcsatorna hálózatba kötjük.

Az érintett területen a közterületi csatornahálózat szétválasztott rendszerű.

Csapadék elvezető csatorna, vagy vízvezető árok a területen nincs kiépítve.

Mivel az egyesített csatornahálózat kialakítását a vonatkozó szabvány tiltja, ezért csapadékvíz elvezetésére szolgáló szikkasztó beépítését tervezzük.

A szikkasztó az Alacskai út felé eső oldali, a 145202 hrsz.-ú terület mélypontján kerül elhelyezésre.

A talajmechanikai szakvélemény rétegszelvénye alapján a fenti terület elszikkasztásra alkalmas.

A szikkasztó műtárgy a talajmechanikai szakvéleményben „3 sz.” furatként feltüntetett terület mellett helyezendő el.

#### Gázellátás

Az épület maximális gázigény a -15 °C téli méretezési hőmérsékletet figyelembe véve ~ 50Nm<sup>3</sup>/h.

E gázmennyiség az Alacskai út alatt haladó növelt kisnyomású gázelosztó hálózatról biztosítható.

Az elosztó vezeték hálózat NA200-as, PE típusú. A lecsatlakozó vezeték szintén PE anyagból készül, mely emelt kisnyomással halad a gázmérő helyiségig, majd épületen belül, fogyasztói vezetékként a gázégőkig.

A nyomás beállítása az épület előtti gázos szerelvény soron történik.

## ELEKTROMOS MŰSZAKI LEÍRÁS

### Előzmények

Tervezett létesítmény épületeinek összeállítását és telepítését vonatkozó építész tervek tartalmazzák, melyhez elektromos tervünk illesztésre kerül.

Külső közmű ellátások (erősáram, gyengeáram) vonatkozásában a beépítésre kerülő területet (hrs: 145202) ellátottnak tekintettük.

Külső erősáramú csatlakozás kialakítására a tervpályázati dokumentációhoz csatolt, Budapest, 2007. 05. 30. keltű nyilatkozatban (nyilatkozó Baracska Gyula) foglaltak mérvadók.

A tényleges műszaki kialakítást és a gazdasági feltételeket az ELMŰ határozza meg az energiaigény beadásának időpontjában.

### Külső villamos energia ellátás

Tervezett létesítmény előzetesen meghatározott villamos csatlakozási teljesítménye:

390 kW (3 x 630 A)

mely a külső közcélú hálózatról 2 db párhuzamosan kötött AYCWY 4x240 SM/50 tip. 0,6/1 kV alu. erű földkábelekkel biztosítható.

Külső betáp. kábelek a pince szinten kialakításra kerülő elektromos kapcsolóhelyiség központi főelosztójába csatlakoznak.

Elszámolói fogyasztásmérés (1 fogyasztó) áramváltós, de a belső üzemeltetési elszámoláshoz konyhai almérés lehetősége is biztosított.

Tervezett erősáramú villamoshálózat feszültsége:

3 x 400/230 V, 50 Hz.

Érintésvédelem: TN-rendszer.

### Belső erősáramú villamoshálózat

Elektromos kapcsolóhelyiség (pincében) szellőzése – épületgépész részletességgel – mesterségesen biztosított.

Központi főelosztóban mind a fő- (tűzvédelem), mind a szakaszos leválasztások lehetőségei biztosítottak.

Rendszeren belül installációs és technológiai hálózatrészek szétválasztottak.

Áramköri hálózatok szintenként illetve fogyasztói centrumokban elhelyezett alelosztókból kerülnek kiépítésre, melyek a főelosztóból önálló fővezetékekkel tápláltak

A 2 db lift normál üzemű (1 db személyszállító + 1 db teherszállító), melyek a főelosztóból külön fővezetékekkel tápláltak.

Alelosztók korszerű, moduláris kivitelűek, építész szekrényekbe zárva.

A gondozási egységek üzemeltetése nővérpultokhoz kötött, ahonnan nővérhívó rendszerek kerülnek kiépítésre.

Gondozási egységek világítási és dug. alj. rendszerei szétválasztottak.

Az általános világítás helyi világításokkal kerül kiépítésre.

Közös fürdőszobák betegemelővel készülnek.

Az ellátottak által igénybevett területek, illetve helyiségek betegtoló székekkel használhatók.

A központi egységek (lakók illetve dolgozók közösségi helyiségei, üzemeltetési egységek) világítási rendszere energiatakarékos, korszerű lámpatestekkel tervezett, csoportos kapcsolási lehetőségeket biztosítva.

Tervezett átlagos megvilágítások:

- |  |             |
|--|-------------|
| – előcsarnok, közlekedők, raktárak,<br>öltözők, mosdók, WC-k, kazánház:            | 100-150 Lux |
| – munkatermek, étterem, szobák:  | 250-300 Lux |
| – foglalkoztatók, konyha, irodák, könyvtár,<br>nővérpult, egészségügyi helyiségek: | 450-500 lux |

Általános célú erősáramú csatlakozásokhoz 1 fázisú csatlakozó aljzatok biztosítottak.

Időszakosan nedves, nedves helyiségek dug. aljai, illetve kültéri csatlakozóhelyek fokozott érintésvédelemmel (áramvédő kapcsolók) készülnek.

Teakonyhák, személyzeti étkező elektromos melegítő és főzési lehetőségeit biztosítjuk, kerámia főzőlapok és elektromos sütők beépítésével.

Tervezett létesítménynél 300 adagos élelmezési üzemmellel számolunk, elektromos konyhatechnológiát feltételezve, az alábbi összeállításban:

- |   |      |
|---|------|
| – nagykonyhai tűzhely (6 főzőlap + sütő): | 1 db |
| – 2x20 l-es olajsütő:                     | 1 db |
| – 100 l-es ételfőző üst:                  | 3 db |
| – főzőszámoly:                            | 1 db |
| – konvekciós sütő:                        | 1 db |
| – keverő-dagasztógép:                     | 1 db |
| – melegentartó kocsi:                     | 1 db |
| – melegentartó pult:                      | 1 db |
| – mikrohullámú sütő:                      | 1 db |
| – felvágó szeletelő gép + mixer:          | 1 db |
| – elszívó ernyők:                         | 3 db |
| – mosogató gép:                           | 1 db |
| – burgonyakoptató gép:                    | 1 db |
| – zöldségszeletelő gép:                   | 1 db |
| – húsdaráló:                              | 1 db |
| – kenyérszeletelő gép:                    | 1 db |
| – ételmaradék kezelő gép:                 | 1 db |
| – rovarcsapda:                            | 1 db |

Fenti konyhatechnológia számított egyidejű villamos teljesítménye: 100 kW.

Tervezett konyhához légtechnikai berendezés (ködtelenítő) készül, melynek villamos csatl. teljesítménye: 15 kW.

Konyhai hálózatrészek helyi alelosztóból kerülnek kiépítésre, mely alelosztó a főelosztóból 5x95 mm<sup>2</sup> NY 0,6/1 kW fővezetékekkel táplált.

Konyha mértékadó villamos teljesítménye: 125 kW.

Tervezett létesítményhez központi mosoda készül, 350 kg/nap kapacitással, elektromos fűtésű berendezésekkel az alábbi összeállításban (ELEKTROLUX típusokkal):

- |                 |                        |      |
|-----------------|------------------------|------|
| – W 4180 H tip. | 18 kg-os mosóautomata: | 2 db |
| – W 4105 H tip. | 11 kg-os mosóautomata: | 1 db |
| – W 455 H tip.  | 6 kg-os mosóautomata:  | 1 db |
| – T 4350 tip.   | 16 kg-os szárítógép:   | 2 db |

- T 4130 tip. 6 kg-os szárítógép: 1 db
- IB4 2316 tip. mángorlógép: 1 db
- TJ Praktik I-U ipari vasalópult: 1 db

Mosodai gépek áramkörei helyi technológiai alelosztóból kerülnek kiépítésre.

Mosoda-technológia számított vill. csatl. teljesítménye: 80 kW.

A pincében 3 db műhely kialakításával számolunk, általános célú erősáramú csatlakozásokat biztosítva.

Szintén a pincében veszélyes hulladéktároló és halottaskamra készül, elektromos hűtési lehetőségekkel.

Kazánházi elektromos csatlakozások helyi technológiai alelosztóból biztosítottak, gépészigények szerint.

Belső zártterű helyiségek mesterséges szellőzése gépész igények szerint kerül megoldásra.

Erősáramú szerelvények (kapcsolók, dug. aljak) esztétikus, korszerű típusúak.

Erősáramú vezetékhalózat rézerű, szigetelt vezetékekkel készül, álmennyezetben kábeltálcákba szerelve, leszálló ágak falba süllyesztve.

Belső házi fémhálózat, épületgépészeti fémszerelvények egyenpotenciálra hozottak, melyek a központi főelosztónál a földelő rendszerbe bekötésre kerülnek.

Tervezett intézmény számított villamos csatlakozási teljesítménye:

- világítás és installáció:	110 kW
- épületgépészet (hűtés-fűtés, légtechn.):	60 kW
- konyhai berendezések:	100 kW
- BÜFÉ, mosodai berendezések:	80 kW
- speciális gondozást biztosító berendezések:	5 kW
- liftek:	<u>35 kW</u>
Összesen:	390 kW

#### Villámvédelem

Tervezett építmény villámvédelmi csoportosítása a 2/2002. I.23. BM rendelet III./2 fejezete alapján:

- Rendeltetés szerint: „R2” (kiemelt épület)
- Magasság szerint: „M2” (alacsonyabb mint 20 m, környezeti hatás nincs)
- Tető anyaga és szerkezete szerint: „T2” (nem éghető héjazatú vb. földém) Körítő falak anyaga szerint: „K1” (nem éghető fal)
- Környező levegő szennyezettsége szerint: „S1” (városi környezet)
- Másodlagos hatások következménye szerint: „H3” (túlfeszültség miatt keletkező mérsékelt veszély)

Tervezett villámhárító berendezés fokozata fenti BM rendelet III./3 fejezete szerint, fenti csoportosítások figyelembevételével:

V2b – L3a – F1/r – n – B3.

Felfogórudak rendszere, ahol a tetőfelület egyik pontja sem esik 10 m-nél távolabb.

Levezetők Ø 8 mm horganyzott köracélból, falba süllyesztve.

Földelőhálózat Ø 12 mm köracéllal, betonalapba süllyesztett.

Belső villámvédelem fokozata: „B3” (belső túlfeszültség elleni védelem lépcsős kivitelű).

### Gyengeáramú hálózat

Részei:

- telefon
- nővérhívó berendezés
- TV nagyfrekvenciás hálózat
- informatikai hálózat
- tűzjelző rendszer

A lakók által könnyen megközelíthető helyeken nyilvános telefonállomás telepítését tervezzük.

Gondozási egységekben nővérhívó rendszer kiépítésével számolunk.

A szobákban és közösségi helyiségekben TV, rádió és telefoncsatlakozás kerül kiépítésre.

Az informatikai és tűzjelző hálózat igény szerint készül.

Belsőtéri közlekedőkben tájékoztató táblák és irányfényt jelző világítási berendezések kerülnek elhelyezésre.

### Külső térvilágítás

Tervezett létesítmény külső parkolójánál, közlekedő útjai mellett 1 m-s fénypont magasságú lámpatestekkel térvilágítás készül, mely a recepciótól működtethető.

A belső udvar világítását szintén fenti típusú lámpákkal tervezzük, a földszinti nővérpulttól működtetve.

## KONYHATECHNOLÓGIA

A 130 fős bentlakásos szociális intézmény létesítményben 300 adagos főzőkonyha került kialakításra.

Az étkeztetés alapvetően hagyományos módon, kiszolgálással működik.

Az egyénitálzás tálalás esetén, melegentartó edényekben kerül az étel a gondozottakhoz, az ételszállító kocsik segítségével.

A konyhai létszám 8 fő, 1 fő élelmezésvezető irányításával.

A konyha és étterem berendezései korszerű higiéniai követelményeket kielégítő kivitelűek, működése és a tálalási rendszer kielégíti a HACCP követelményeit.

- Nagyságrendi fokozat: 300 adagos napi háromszori étkezés  
Az MSZ 04-21188 sz. szerinti t<sub>2</sub> fokozatú konyhaüzem
- Konyhaüzem jellege: Főzőkonyha
- Tervezett helyiségek:
  - átvevő-közlekedő
  - szárazárú raktár
  - földesárú raktár
  - zöldség előkészítő
  - 300 adagos főzőkonyha
  - pincérforgó
  - fehér mosogató
  - mosléktároló
  - fekete mosogató
  - hús előkészítő
  - pékáru raktár
  - hűtők
  - élelmezésvezetői iroda
  - konyha adminisztráció
  - mosdó, WC
  - hulladéktároló
  - takarítószer tároló
  - öltözőblokk, mosdóval, zuhanyzóval, WC-vel

Technológiai leírás:

- Áruátvétel és raktározás  
Az áruátvétel az átvevőben történik, melyet a szerződött beszállítók szállítanak.  
A beszállított, nyers, előkészített és kész konyhai segédanyagok hűtőtárolóba kerülnek.  
A földesárú raktárban a zöldség-hűtőt és tojás-hűtőt kell elhelyezni, valamint az előkészítetlen zöldség- és burgonyát.  
A konyhához szükséges alapanyagokat a szárazárú - raktárban tárolják.  
A szárazárú raktárban a szárazkolbászok részére csepegtető-tálzás tárolást biztosítunk.

- Előkészítés

Az előkészítetlen nyersanyag részére, zöldség-előkészítőt és húselőkészítőt terveztünk. A húselőkészítőben 120 l. -es hűtő, munkaasztalok, mosogatók, valamint mosdó elhelyezését terveztük.

A húsbontás megkönnyítésére - amennyiben erre szükség van -elhelyezhetünk egy hűtőkét.

A zöldség - előkészítőben a nyers vagy félig előkészített anyag mosása- tisztítása után a burgonyahámzó gép, és/vagy a zöldség - előkészítőben kerülnek konyhai előkészítésre.

A zöldség-előkészítőben helyeztük el a tojásmosót.

- Ételkészítés

A konyhában napi háromszori fő étkezést biztosítanak.

A főzőkonyhában 3db 100 literes főzőüstöt, 1db 6 lapos tűzhelyet 2 sütővel, 1db zsámolyfőzőt, 1db 3 aknás sütökemencét helyeztünk el.

Az ételfőző üstöket, zsámolyt, sütökemencét a körítőfalak mentén helyeztük el.

A 6 lapos tűzhelyet sütővel a konyhatér közepén helyeztük el, két oldalán előkészítő és tálaló asztalokkal.

A konyha homlokzati hosszoldalán végigfutó munkapultot alakítottunk ki.. A pultok alatt tároló helyekkel, valamint a faltesteken magasan polcos tárolókkal. A munkapulton helyeztük el az egyetemes konyhagépet, mikró, és konyhai mérleget. A konyhapultban helyeztük el az olajsütőt.

A nagyobb mennyiségű konyhai eszköz tárolására a pult alatti szekrényekben, valamint a polcos tárolószekrényben nyílik lehetőség.

A munkapult alatt található az ételminta hűtő.

A konyhába kézmosót is terveztünk.

- Ételkiszolgálás

Az elkészített ételek a tálalóból hagyományos módon kerülnek kiszolgálásra.

Az egyéni tálalás esetén, a főzőtérben lévő tálalóasztal segítségével a menü mobil melegtartókba kerül az étel, és ételszállító kiskocsikban kerülnek az otthon lakóihoz.

- Mosogatás

Fekete mosogató:

A konyhai eszközök mosogatására a nagyságrendi fokozatnak megfelelően 1 db 3 medencés, csepptálcás mosogatót kellett telepítenünk. A tiszta edények tárolása rm. tároló állványon történik. A mosogatóhoz kombinált mosogatószer használata kötelező.

A fekete mosogatóban keletkezett hulladék zárt edényben kerül a hulladéktárolóba.

A feketemosogatóban kézmosót helyeztünk el.

Fehér mosogató:

Az étteremből a szennyes evőeszközök és tálcák, a fehérmosogató mellett lévő tálcátartóra kerülnek, majd a mosogatóba. A mosogatóhelyiségben moslékolás után a tányérokat, evőeszközöket a 3 medencés, csepptálcás mosogatóban mossák el, és tároló állványokon, ill. polcon tárolják. A fehér mosogatóból a tiszta tányérok, evőeszközök visszakerülnek a tálalóba, a moslék a fedeles mosléktárolóba kerül.

A poharak elmosását gépi mosó automatában végzik.

- A fehér mosogatóban további 2db 12 személyes mosogatógépet helyeztünk el.
- Személyzeti szociális blokk  
A konyhai személyzet részére az üzem dolgozó öltözőjében kijelölt szekrények, WC, zuhany, mosdó áll rendelkezésre.  
Tervezett dolgozói létszám: 8 fő.
  - Moslék és hulladéktárolás  
A konyhai hulladék, moslék tárolására a hulladéktároló áll rendelkezésre. A hulladéktároló edények mosását a tárolóterében elhelyezett falikútból (tömlővéges csaptelep) oldják meg. A tároló padlóösszefolyóval kiépített.  
A hulladéktárolót légkondicionálóval kell ellátni!
  - Takarítás  
A közlekedőből nyílóan kialakított takarítóeszköz raktárban a konyha számára elkülönített szekrényben biztosított a takarítószerek tárolása, a helyiségben vízvételre falikút (tömlővéges csaptelep) áll rendelkezésre.
  - Ételminta  
Minden kitálalt ételből ételmintát vesznek és tárolják a konyhában a munkapult alatt elhelyezett ételmintás hűtőben. Az ételminta mintavételezéssel és tárolással kapcsolatos szabályait be kell tartani.
  - Környezetszennyezés  
A konyhai tevékenység nem szennyezi a környezetet, maximális környezetvédelmi szempontokat figyelembe véve, a konyhai főző- és sütőberendezések elektromos energiájúak. Az elhasznált olaj – amely veszélyes hulladéknak minősül – szakszerű elszállításáról gondoskodni kell!

#### Berendezés és géplista:

- Tálaló:  
Tároló asztal  
Tányértároló szekrények  
  
Kiegészítők:  
Evőeszköz-tartó  
Tiszta tálca tartó
- Konyha:  
3 db 100 l.-es főzőüst  
1db tűzhely – 6lapos, sütővel  
1db zsámoly főző  
1db konvekciós sütő  
1db sütőlaptartó  
1 db felvágott szeletelő gép  
1 db keverő-dagasztógép  
1db mérleg  
1db ételminta hűtő  
1db 2x20 l-es olajsütő  
1db mikrohullámú sütő  
1 db hűtőszekrény

1 db merülő mixer  
3 db elszívó ernyő  
1db rozsdamentes. munkaasztal  
1db gördíthető rozsdamentes acél munkaasztal, alatta fiókos polcos szekrényekkel  
7 db munkaasztal  
1 db melegentartó kocsi  
Kombinált rm. mosdó-kiöntő  
2-2 db tálcaszállító-és tároló-, anyagtároló kocsi  
1 db hulladékgyűjtő konténer

- Fehér mosogató
  - Rm. leszedő asztal
  - Pohármosógép
  - Kézi zuhany
  - 3 medencés rm. mosogató + csepptálca
  - 2db 12 személyes mosogatógép
  - Edénytároló állványok

Kiegészítők:

Mosléktároló, műanyag 50 l  
Moslékörelő berendezés igény szerint

- Fekete mosogató
  - 3 medencés rm. mosogató + csepptálca
  - Kézi zuhany
  - Edénytároló állvány
  - Kézmosó

Kiegészítők:

Mosléktároló, műanyag 50 l

- Húselőkészítő
  - 2 db húshűtő
  - 2 med. mosogató
  - Hústöke
  - Húsdaráló
  - 2 db munkaasztal
  - Asztali mérleg

- Zöldség-előkészítő
  - 2 med. + csepptálcás mosogató
  - Burgonyahámozó gép
  - Zöldségszeletelő
  - Munkaasztal
  - Tojásmosó

- Szárazáru raktár
  - Raktári tároló állvány mosható felülettel
  - Szárazkolbászárú tárolás csepegtető-tálcás módon

- Földesárú raktár
  - Tojáshűtő
  - Zöldséghűtő
  - Tárolópódium
  - Falikút
  
- Hűtőtárolók
 

Nyershús-hűtő	200 l
Baromfi-hűtő	160 l
Felvágott	160 l
Halhűtő	120 l
Tej – tejtermék	300 l
Zöldséghűtő	200 l
Tojáshűtő	160 l
Mélyhűtő	
hús	120 l
hal	120 l
zöldség	160 l
  
- Hulladéktároló
  - Falikút HM
  - Hulladéktároló, műanyag
  - Klíma

Általános előírások:

- A konyha fő- és mellék helyiségeiben egységesen csúszásmentes padlóburkolat készül, mennyezetig csempeburkolattal.
- A főzőberendezések felett elszívó-berendezés készül
- A konyha csak kiépített HACCP rendszerrel üzemeltethető.

## MOSODATECHNOLÓGIA

A mosodát, és az ahhoz kapcsolódó helyiségeket, az épület pinceszintjén helyeztük el.

A mosodatechnológia fokozatait a következő sorrendben terveztük:

a szennyes ruhákat, az épület több részén elhelyezett, kisebb szennyesruha gyűjtőkből, a központi gyűjtőbe szállítják, ahol megtörténik a szétválogatás és előkészítés, itt külön mosószer tárolót helyeztünk el → a tisztítás-szárítás a mosó-szárító helyiségben, ipari mosó-centrifugáló, és hőlégszárító berendezésekkel történik → a vasaló-mángorló helyiségben, elektromos működtetésű, ipari mángorlógéppel, vasalópulttal, és gőzölős vasalóval formázzák a textileket → a folyamat végén a textilműk a tisztaruha tárolóban kerülnek elhelyezésre, innen osztják szét a kisebb tisztaruha tárolókba, illetve a gondozottaknak.

Tervezett mosási kapacitás:

350 kg/nap/műszak (8 óra)

Tervezett berendezések:

mosó-szárító helyiség

- 18 kg-os, elektromos fűtésű mosó-centrifugáló automata, programozható mikroprocesszoros vezérléssel, rozsdamentes acél dob és üstházzal, több rekeszes mosószer adagolóval, folyékony mosószer csatlakozási lehetőséggel  
2db
- 11 kg-os, elektromos fűtésű mosó-centrifugáló automata, programozható mikroprocesszoros vezérléssel, rozsdamentes acél dob és üstházzal, több rekeszes mosószer adagolóval 1db
- 6 kg-os, elektromos fűtésű mosó-centrifugáló automata, programozható mikroprocesszoros vezérléssel, rozsdamentes acél dob és üstházzal, több rekeszes mosószer adagolóval 1db
- 16 kg-os, elektromos fűtésű, forgódobos ipari hőlégszárító, több hőmérséklet fokozattal, visszahűtési és gyűrődés-megelőző funkcióval  
2db
- 6 kg-os, elektromos fűtésű, forgódobos ipari hőlégszárító, több hőmérséklet fokozattal, visszahűtési és gyűrődés-megelőző funkcióval 1db

vasaló-mángorló helyiség

- elektromos fűtésű ipari mángorlógép, folyamatosan állítható hőmérséklettel, ujjvédelemmel  
1db
- elektromos fűtésű ipari vasalópult, fűtött vasalófelülettel, ujjavasaló feltéttel, gőzfejlesztővel, ipari gőzölős vasalóval, beépített elszívó ventillátorral 1db

## TŰZVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

1. Épület rendeltetése: idősek otthona
2. Tűzoltási felvonulási terület: Alacskai útról és Ganz Ábrahám utcáról közvetlenül megközelíthető.
3. A létesítmény tűzveszélyességi osztálya:  
„D” mérsékelten tűzveszélyes az OTSZ előírásai szerint
4. A létesítmény tűzállósági fokozata:  
tervezett: II.
5. Tűzszakaszok száma: 3  
előírt max. BM 2/2002. (I.23.) szerint: 4000 m<sup>2</sup>  
tervezett tűzszakaszok: 1. (DK-i szárny): 3243,46 m<sup>2</sup>  
2. (ÉNY-i szárny): 1989,07 m<sup>2</sup>  
3. (kazánház): 59,34 m<sup>2</sup>
6. Épület tervezett méretei: 77,11 x 59,37 m, földszint + emelet, részben alápincézve

## 7. Épületszerkezetek tűzállósági értékei

Megnevezés	Anyag	Méret	Előírt		Tervezett	
			th	égh	th	égh
Teherhordó	POROTHERM 30, 38	30,38	1,0	nem	4,0	nem
	vasbeton pillérek	30	1,0	nem	2,5	nem
Tűzgátló falak	POROTHERM 30, 38	30,38	1,0	nem	4,0	nem
	válaszfal lap	10	1,0	nem	1,8	nem
Lépcsőházi falak	vasbeton	20	1,0	nem	3,0	nem
Válaszfalak	válaszfal lap	10	0,2	neh.	1,8	nem
Tűzgátló födém	vasbeton	20	1,0	nem	1,0	nem
Emeletközi födém	vasbeton	20	0,5	nem	1,0	nem
Tetőfödém	vasbeton	20	0,5	nem	1,0	nem
Lépcső	vasbeton	15	0,5	nem	1,0	nem

Egyéb anyagok:

- a., nyílászárók: fémszerkezetű nem éghető
- b., burkolatok: hidegpadló pvc, parketta nem éghető
- c., fal- és mennyezetburkolatok: vakolt, festett nem éghető
- d., tűzszakaszhatárnál lévő ajtók 1,0 h tűzállósági határértékűek, közepesen éghetőek, önműködő csukószerkezettel és csukássorrend szabályozóval
- e., „C” tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiségek (asztalosműhely, göngyölegtároló, tiszta- és szennyesruharaktár) ajtói 0,5 h tűzállósági határértékűek, nem éghetőek
- f., kazánház ajtója 1,0 h tűzállósági határértékű, nem éghető
- g., az elektromos helyiség ajtója nem éghető anyagú

- h., a kazánházból induló gépészeti csövezetékek áttörései tűzálló tömítéssel tömítettek
- i., a gépészeti aknában a szintek közötti csövezetékek a földem síkjában kibetonozva készülnek

#### 9. Oltóvíz:

Az OTSZ 46.§. előírásait figyelembe véve a szükséges oltóvíz intenzitás ( $3243,46 \text{ m}^2 \times 0,7 = 2270,42 \text{ m}^2$ ): 2700 lit./perc, melyet 1 órán keresztül kell biztosítani. A szükséges mennyiség a közmű térképeken feltüntetett tűzcsapokról biztosítható.

Az épületben a pincében 1 db, a földszinten és emeleten 4-4 db fali tűzcsapot helyezünk el, 30 m-es alaktartó tömlővel.

10. Kiürítés: Az épület kiürítése a BM 2/2002. (I.23.) előírásai szerint

Kiürítés számítása :

10.1. Az építmény kiürítésének időtartama

10.1.1. Az építmény kiürítésének szakaszai

- Első szakasz: A veszélyeztetett helyiségek kiürítése
- Második szakasz: Az építmény kiürítése

10.1.2. A kiürítés megengedett időtartama

Kiürítési szakasz	Kiürítendő helyiség, építmény	A kiürítés időtartama II. tűzállósági fokozatba sorolt helyiségekből, építményből
Első szakasz	„C”-„E” tűzvesz. oszt. sorolt helyiségek	2,0 (min.)
Második szakasz	„C”-„E” tűzvesz. oszt. sorolt épületek, tűzszakaszok	8,0 (min.)

10.2. A kiürítés első szakaszának számítása

10.2.1. A kiürítés időtartama az útszakaszok hossza alapján:

$$t_{1A} = S_1 / V_1 \leq t_{\text{megengedett}}$$

1. tűzszakasz, DK.-i szárny emelet, K.-i sarokszoba kiürítése a közlekedőre:

$$t_{1A} = 8,4 / 30 = 0,28 \text{ min} < 2,0 \text{ min} \text{ MEGFELEL!}$$

1. tűzszakasz, DK.-i szárny pince, D.-i sarok, mosdó kiürítése a közlekedőre:

$$t_{1A} = 9,8 / 30 = 0,33 \text{ min} < 2,0 \text{ min} \text{ MEGFELEL!}$$

2. tűzszakasz, ÉNY.-i szárny emelet, É.-i sarokszoba kiürítése a közlekedőre:

$$t_{1A} = 8,4 / 30 = 0,28 \text{ min} < 2,0 \text{ min} \text{ MEGFELEL!}$$

10.2.2. A kiürítés időtartama az ajtó átbocsátó képessége alapján

$N_1$ : A kijáratonként eltávolítandó személyek száma

$K$ : A kijáratok átbocsátó képessége: 41,7 fő/m/min.

$X_1$  = Az  $N_1$  - hez tartozó kijáratok szélességeinek összege

1. tűzszakasz, étkező kiürítése a közlekedőre:

$$t_{1B} = N_1 / kX_1 = 100 / (1,65 \times 3 \times 41,7) = 0,43 \text{ min} < 2,0 \text{ min} \text{ MEGFELEL!}$$

Általános szobaegység kiürítése a közlekedőre:

$$t_{1B} = N_1 / kX_1 = 6 / (0,85 \times 41,7) = 0,17 \text{ min} < 2,0 \text{ min} \text{ MEGFELEL!}$$

10.3. A kiürítés második szakaszának a számítása

10.3.1. Kiürítés számítása az útvonal hossza alapján

1. tűzszakasz, DK.-i szárny emelet, K.-i sarokszobától a szabadba:

$$t_{2A} = t_{1A} + S_i / V_i = 0,28 + 81,1 / 30 + (3 \times 3,0) / 20 + 22,9 / 30 = 4,19 \text{ min} < 8,0 \text{ min} \text{ MEGFELEL!}$$

1. tűszakasz, pince, folyosó végi vizesbloktól a szabadba:  
 $t_{2A} = t_{1A} + S_i/V_i = 0,33 + 38,6/30 + (3 \times 3,0)/20 + 48,1/30 = 3,67 \text{ min} < 8,0 \text{ min}$  MEGFELEL!

2. tűszakasz, ÉNY.-i szárny emelet, É.-i sarokszobától a szabadba:  
 $t_{2A} = t_{1A} + S_i/V_i = 0,28 + 68,9/30 + (3 \times 3,0)/20 + 22,9/30 = 3,79 \text{ min} < 8,0 \text{ min}$  MEGFELEL!

10.3.2. A kiürítés időtartama a lépcső átbocsátó képessége alapján

$N_2$  = Az eltávolítandó személyek száma

$k$  = A lépcső átbocsátó képessége: 41,7 fő/m/min

$x_2$  = A lépcső szélessége

1. tűszakasz, DK.-i szárny emelet, K.-i sarokszobától a szabadba:  
 $t_{2B} = t_1 + S_i/V_i + N_2/kx_2 = 0,28 + 81,1/30 + 110/(41,7 \times 1,6) + 22,9/30 =$   
 $= 5,39 \text{ min} < 8,0 \text{ min}$  MEGFELEL!

1. tűszakasz, pince, folyosó végi vizesbloktól a szabadba:  
 $t_{2B} = t_1 + S_i/V_i + N_2/kx_2 = 0,33 + 38,6/30 + 75/(41,7 \times 1,2) + 48,1/30 =$   
 $= 4,72 \text{ min} < 8,0 \text{ min}$  MEGFELEL!

10.3.3. A kiürítés időtartama az ajtó átbocsátó képessége alapján

$N_3$  = Az eltávolítandó személyek száma

$k$  = Az ajtó átbocsátó képessége: 41,7 fő/m/min

$x_3$  = Az ajtó szélessége

1. tűszakasz, DK.-i szárny emelet, K.-i sarokszobától a főbejáratig:  
 $t_{2C} = t_4 + N_3/kx_3 = 0,28 + 81,1/30 + 110/(41,7 \times 1,6) + 22,9/30 + 200/(41,7 \times 1,9) =$   
 $= 7,91 \text{ min} < 8,0 \text{ min}$  MEGFELEL!

Tehát a számítás alapján a kiürítés a BM 2/2002. (I.23.) előírásai szerint megfelel!

12. Szellőzés: természetes, ill. a belsőterű helyiségek gépi

13. Fűtés: központi fűtés 2 db BUDERUS SB-615 kondenzációs fali gázkazánnal  
 (2x400 kW, gépész műszaki leírásban leírtak szerint)

A helyiségben a robbanásveszélyes gázkoncentráció kialakulását megakadályozó 2 db egymástól független gázérzékelőt és ezekről vezérelt vésszellőztető berendezést is kialakítunk.

14. Vízellátás: közműről

15. Energia ellátás: elektromos energia (elektromos műszaki leírásban leírtak szerint)

Az épületben éjjel-nappali, folyamatos üzemű hálózatrész funkcionál (vész- ill. őrvilágítás, informatikai hálózatrész, tűz- és vagyonvédelem erősáramú csatlakozásai, hűtőáramkörök + tartalék) részére.

16. Gázenergia: közműhálózatról (gépész műszaki leírásban leírtak szerint)

17. Szennyvíz-, csapadékvíz-elvezetés: közműcsatornába

18. Tűzjelzés: az épületben helyiségenként címezhető, automatikus tűzjelző hálózat készül. Ennek részleteit a mellékelt kiviteli terv tartalmazza.

## 19. Villámvédelem

Tervezett építmény villámvédelmi csoportosítása a 2/2002.(I.23.) BM rendelet III/2 fejezete alapján:

- Rendeltetés szerint: „R2” (kiemelt épület)
- Magasság szerint: „M2” (alacsonyabb mint 20m, környezeti hatás nincs)
- Tető anyaga és szerkezete szerint „T2” (nem éghető héjazatú vasbeton födém)
- Körítő falak anyagai szerint „K1” (nem éghető fal)
- Környező levegő szennyezettsége szerint „S1” (városi környezet)
- Másodlagos hatások következménye szerint „H3” (túlfeszültség miatt keletkező

mérsékelt veszély)

Tervezett villámhárító berendezés fokozata fenti BM rendelet III/3 fejezete, illetve fenti csoportosítások alapján:

V2b-L3a-F1/r-n-B3.

Felfogórudak rendszere, ahol a tetőfelület egyik pontja sem esik 10 m-nél távolabb.  $d=8$  mm horganyzott acél levezetőkkel, falba süllyesztve. Földelőhálózat  $d = 12$  mm köracélból, beton alapba süllyesztve.

Belső villámvédelem fokozata: „B3” (belső túlfeszültség elleni védelem lépcsős kivitelű)

## HELYISÉG LISTA

## FÖLDSZINT

## 50 fős gondozási egység

21 db szoba	21x16,30 m <sup>2</sup>
szoba	16,40 m <sup>2</sup>
szoba	16,42 m <sup>2</sup>
szoba	17,30 m <sup>2</sup>
szoba	16,82 m <sup>2</sup>
ágytálmósó	2,73 m <sup>2</sup>
dohányzó	10,80 m <sup>2</sup>
előtér	1,65 m <sup>2</sup>
elkülönítő szoba	16,44 m <sup>2</sup>
előtér	3,57 m <sup>2</sup>
előtér	5,24 m <sup>2</sup>
12 db előtér	12x5,25 m <sup>2</sup>
előtér	5,52 m <sup>2</sup>
foglakoztató	26,80 m <sup>2</sup>
fürdő	4,56 m <sup>2</sup>
fürdő	5,04 m <sup>2</sup>
12 db fürdő	12x5,28 m <sup>2</sup>
közlekedő	3,96 m <sup>2</sup>
közlekedő	251,93 m <sup>2</sup>
közös fürdő férfi	14,00 m <sup>2</sup>
közös fürdő női	15,12 m <sup>2</sup>
lépcső	11,97 m <sup>2</sup>
mosdó	1,35 m <sup>2</sup>
mosó-vasaló	5,36 m <sup>2</sup>
mozgássérült wc	3,16 m <sup>2</sup>
8 db mozgássérült wc	8x3,32 m <sup>2</sup>
3 db mozgássérült wc	3x3,36 m <sup>2</sup>
mozgássérült wc	3,44 m <sup>2</sup>
mozgássérült wc	3,62 m <sup>2</sup>
nővér- szoba	6,68 m <sup>2</sup>
nővérpult	7,55 m <sup>2</sup>
szennyesruha rakt.	4,53 m <sup>2</sup>
tak.szer.	2,59 m <sup>2</sup>
társalgó	43,84 m <sup>2</sup>
teakonyha	8,64 m <sup>2</sup>
tisztaruha raktár	4,54 m <sup>2</sup>
wc	1,34 m <sup>2</sup>
Összesen:	1048,20 m <sup>2</sup>

## Lakók közösségi helyiségei

100 fős étterem	118,49 m <sup>2</sup>
bejárat-szélfogó	25,42 m <sup>2</sup>
büfé	8,83 m <sup>2</sup>
büfé fogyasztótér	32,80 m <sup>2</sup>
előcsarnok	276,23 m <sup>2</sup>
férfi mosdó	3,78 m <sup>2</sup>
férfi wc	6,67 m <sup>2</sup>
fodrász-pedikúr	16,32 m <sup>2</sup>
fürdő	4,09 m <sup>2</sup>
közlekedő	47,07 m <sup>2</sup>
lépcső	30,26 m <sup>2</sup>
mosdó	2,16 m <sup>2</sup>
ms. wc	2,88 m <sup>2</sup>
női mosdó	3,78 m <sup>2</sup>
női wc	8,70 m <sup>2</sup>
orvosi rendelő	14,72 m <sup>2</sup>
orvosi váró	15,05 m <sup>2</sup>
öltöző	18,09 m <sup>2</sup>
raktár	2,34 m <sup>2</sup>
raktár	5,70 m <sup>2</sup>
raktár	7,37 m <sup>2</sup>
telefon	10,13 m <sup>2</sup>
tornaszoba	35,87 m <sup>2</sup>
vendégszoba	11,55 m <sup>2</sup>
wc	1,62 m <sup>2</sup>
wc	1,62 m <sup>2</sup>
Összesen:	711,55 m <sup>2</sup>

## Irodák

főnövér	14,30 m <sup>2</sup>
gondnok	13,77 m <sup>2</sup>
közlekedő	25,50 m <sup>2</sup>
3 db mentálh. iroda	3x14,30 m <sup>2</sup>
mentálh. iroda	14,01 m <sup>2</sup>
mentálh. iroda	15,65 m <sup>2</sup>
2 db mosdó	2x1,68 m <sup>2</sup>
wc	1,26 m <sup>2</sup>
wc	1,26 m <sup>2</sup>
irattár	6,09 m <sup>2</sup>
Összesen:	138,09 m <sup>2</sup>

## Üzemeltetés

áruátvevő közlekedő	13,93 m <sup>2</sup>
élelmezésvezető	15,31 m <sup>2</sup>
fehér mosogató	20,90 m <sup>2</sup>
fekete mosogató	6,60 m <sup>2</sup>
főzőtér	49,41 m <sup>2</sup>
gazdasági bejárat	9,89 m <sup>2</sup>
gazdasági folyosó	37,48 m <sup>2</sup>
hulladék tároló	12,59 m <sup>2</sup>
húselőkészítő	9,40 m <sup>2</sup>
hűtők	5,40 m <sup>2</sup>
moslák	4,40 m <sup>2</sup>
pékáru raktár	3,45 m <sup>2</sup>
pihenő	14,24 m <sup>2</sup>
pincérforgó	7,05 m <sup>2</sup>
recepció	14,48 m <sup>2</sup>
szárazáru raktár	15,38 m <sup>2</sup>
személyzeti étkező	22,18 m <sup>2</sup>
tak.szer.	1,43 m <sup>2</sup>
wc	2,25 m <sup>2</sup>
zöldség előkészítő	11,16 m <sup>2</sup>

Összesen: 276,95 m<sup>2</sup>

FÖLDSZINT ÖSSZESEN: 2174,79 m<sup>2</sup>

## EMELET

## 50 fős gondozási egység

6 db előtér	6x6,00 m <sup>2</sup>
foglalkoztató	29,17 m <sup>2</sup>
2 db fürdő	2x4,56 m <sup>2</sup>
fürdő	5,04 m <sup>2</sup>
12 db fürdő	12x5,28 m <sup>2</sup>
közlekedő	4,14 m <sup>2</sup>
közlekedő	252,81 m <sup>2</sup>
közös fürdő férfi	14,00 m <sup>2</sup>
közös fürdő női	15,12 m <sup>2</sup>
mosdó	1,35 m <sup>2</sup>
mosó-vasaló	5,36 m <sup>2</sup>
mozgássérült wc	3,16 m <sup>2</sup>
8 db mozgássérült wc	8x3,32 m <sup>2</sup>
3 db mozgássérült wc	3x3,36 m <sup>2</sup>
mozgássérült wc	3,44 m <sup>2</sup>
mozgássérült wc	3,62 m <sup>2</sup>
nővérszoba	6,68 m <sup>2</sup>

nővérpult	7,73 m <sup>2</sup>
szennyesruha rakt.	4,53 m <sup>2</sup>
tak.szer.	2,59 m <sup>2</sup>
társalgó	43,84 m <sup>2</sup>
tea- konyha	8,64 m <sup>2</sup>
tisztaruha raktár	4,54 m <sup>2</sup>
wc	1,34 m <sup>2</sup>
Összesen:	1068,65 m <sup>2</sup>

## 30 fős gondozási egység demens

szoba	14,61 m <sup>2</sup>
szoba	16,36 m <sup>2</sup>
szoba	19,20 m <sup>2</sup>
szoba	31,20 m <sup>2</sup>
szoba	31,25 m <sup>2</sup>
4 db szoba	4x32,50 m <sup>2</sup>
ágytálmósó	8,80 m <sup>2</sup>
dohányzó	14,84 m <sup>2</sup>
előtér	3,15 m <sup>2</sup>
előtér	4,25 m <sup>2</sup>
előtér	5,25 m <sup>2</sup>
előtér	5,28 m <sup>2</sup>
előtér	5,40 m <sup>2</sup>
4 db előtér	4x6,00 m <sup>2</sup>
foglakoztató	41,67 m <sup>2</sup>
fürdő	5,12 m <sup>2</sup>
fürdő	5,24 m <sup>2</sup>
6 db fürdő	6x5,28 m <sup>2</sup>
közlekedő	115,12 m <sup>2</sup>
mozgássérült wc	3,26 m <sup>2</sup>
4 db mozgássérült wc	4x3,32 m <sup>2</sup>
mozgássérült wc	3,36 m <sup>2</sup>
mozgássérült wc	3,86 m <sup>2</sup>
nővérpult	10,80 m <sup>2</sup>
nővérszoba	14,84 m <sup>2</sup>
szennyesruha rakt.	10,30 m <sup>2</sup>
tak.szer.	8,57 m <sup>2</sup>
társalgó	29,65 m <sup>2</sup>
társalgó	55,32 m <sup>2</sup>
teakonyha	10,76 m <sup>2</sup>
tisztaruha raktár	8,71 m <sup>2</sup>
előtér	2,61 m <sup>2</sup>
tak.szer.	2,69 m <sup>2</sup>
wc	1,68 m <sup>2</sup>
Összesen:	692,1 m <sup>2</sup>

## Lakók közösségi helységei

30 fős ebédlő	33,30 m <sup>2</sup>
galéria	113,39 m <sup>2</sup>
ima-zeneterem könyvtár	30,15 m <sup>2</sup>
társalgó	29,78 m <sup>2</sup>
Összesen:	206,62 m <sup>2</sup>

## Irodák

gazdasági vezető	15,10 m <sup>2</sup>
igazgató	20,53 m <sup>2</sup>
könyvelés	12,94 m <sup>2</sup>
könyvelés	14,01 m <sup>2</sup>
könyvelés	14,85 m <sup>2</sup>
könyvelés	15,96 m <sup>2</sup>
közlekedő	35,82 m <sup>2</sup>
mosdó	1,68 m <sup>2</sup>
mosdó	1,68 m <sup>2</sup>
pénztár	5,28 m <sup>2</sup>
tárgyaló	24,40 m <sup>2</sup>
titkárság	12,65 m <sup>2</sup>
wc	1,26 m <sup>2</sup>
wc	1,26 m <sup>2</sup>
Összesen:	177,41 m <sup>2</sup>

EMELET ÖSSZESEN: 2144,78 m<sup>2</sup>

## PINCE

## Üzemeltetés

általános raktár	54,20 m <sup>2</sup>
elektr. kapcsoló h.	16,55 m <sup>2</sup>
4 db előtér	4x2,40 m <sup>2</sup>
férfi öltöző	21,42 m <sup>2</sup>
férfi zuhanyzó	13,65 m <sup>2</sup>
ffi wc	2,00 m <sup>2</sup>
göngyöleg raktár	21,24 m <sup>2</sup>
gyógyszer raktár	11,64 m <sup>2</sup>

gyógyszer raktár	29,51 m <sup>2</sup>
halottaskamra	21,99 m <sup>2</sup>
irattároló	14,79 m <sup>2</sup>
kazánház	59,31 m <sup>2</sup>
konyhai dolg.ölt.	11,85 m <sup>2</sup>
közlekedő	2,20 m <sup>2</sup>
közlekedő	2,60 m <sup>2</sup>
közlekedő	3,10 m <sup>2</sup>
közlekedő	4,30 m <sup>2</sup>
közlekedő	126,39 m <sup>2</sup>
közlekedő	5,97 m <sup>2</sup>
központi tak.szer. raktár	11,75 m <sup>2</sup>
lépcső	13,00 m <sup>2</sup>
lift gépház	7,37 m <sup>2</sup>
mosó-szárító	25,70 m <sup>2</sup>
műhely	20,65 m <sup>2</sup>
műhely	21,02 m <sup>2</sup>
műhely	21,33 m <sup>2</sup>
női öltöző	35,70 m <sup>2</sup>
női wc	2,00 m <sup>2</sup>
női wc	2,16 m <sup>2</sup>
női zuhanyzó	31,15 m <sup>2</sup>
raktár	4,36 m <sup>2</sup>
raktár	21,87 m <sup>2</sup>
szellőző-gépház	39,03 m <sup>2</sup>
szennyes ruha	10,20 m <sup>2</sup>
tak. szer.	5,36 m <sup>2</sup>
tiszta ruha	9,89 m <sup>2</sup>
tolószék tároló	14,29 m <sup>2</sup>
vasaló-mángorló h.	10,40 m <sup>2</sup>
wc	2,00 m <sup>2</sup>
wc	3,82 m <sup>2</sup>
zuhanyzó	13,26 m <sup>2</sup>
Összesen:	794,06 m <sup>2</sup>
PINCE ÖSSZESEN:	794,06 m <sup>2</sup>
MINDÖSSZESEN:	5113,63 m <sup>2</sup>

## PARKOLÓHELY SZÁMÍTÁS

Az intézmény parkolóhely szükséglete az OTÉK 4. sz. melléklete, 15. pontja szerint:

„az intézmény főhelyiségeinek minden megkezdett 20 m<sup>2</sup> nettó alapterülete után,  
1 parkolóhely biztosítandó”

Tervezett épület fő helyiségei:

Gondozási egységek szobái:

- általános gondozási egység  
15 db 2 ágyas szobaegység  
szobák nettó alapterülete a beépített  
bútorok figyelembevételével:  
16,3 m<sup>2</sup> – 1,2 m<sup>2</sup> = 15,1 m<sup>2</sup>  
25 x 15,1 m<sup>2</sup> = 377,5 m<sup>2</sup>
- hospice gondozási egység  
12 db 4 ágyas  
1 db 2 ágyas szobaegység  
4 ágyas szoba nettó alapterülete  
(beépített szekrények nélkül): 30 m<sup>2</sup>  
12 x 30 m<sup>2</sup> = 360 m<sup>2</sup>  
1 x 15,1 m<sup>2</sup> = 15,1 m<sup>2</sup>  
375,1 m<sup>2</sup>
- demens gondozási egység  
6 db 4 ágyas  
2 db 2 ágyas szobaegység  
6 x 30 m<sup>2</sup> = 180 m<sup>2</sup>  
2 x 15,1 m<sup>2</sup> = 30,2 m<sup>2</sup>  
210,2 m<sup>2</sup>

Gondozási egységek szobái összesen:

962,8 m<sup>2</sup>

Az épület egyéb főhelyiségei

- Intézmény vezetésének irodái:
  - Igazgató 21,46 m<sup>2</sup>
  - Gazd. vezető 20,86 m<sup>2</sup>
  - Könyvelés I. 18,60 m<sup>2</sup>
  - Könyvelés II. 18,32 m<sup>2</sup>
  - Könyvelés III. 18,32 m<sup>2</sup>
  - Könyvelés IV. 19,20 m<sup>2</sup>
  - Pénztár 6,97 m<sup>2</sup>
  - Összesen: 123,75 m<sup>2</sup>

- Mentálhigiénés irodacsoport:	
- Főnövér	18,70 m <sup>2</sup>
- Mentálhigiénés iroda I.	16,84 m <sup>2</sup>
- Mentálhigiénés iroda II.	14,85 m <sup>2</sup>
- Mentálhigiénés iroda III.	14,85 m <sup>2</sup>
- Mentálhigiénés iroda IV.	17,80 m <sup>2</sup>
- Mentálhigiénés iroda V.	14,01 m <sup>2</sup>
Összesen:	<hr/> 97,05 m <sup>2</sup>

Főhelyiségek összesen:

- Gondozottak szobái	962,8 m <sup>2</sup>
- Intézményvezetés irodái	123,75 m <sup>2</sup>
- Mentálhigiénés irodák	97,05 m <sup>2</sup>
	<hr/> 1182,75 m <sup>2</sup>

50 %-os csökkentést figyelembe véve:

$$1182,75 / 2 = 591,38 \text{ m}^2$$

mely után 30 parkolóhelyet kell kialakítani.

1 parkolóhelyet mozgáskorlátozottak részére alkalmas kivitelben terveztünk

## ÉPÍTMÉNYMAGASSÁG SZÁMÍTÁS

Nyugati szárny:

$$\text{Felület: } 3,83 \times 6,45 + 76,00 \times 6,95 = 552,90 \text{ m}^2$$

$$\text{Hossz: } 3,83 + 76,0 = 79,83 \text{ m}$$

$$\text{Átlagmagasság: } 552,90 / 79,83 = 6,93 \text{ m}$$

Délkeleti szárny:

$$\text{Felület: } 8,87 \times 6,45 + 52,32 \times 6,65 + 64,51 \times 6,95 = 853,48 \text{ m}^2$$

$$\text{Hossz: } 8,87 + 52,32 + 64,51 = 125,70 \text{ m}$$

$$\text{Átlagmagasság: } 853,48 / 125,70 = 6,79 \text{ m}$$

Északi szárny:

$$\text{Felület: } 4,00 \times 6,45 + 123,31 \times 6,95 = 882,80 \text{ m}^2$$

$$\text{Hossz: } 4,00 + 123,31 = 127,31 \text{ m}$$

$$\text{Átlagmagasság: } 882,80 / 127,31 = 6,93 \text{ m}$$

Összes felület:

$$552,90 + 853,48 + 882,80 = 2289,18 \text{ m}^2$$

Összes hossz:

$$79,83 + 125,70 + 127,31 = 332,84 \text{ m}$$

$$\text{Építménymagasság} = \frac{\text{összfelület}}{\text{összhossz}} = \frac{2289,18}{332,84} = 6,88 \text{ m}$$

## A LÉTESÍTMÉNY ADATAINAK ADATLAPJA

Telek területe:	5534 m <sup>2</sup>
Beépített terület (bruttó):	2577 m <sup>2</sup>
Beépítettség:	46,5%
Összes beépített szintterület (bruttó):	5412m <sup>2</sup>
Szintterületi mutató:	0,98
Hasznos alapterület (összes nettó):	5113 m <sup>2</sup>
A hasznos alapterületből a közlekedőterületnagysága és %-os aránya:	861 m <sup>2</sup> (16,6%)
Építmény magasság számított értéke:	6,93 m
Részletes helyiség kimutatás:	
Tervezett út és térburkolatok területe,térburkolati mutató:	1507 m <sup>2</sup> (27,1%)
Zöldfelület tervezett területe, zöldfelületi mutató:	1450 m <sup>2</sup> (26,2%)
Szükséges parkolóhelyek száma:	30 db