

Intermodális Közösségi Közlekedési Központ létrehozása Debrecenben 2013

Szöveges munkarészek

Tartalom

IKKK koncepció
Városépítészeti koncepció
Építészeti koncepció
Forgalomtechnikai koncepció
Távlati, ütemezve megvalósítandó fejlesztések

Részletes leírások
Építészeti
Tartószerkezet
Épületgépészet
Épületvillamosság
A fejlesztés ütemezése - a folyamatos üzem biztosítása

Táblázatok
Funkció és helyiség táblázat
Átszállási idő számítását igazoló adatlap
Beruházási költségek becslése

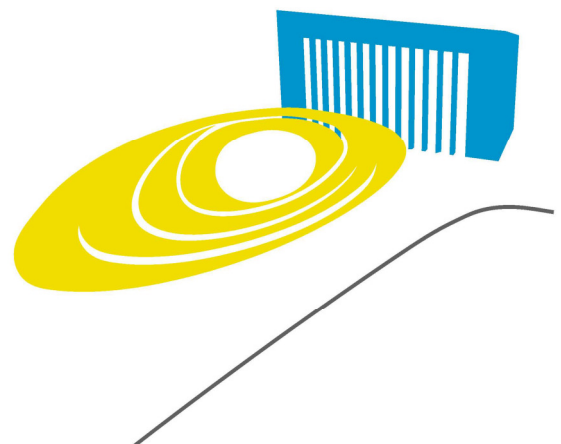
IKKK koncepció

Hibátlan utasforgalmi kapcsolatokat biztosító **Debreceni** intermodális közösségi közlekedési központ kialakítása, amely

- a **felszíni** intermodális kapcsolatok prioritásával a város léptékének megfelelő Állomás teret életteli, városias közösségi térré teszi.



- a meglévő környezetet, mint **az identitás részét** tartja meg és építi tovább



- Belváros menti előnyös helyzetét kihasználva a **Belváros közterületi szövetének része**, úgy, hogy a már végig gyalogos minőségű Piac utcai tengelyt az újraformált "Állomás tér" zárja;



Városépítészeti koncepció

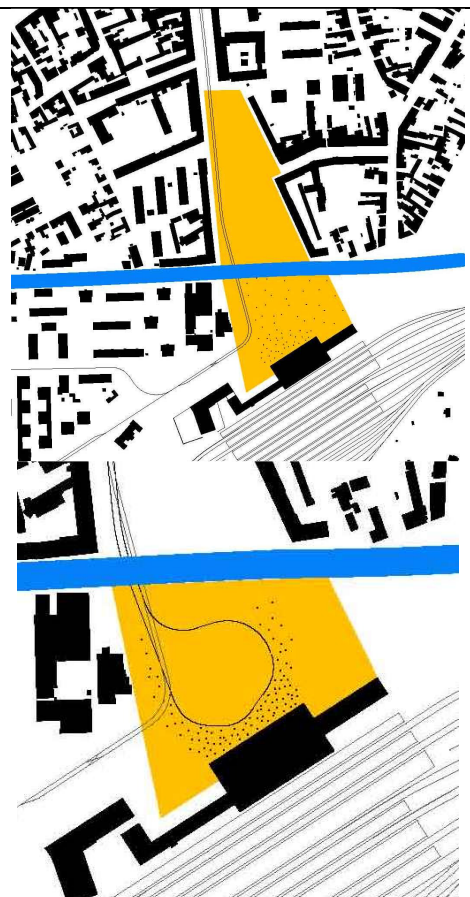
Értékelés:

A **Nagytemplom - Nagyállomás tengelyen** a Nagytemplom a város identitásának legfőbb tárgyi hordozója; ez a megőrzendő viszony meghatározza az új IKKK szellemi és fizikai lép-tékét.

A Piac utca urbánus használatának intenzitása a Petőfi térre belépve szertefoszlik. Ennek oka a hogy a Petőfi tér mai formájában nem felel meg a Belváros karakterének; nagy, "üres" és koncepciótlan, továbbá városközponti helyzetéhez képest funkcióhiányos. (Nem véletlen; létrejötté nem fejlesztési szándék, hanem rombolás eredménye.)

Nevében az állomás előtti terület is a Petőfi tér része, de Debrecenhez illeszkedő módon a 4-es úton keresztül ez funkcionálisan lehetetlen, még ha lehetséges lenne sem lenne jó; egy ekkora tagolatlan tér nem illik ehhez a környezethez.

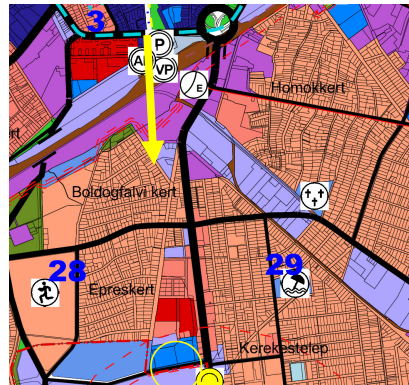
Az Erzsébet utca és az állomás épület közötti terület léptéke a programhoz illő, de a villamos és út pálya helyzete a mai formájában leértékeli az állomás előterét; az egykori "intermodalitás" - az állomásról kilépve felszállok a buszra, vagy a villamosra - létrehozta téri szituáció már nem felel meg a város mai nagyságrendjének, kvali-tásainak.



A "bazári" építések - beleértve a toronyház "bővítéseit" is - tarthatatlanok.

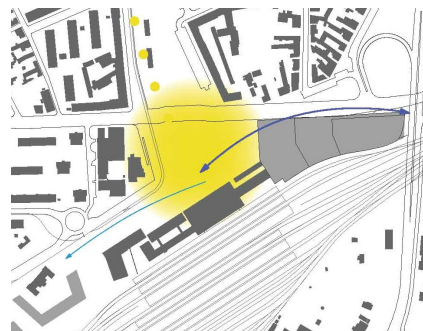


A vasút feletti gyalogos kerékpáros átvezetés nemcsak a túloldali E-on erőmű miatt bizonytalan sikerű vállalkozás; a déli városrész természetes tengelye a Mikepércsi út, amelyet a vasútállomás felől a felüljáróra vezető rámpa intenzív gyalogos - kerékpáros használata is igazol.



A bevásárlóközpontokkal jól ellátott városban egy újabb bevásárlóközpont legföljebb akkor életképes, ha minél közvetlenebbül kapcsolódik az IKKK forgalmi tereihez. Mivel a program szerint a bevásárlóközpont építése legfeljebb későbbi ütemben történik, így a teljes integráció nem tud létrejönni.

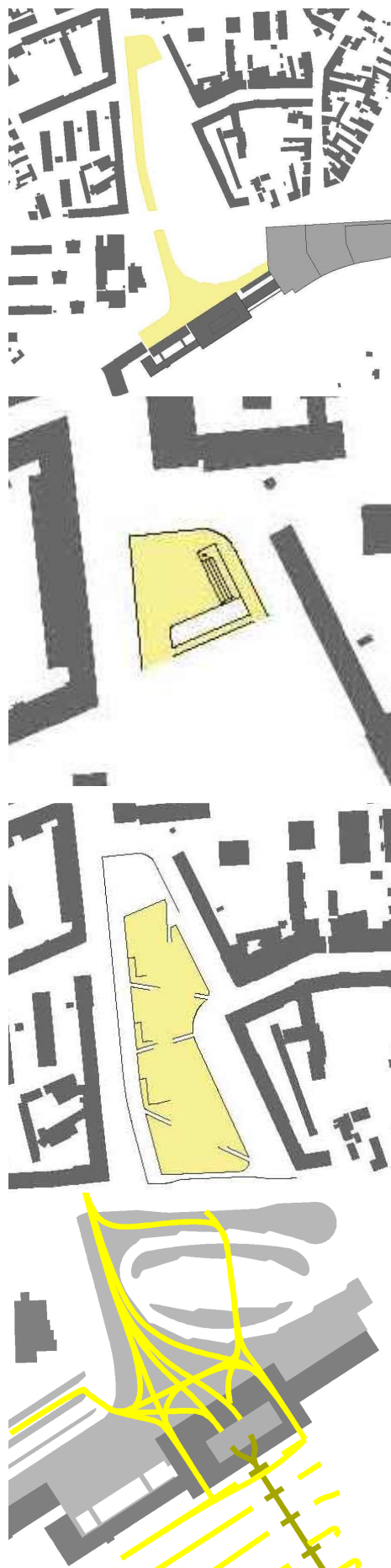
Az állomás környezetében a vasút mentén északkeleti és délnyugati irányban is jelentős méretű aluhasznosított területek vannak, amelyek új használatát az IKK K kiépítése stimulálja.



Koncepció:

- A mai Petőfi térből hármast, az új gyalogos sétánnyal összekötött térrendszer hozunk létre: Petőfi tér - "Petőfi park" - "Állomás tér".

- Az új, "**kis**" **Petőfi teret** a korábbi, "nagy" északi részén a tér Piac utca felőli bejáratánál alakítjuk ki. A teret az adott építészeti keret mellett az új "Petőfi park" határolja, illetve azon belül a keleti térfal előtti új fasor. A Petőfi szobor posztamentjét javasoljuk megújítani; a mai obeliszk szerű helyett egy pihenő lépcsősor mellé helyezett alacsonyabb posztamentet tervezünk. Ennek is köszönhetően a tér a Piac utca folytatásaként megerősített gyalogos sétány felé fordul.
- A tér meglévő, egészséges faállományát kiegészítve, sűrítve az új Petőfi tér és az Erzsébet utca között alakul ki a tervünk szerint a **természet közeli hangulatú Petőfi park**. A park szegélyén, az úttest északi irányba vezető felét is felhasználva a villamos vágány felé új fasorral szegélyezett **sétányt** tervezünk. A sétány park felőli határán vendéglátó pavilonok és teraszok helyezkednek el, ezek adják a sétány programját.
- A sétány vezet át az Állomás térre, az állomás épületéig. A tér maga az intermodális csomópont; körülötte helyezkedik el az összes közösségi közlekedési megálló, pályaudvar, állomás, úgy hogy a fő gyalogos áramlatokat gépjármű nem keresztezi, a tér fő **programja a közlekedési módok közötti gyalogos kapcsolat**. Ebben a koncepcióban a közlekedési építmények formája, megjelenése döntően meghatározza a tér minőségét.



- A vasút feletti gyalogos kerékpáros felüljáró a városszerkezeti adottságok miatt semmiképpen sem tud méltó folytatása lenni a Piac utcának, így hangsúlyos megjelenését a vasútállomás környezetében hátrányosnak tartjuk.

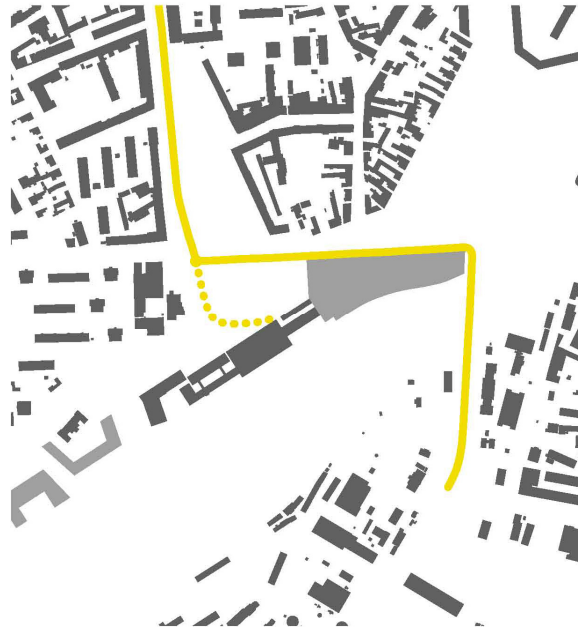
Városszerkezeti okokból sincs szükség itt új, vasút felett vezető gyalogos kerékpáros átvezetésre, inkább a Mikepércsi felüljáró szélesítésével kell a két közlekedési nem komfortját javítani.

Az E-on erőmű kitelepülése esetén a gyalogosok és esetleg a kerékpárosok is a Mikepércsi felüljárót a vasúti aluljáró meghosszabbításával kialakuló útvonalon is "kikerülhetik". Ennek esélyét és költségeit csökkentheti, ha megvalósul a teherpályaudvar tervezett nyugati irányú átalakítása.

- Bár a terület a bevásárlóközponthoz képest az optimálisnál keskenyebb és a földszintjét a buszparkolás itt tartása is terheli, mégis a kapcsolatai miatt a rendelkezésre álló fejlesztési területek közül csak a vasútállomás és a Mikepércsi felüljáró közötti terület alkalmas, amelynek nyílnia kell a felüljáróra és az Állomás térre is.

Ebben az irányban a bevásárlóközpont, vagy más igényesebb funkciójú beépítés elmaradása esetén is biztosítani kell legalább fásítással az állomás tér lehatárolását a parkoló terektől.

A másik irányú beépítés folytatja a meglévő állomás együttes sávos jellegét; a választott beépítési javaslat akkor is lehetővé teszi az igényes környezetalakítást, ha a fejlesztés csak sok ütemben hosszú idő alatt valósul meg.



Építészeti koncepció

Értékelés:

Az állomás a magyarországi modern építészet újraéledése, a szocreál elmúlása időszakának épülete, tervezője Kelemen László UVATERV-es építész. A valószínűleg még a szocreál időszakban készült eredeti tervre a telepítési koncepció, a bejárati oszlopcsarnok és a nagycsarnokok historizáló alapformái utalnak; ezek, a kortárs európai vasútépítészet hatása (pl.: Pforzheim), az építéskor új mérnöki szerkezet (hiperbolikus paraboloid szeletekből összeállított "keresztboltozat"), igényes téralakítási részletek, a - hazai kortársakhoz képest különösen - igényes, reprezentatív anyaghasználat eredője az együttes építészeti karakterre.

A kiírásban kiadott állapotfelmérés szerint az állomás épület-együttes tartószerkezeti állapota jó; nincs bontási kényszer.

A vágányokkal párhuzamos sávban hosszan elnyúló épület jól jelzi a beépítési szövetben a vasútállomást.

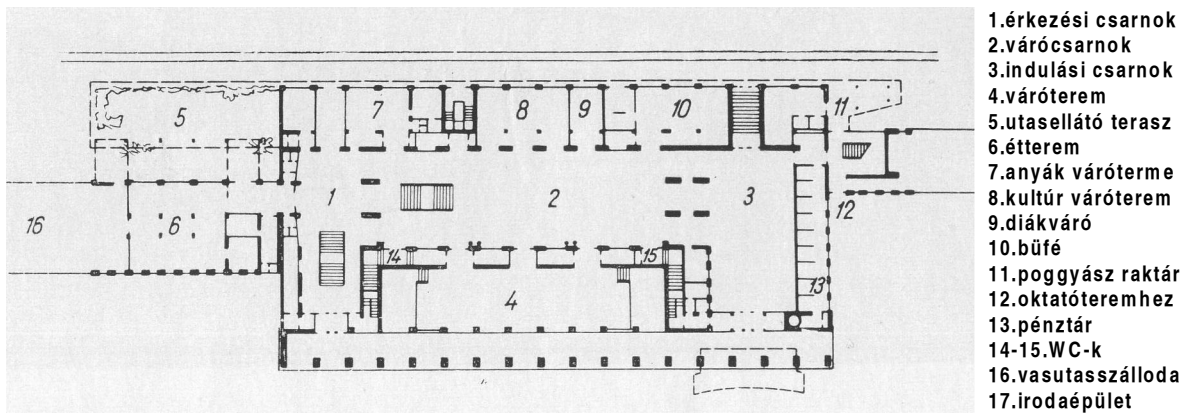
Az állomásépület-együttes szerves része a postaépület; az állomásépület megtartása esetén lehetőleg meg kell tartani a posta épületét is.



A hasonló állomásépületekben az utas útja feltétlenül átvezet a nagy csarnokon, itt az indulási és érkezési csarnokok között a fő utas áramláshoz képest keresztben helyezkedik el a nagycsarnok. Az épület publikált¹ alaprajza szerint az eredeti tervben az aluljárók egyenesen az indulási érkezési csarnokokból nyíltak, és a nagy Várócsarnokból is lépcső vezetett az érkező csarnok irányából az aluljáróba. Kár, hogy az aluljáró később egy egyszerűbb program alapján épült meg. Valószínűleg ez is okozza, hogy mára a nagycsarnok és a belőle nyíló terek leértékelődtek, nem is használják őket.

Megváltoztak az utazási szokások is; az 50-es években az utazás különleges esemény volt (várócsarnokkal és restivel), ma jellemzően a percre beosztott napi program része minden fakszni nélkül. Az állomás, mint közösségi tér akkor versenyképes a plazákkal, ha hasonlóan "gazdag" kínálatot nyújt.

¹ Kubinszky Mihály: Vasutak építészete Európában, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1965. 172.o.

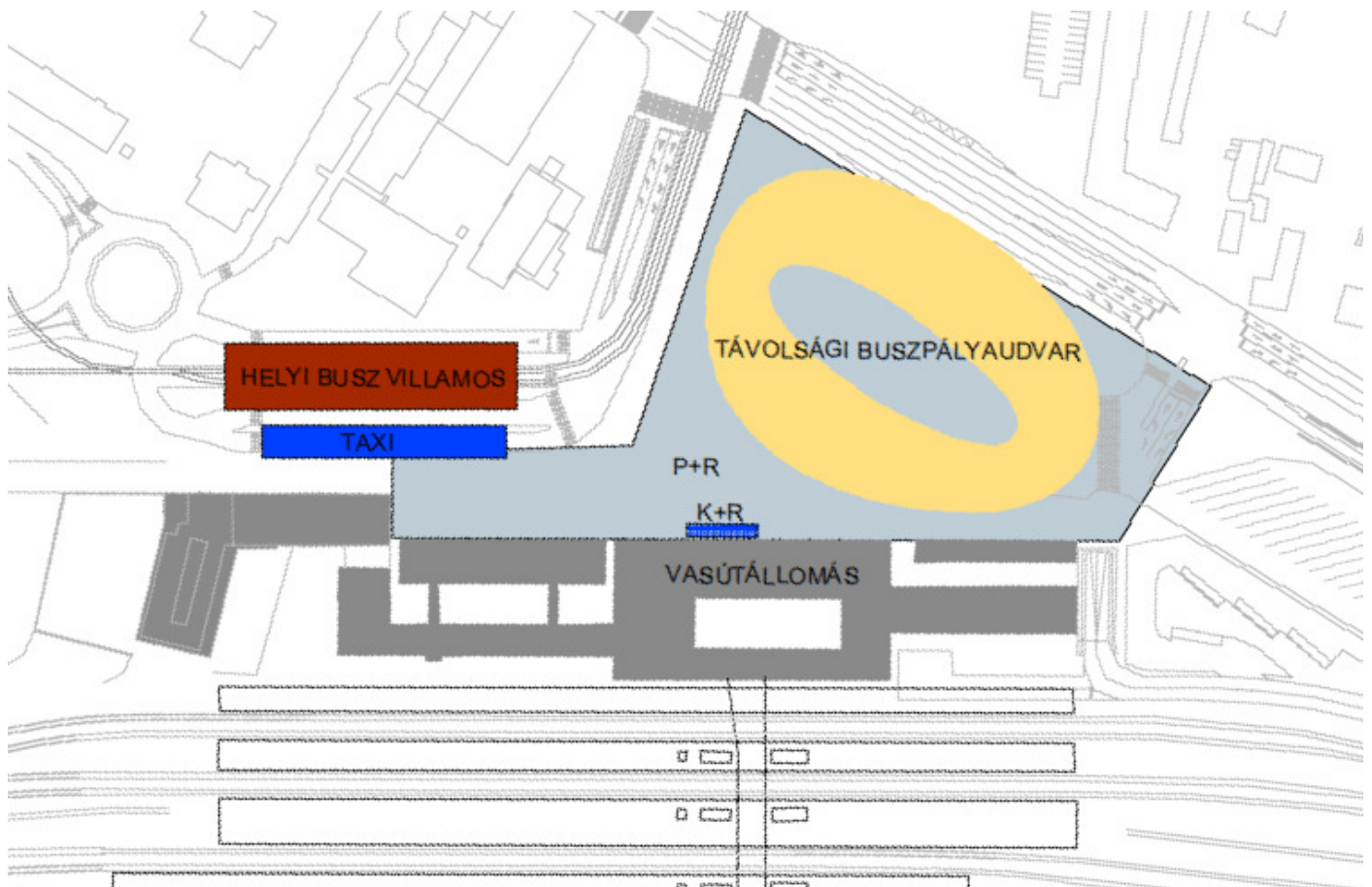


A tervezési program nagyjából megfelel a meglévő állomásépület volumenének, bár a térrendszere nem teljesen felel meg az új programnak; a kereskedelmi, vendéglátási program csak a nagyterek körül, a nagyterekben helyezhető el döntő mértékben a földszinten. Az állomás épület jelenlegi használati intenzitása elégtelen, helyes döntés a program funkcionálisan sokrétűbb meghatározása.

Koncepció:

- **Az állomásépületet megtartjuk**, átalakítjuk; az oldalszárnyak a szükséges szakipari és épülettechnikai átalakításokkal, minimális beavatkozásokkal fogadják a program cellás részét, sőt az egykori vasutas szálloda a kiadott program bővítéseként ifjúsági hotelként működhet.
- A főépület (B) átalakítását meghatározó szándék a program kereskedelmi vendéglátó részének való megfelelés. Ennek legfontosabb eszköze **az utasforgalom átvezetése a nagycsarnokon**. Az átrendeződés eredménye; mind az induló és érkező csarnok, valamint a nagycsarnok körüli helyiségcsoportok alkalmassá válnak a program szerinti kereskedelmi, vendéglátó hasznosításra.
- A program igényei szerinti **bővítések** jól illeszthetők az állomás épületegyüttes sávosa, horizontális karakteréhez; a megtartott és új épületszárnyak közötti izgalmas átlátások kitakarások oldják az eredeti klasszikus, középrizalitos elrendezés merevségét.
- A városépítészeti koncepciónak megfelelően a vendéglátós program végigvonul az **új sétány** mentén is, illetve a bővítések állomás térre nyíló földszintjei is ennek részei.
- Az IKKK koncepciónknak megfelelően az Állomás térre költöző **helyközi buszpályaudvar** formálása az Állomás tér alakításának alapkérdése. A kettős gyűrű helyszínrajzi elrendezést követő könnyű áttetsző hullámzó perontető az IKKK új jele. Ennek a peronnak a variánsai fedik a vasúti peronokat és a helyi közösségi közlekedési megállókat is az állomás térségében.
- Az átépítéssel **csökken a környezeti terhelés** a hőszigetelésnek (nyerstégla falazatok kivételével külső hőszigetelés), az árnyékolásnak (a peronokra néző déli homlokzat előtt növényfal) és a megújuló energia használatnak (a tetőkön napkollektorok és napelemek) köszönhetően.

Forgalomtechnikai koncepció



- Általános szempontok:

A közösségi közlekedési módok közötti váltáshoz szükséges gyaloglási távolságok minimalizálása. A különböző közlekedési és egyéb elemek között a távolság és az áthidalandó szintek száma minimális legyen.

Közvetlen, attraktív gyalogos—kerékpáros a vasúttól északra lévő városrészek irányában.

- Gyalogos közlekedés, utasáramlás

Az IKKK létesítményei közvetlen gyalogos elérhetőségét oly módon biztosítottuk, hogy a gyalogos áramlatokat a lehető legkevesebb egyéb forgalmi mozgás keresztesse.

A Petőfi tér északi és déli fele között a gyalogos kapcsolatot felszíni gyalogátkelőhely és aluljáró segítségével biztosítottuk.

- Kerékpáros közlekedés

A központ környezete minden irányból elérhető kerékpáros közlekedéssel. A tervezési területen a kerékpárforgalmi létesítményeket illesztettük a meglévő és tervezett kerékpáros közlekedési hálózathoz.

- Gépkocsi közlekedés, parkolás, taxi, áruszállítás

Az IKKK közúti megközelítését a 4. sz. főútról, a Petőfi tér és a Sumen utca szakaszhatárok között jobbra-, ill. balra kanyarodó sávokkal három helyen biztosítottuk. Ez a megoldás illeszkedik a szomszédos csomópontok forgalomirányítási módjához.

A 600 férőhelyes P+R parkolót a térszín alatt terveztük. A parkoló minden gyalogosan közlekedő számára akadálymentesen elérhető, közvetlenül kapcsolódik az aluljáróhoz és a pályaudvarokhoz. Megközelítése a terven jelölt kettő, majd a második ütemben három helyen lehetséges.

A taxi parkolás számára a helyet az állomás és a helyi tömegközlekedési megálló közvetlen közelében, az állomástól kissé balra helyeztük el.

A „Kiss and ride” parkolás a P+R parkolónak az állomás főépületéhez közvetlenül kapcsolódó részen foglalt parkolóban történik, a P+R parkoló első felőrára történő igénybevételének díjmentessé tételével.

Teljes körű közúti kapcsolatot biztosítottunk a Mikepércsi úti felüljáró északi csomópontjában az Erzsébet utca és a Keleti Kiskörút között. Az Erzsébet utcán keleti irányba haladva a Keleti Kiskörútra történő északi irányú kanyarodást balra forduló sáv kialakításával biztosítottuk.

A Homokkerti felüljáró Ny-D irányú összeköttetést biztosító rámpáján a gépjármű közlekedést megszüntetjük², helyette a 4. sz. főúton balra forduló sávot terveztünk.

- Helyi és helyközi autóbusz közlekedés

A Hajdú VOLÁN buszpályaudvarát a Nagyállomás előterébe telepítettük. Megközelítése a Piac utca és a Sumen utca között kialakított új jelzőlámpás csomóponton keresztül lehetséges.

Az autóbusz pályaudvar működéséhez kötődő hosszú idejű (> 1 óra) tárolásra vonatkozó igényeket a pályaudvar közvetlen közelében, attól keletre elégítettük ki.

A DKV helyi buszvégállomást közvetlenül a helyközi járatok fogadását szolgáló buszpályaudvar közelében helyeztük el. A város keleti és nyugati feléből érkező utasok azonos helyre érkeznek.

A helyi buszvégállomáshoz kapcsolódó busztárolási igényeket a Déli sor mentén kialakított buszparkolóban biztosítjuk

- Trolibusz közlekedés

Az IKKK területét érintő trolibusz viszonylatok megállóit irányeltérítés nélkül a 4. sz. főúton alakítottuk ki. Innen a lehető legrövidebb távolságon belül a központ bármely szolgáltatása elérhető.

- Villamos közlekedés

A villamos végállomást a nagyállomásról kijövet, attól balra, a helyi autóbuszokkal közvetlen kapcsolatot biztosítva helyeztük el.

A villamosok üzemi jellegű mozgásai és a tárolása Petőfi tér közösségi funkcióit legkevésbé zavaró módon, a főbb gyalogos áramlatoktól távolabb valósulnak meg.

- Vasúti közlekedés

Debrecen vasútállomásának tervezett vágányképe és peronrendszere az IKKK részletes megvalósíthatósági tanulmányában rögzítéssel megegyezik.

- Akadálymentes kialakítás

A tervezési területen az épületeket és a gyalogos felületeket az akadálymentesítés szabályainak megfelelően terveztük meg.

² A Homokkerti felüljáró kerékpáros és gyalogos használatra történő átalakításáról, vagy bontásáról és kifejezetten a gyalogos kerékpáros forgalomra tervezett műtárggyal való helyettesítéséről a mellé tervezett bevásárlóközpont részletes tervezési programjának függvényében lehet dönteni.

Távlati, ütemezve megvalósítandó fejlesztések

A tervezési programban felsorolt fejlesztésekkel kapcsolatban az alábbiak szerint foglalunk a pályázatunkban állást:

- **bevásárló központ**

A bevásárlóközpont akkor tudja az IKKK környezetében való fekvését legelőnyösebben kihasználni, ha minél közelebb helyezkedik el a központhoz. Ilyen szempontból a szóba jöhető fejlesztési területek közül a központ és a Mikepércsi felüljáró közötti terület kedvezőbb, akkor is, ha mérete és a telekformája sem optimális.

A tervezett bevásárlóközpont belső többszintes üzletutcaja az IKKK és a felüljáró hídfőjénél a +9,50 szinten³ kialakított gyalogos, kerékpáros megközelíthetőségű előtér között húzódik. A földszint kereskedelmi hasznosítása legalább a Wesselényi út felőli oldalon akkor biztosítható, ha az első ütemben ugyanezen a területen kialakított buszparkolók távolabbra, vagy a felszín alá költöznek. Szintén a felszín alatt biztosítható a bevásárlóközponthoz szükséges személygépkocsi parkolás is.

A helyszínrajzokon jelölt helyen az igényelt 30.000 m² szintterület biztosítható.

A tervezett bevásárlóközpont közbülső szinten is kapcsolódna - a szintén a bevásárlóközpont programjától függően - a jelenlegi Homokkerti rámpa átalakításával kialakított vagy nagyjából a helyén tervezett⁴ új gyalogos - kerékpáros rámpához.

Itt is jelezzük, hogy az IKKK területe, illetve a hozzá közvetlenül kapcsolódó területek **többszintes területhasználattal** használhatók optimálisan, amit az egész területet birtokló fejlesztő társaság működtetésével lehet biztosítani, így elkerülhetők a telekhatárok miatti jogszabályi előírásokból következő korlátok.

- **béirodaház**

Béirodaház(ak) elhelyezésére az IKKK-tól délnyugatra a vágányok és a Déli sor közötti területet tartjuk alkalmasnak. A postán után, a megtartandó volt iskolaépület körül az új irodaház szárnyak alakította teresedés a gyalogos forgalmat a Déli sorral párhuzamosan kialakuló gyalogos útra terelelkerülve a Déli sor mentén kialakuló villamos és busz parkolókat.

A továbbiakban az irodaszárnyak a Déli sor és a vasút közötti sávok lesznek a tényleges programtól függően összekötve. Az összekötések és a szárnyak között kialakuló belső kerteket az összekötő szárnyak védik a vasúti zajtól.

A fejlesztés szárnyanként tetszés szerint ütemezhető, a helyszínrajzon jelölt módon és helyen a tervezési program szerinti 30.000 m² irodaterület 3-4 szintes épületekkel biztosítható. A bevásárlóközpont program elmaradása esetén az ittenihez hasonló beépítéssel az állomás és a felüljáró között is elhelyezhetők az irodaépületek.

- **MÁV Igazgatóság székháza**

A MÁV igazgatóság a tervezett irodasorban bárhol elhelyezhető. Amennyiben az első ütemben tervezett MÁV irodákkal való közvetlen kapcsolat igénye fennmarad, akkor célszerű a MÁV igazgatóságot az I. ütemben tervezett béirodák helyére költöztetni.

- **posta**

A posta épület olyannyira szerves része a meglévő állomás épületegyüttesnek, hogy lehetőleg a megtartását javasoljuk. Ha valamilyen a kiírásban nem ismertett technológiai okból ez nem le-

³ A vasútállomás földszinti padlószintjéhez (±0,00) viszonyítva.

⁴ A meglévő rámpa átépítésére helytakarékoság miatt kerülhet sor.

hetséges, akkor a jelenlegi épület is bizonyára alkalmas lesz a béroda használatra a posta pedig az irodasor nyugati végén épülhet fel.

- **MÁV üzemi épületek, MÁV üzemi terület**

A program szerinti üzemi épületet a Déli sor mellett tervezett buszparkolók és a vágányok között helyeztük el. A bemutatott beépítés szerinti földszintes illetve kétszintes szárnyakban a teljes 5000 m² -es program⁵ elhelyezhető; első ütemként a kiírás szerinti 2000 m² szintterületű épület.

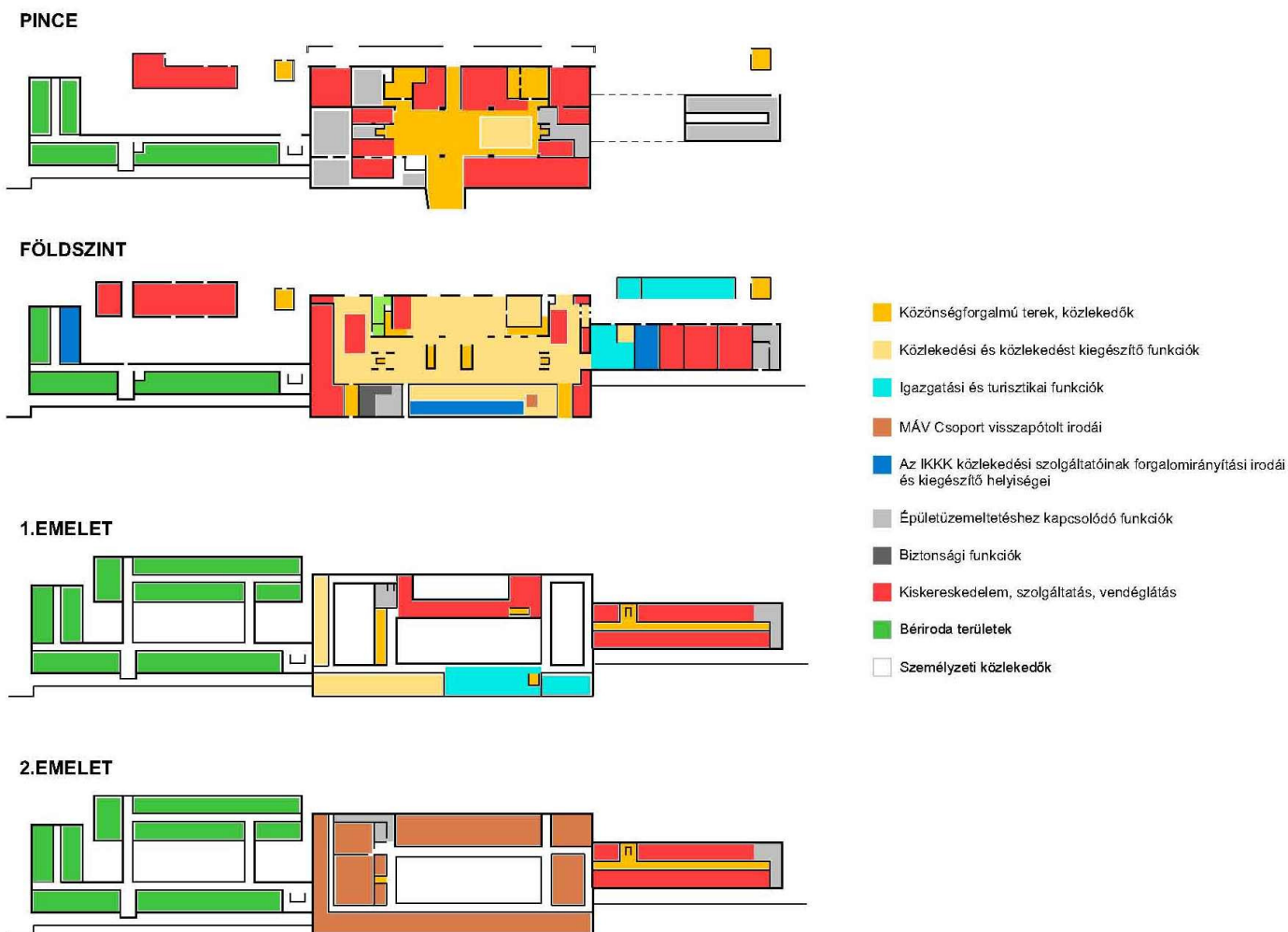
⁵ A kiírásból nem teljesen egyértelmű, hogy az "összesen 5000 m²-es MÁV üzemi terület" szabadtér, vagy épületbővítés. A javasolt terület mindkét változatnak megfelel.

Részletes leírások

Építészet

A jelenlegi állomás épület három szárnyból áll; a főépület a kiírási dokumentáció szerinti 'B' épület, tőle keletre helyezkedik el az 'A' épület, nyugatra a 'C' épület. (lásd felmérési dokumentáció)

A meglévő épületegyüttes alapincézéssel, átépítésekkel és kisebb bővítésekkel fogadja a tervezési programot:



A 'B' épületen lesznek a legnagyobb átalakítások; a jelenleg részlegesen alapincézett épületet teljesen alá lesz pincézve. A pince össze lesz kapcsolva a meglévő aluljáróval és a tervezett egy szintes mélygarázzsal. A pincében fog elhelyezkedni az együttes gépészete a nyugati oldalon a szellőző és hűtőgépház a keletin az állomás közelében haladó hó távvezetékéről kiszolgálva a hőközpont.

Az épületek tetején kollektorokat és napelemeket lesznek, és az összességében kilométeres nagyságrendű perontetők gerincénél is egy cca. 2 méteres sávban

A felszín felett legnagyobb változás a nagy várócsarnok északi falának kiváltása; az előcsarnok és a várócsarnok között a boltozatot tartó nagy oszlopok közötti falpillérek szűnnek meg a az 1. emelt feletti födémek magasságáig (ezek csak egy keskeny oldalfolyosót tartottak) a két csarnok közé egy új galéria födeme épül, amely az előcsarnok belső pillérsorára támaszkodik.

Nagyobb szerkezeti beavatkozás még a két régi kétszintes utascarnok feletti légudvar beépítése. (A jelenlegi zárófödémek lehetőleg megmaradnak, ha feltétlen szükséges jellegében hasonló módon épülnek vissza.)

Kisebb beavatkozások lépcső és lift, gépészeti aknák elhelyezés érdekében sok helyen történnek.

A használat szempontjából az a legjelentősebb változás, hogy a nagyterek a korábbinál is jobban egybenyitott térrendszert alkotnak, ezek részben utasforgalmi terek, részben a korábbinál összességében nagyobb alapterületű kereskedelem és vendéglátás üzleteihez kapcsolódnak. "külső" fogyasztó, bemutató térként.

Ezeken túl jelentősebb funkció a nagycsarnok mellett az 1. emeleten elhelyezkedő kormányablak nagyterez iroda és a 2. emeleten elhelyezkedő MÁV irodák.

'A' épület északi szárnya bontásra kerül; nem illeszthető a tervezett koncepcióhoz.

A vasúttal párhuzamos szárny megmarad, az eredeti lépcsőház melletti ferde főfalas résznél belebontunk, ez a rész nem volt külső homlokzat, az épületet téglalap alaprajzúvá egészítjük ki. A teherhordó szerkezet egyébként alapvetően nem változik; a földszinten északi irányban a hosszfa-
lat nagyobb portálokkal váltjuk ki. A földszinten döntően üzletek lesznek, az emeleten ifjúsági szálló.

A C épület jelenleg is irodaház, a tervezett használata bérirodaház; a gépészeti ellátást úgy kell kialakítani, hogy az alaprajz adta lehetőségek mellett sokféle bérbeadási koncepciót tudjon a ház követni.

A jelenlegi épületegyüttes északi homlokzata és a Wesselényi út között szinte a teljes területen készül a felszín alatt egy egyszintes 600 férőhelyes mélygarázs, melynek felett burkolt köztér lesz, itt helyezkedik el a vidéki buszpályaudvar is. A picéből több lépcsős feljárt és mozgássérültek számára lift készül, a parkoló össze lesz kötve a meglévő, Wesselényi út alatti aluljáróval.

A garázs földem alatt a saját szellőzésén kívül el kell vezetni a jelenleg a területet átszelő nem lej-tésigényes közmű vezetékek kiváltását is.

A garázsföldem alaplemezként tartja a vidéki buszpályaudvar peronszerkezetét is, ami acél rácsos szerkezetű a metszetek szerinti keresztmetszettel, áttetsző burkolatokkal. A tetők vízelvezetését a támaszoknál kell megoldani.

Ennek a perontetőnek a változatai a vasúti peronok felett, a villamosmegállóban használt perontetők, sőt az északi irányba a Belvárosba vezető új gyalogos sétány melletti 1-2 szintes könnyűszerkezetes vendéglátós pavilonok tetőszerkezete is .

Az állomás mellett a most tervezett ütemben két új épület épül a C szárny előtt egy kétemeletes irodaház, pinceszintjén konyhával, földszintjén gyorsétteremmel. Az emeleten a C épületben kialakított bérirodák bővítéseként szintén bérirodák lesznek, amelyek két helyen könnyű folyosókkal kapcsolódnak a C épülethez önálló függőleges közlekedőjük nem is lesz.

Az épület szerkezete a földszint minél szellősebb kialakítása érdekében a pinceszintről induló vb pengéfalak által a fsz feletti konzolos vb földem, amelyről az 1. és 2. emeleti könnyűszerkezetes irodaház is indul.

A másik új épület a fedett nyitott kerékpártároló, könnyűszerkezetes áttetsző falú épület.

Tartószerkezet

A felvételi épület a síekkel párhuzamosan északkelet-délnyugat irányban 215 m kiterjedésű. Az utasforgalmat bonyolító középső épülettömb a „B” tömb, a keletre eső szárny az „A” épület, a főépülettől nyugatra eső szárny a „C” épület. Az épületek szerkezetileg jó állapotban vannak, így szerkezeti beavatkozást jellemzően csak a funkcionális átalakítás miatt kell végezni az átépítés során. Vannak épületrészek amelyeket elbontunk, vannak új épületszárnyak és vannak belső teherhordó szerkezetek, amelyeket újonnan kell megépíteni és/vagy átalakítani.

Az „A” épület alaprajza „L” alakú, mindkét szárny egyformán 13,50 m széles, a homlokzati falak 38 cm-es téglafalak, a két belső főfal helyett vasbeton oszlopsor és kiváltó gerenda készült. A földem fesztávolsága 4,80 + 3,0 + 4,80 m. Az „A” épületben egy dilatációs hézag van, az alapincézett épületrész határán. Az „A” épület pincéjében a földem előregyártott vasbeton és béléstestes, ill. monolit vasbeton lemez. Az „A” épület mindkét lépcsőháza monolit vasbeton karokkal készült.

Az épület északi szárnya le lesz bontva és a megmaradó szárny ki lesz egészítve — a teljes épület magasságban téglalap alaprajzúvá. A kiegészített épület végén új lépcsőház készül. A belső lépcső is át lesz helyezve a szomszédos raszter közbe.

A középső „B” épület alaprajzi mérete 80,7 x 40,5 m, melyet a várócsarnok két oldalán egy-egy dilatációval három részre osztottak. A „B” épület magassága ugyanígy földszint és két emelet, mint a másik kettőé. A váró csarnokot, mint fedett udvart négy oldalról körbeépítették.

Az udvar és a vágányok közötti szárny egyszerű kéttraktusos elrendezésű, a középső főfal helyén oszlopsorral és kiváltó gerendával. A jellemző falközök 6,20 és 2,0 m.

Az udvar és a városi oldal közötti szárny az utcai árkáddal együtt háromtraktusos és a beépített terület szintén háromszintes. A falközök 2,0 + 8,80 + 4,20 m, a falakat vasbeton oszlopok helyettesítik. A földemek a 8,80-as irányban bordákkal merevítettek. A várócsarnok udvara mellett mindkét oldalon tulajdonképpen egy-egy független épület van, az úgynevezett indulási és érkezési oldalon.

Az indulási oldal szerkezeti rendszerét meghatározza az, hogy a második emeleten levő oktatóterem nagy fesztávolságú szerkezetekkel készült, a földszint fölötti földem fesztávolsága kb. 11 m, az oktatóterem fölötti üvegtető is ekkora monolit vasbeton gerendákra támaszkodik.

Az üvegtető szélén a „színpad” nyílásával 13,5 m hosszú kiváltást készítettek. A szerkezet csak az oktatóterem melletti normál méretű falközökben alkalmazták a szokásos előregyártott gerendás vagy pallós földemeket. A pénztársor előtti acéloszlopok is tartóoszlopok.

Az érkezési oldalon a belső udvar lefedését a második emelet magasságában oldották meg, bevilágító sávok közötti íves földemmel.

A „B” épület alatt kis területen van pince, melyhez a teljes „B” épületet körbejáró közműalagút kapcsolódik. A „B” épület pincéjébe torkollik az erőműtől egy közműalagút, melyben a távhőellátás vezetékei vannak.

A várócsarnok lefedése 13,60 x 41,8 m területen vasbeton héjszerkezettel készült, mely a második emelet fölötti földem síkja fölött van. A héj három egyforma, négyzet alaprajzú egységből áll. Mindegyik egység két egymásra merőleges tengelyű hiperbolikus paraboloid áthatásából adódó „keresztboltozat”. A három egység egymástól függetlenül van a várócsarnok belső homlokzata elé állított 3 x 4 db oszloppal alátámasztva. A belső támaszokat 2 x 2 vonórúd tartja össze és az alsó peremgerendák alatt körben szintén feszítőkábelek vannak.

A „B” épületnél két részen kell lényeges szerkezeti átalakítást végezni. A II. emeleten a belső udvar és a nagyterem részleges beépítésre kerül. Így az I. emelet felett új nagy fesztávú födém készül, amely hordja a II. emelet feletti födémét.

A pince alapterülete jelentősen kibővül. A földszinti nagyterem alatti pincerész új födémét kap, amelynek a terheit új vasbeton oszlopok viselik. Ezek könnyen kivitelezhető szerkezetek. A felszerkezet meglévő nagy oszlopait egy szinttel mélyebbre kell süllyeszteni, illetve néhány helyen ki kell váltani új teherhordó falakra, oszlopokra és alapokra. Ezek megtervezése és kivitelezése speciális szaktudást igényel, de az „eredménye” a zavartalan közlekedés biztosítása a felszerkezet átépítése nélkül.

A „C” épületnek csak egy „L” alakú részét használja a jelenleg a MÁV. Az épület alápincézett, földszint és két emelet magas, lapostetős. Hosszfalas, kéttraktusos rendszerű. A belső főfalak csak a pincében vannak meg, feljebb a főfal vonalában oszlopok és kiváltó gerenda van. A „C” épület sínekkel párhuzamos szárnyán két dilatációt alakítottak ki. A MÁV-hoz tartozó épületrészben három lépcsőház van, mindegyik a pincébe is lemegy. A födémek jellemző falköze 5,66 és 2,34 m. Az épületben teknőpanel, Horcsik födém és monolit vb. lemez is található.

Az áttervezés után a „C” épület szerkezete nem változik. A „B” épület felőli lépcsőház átalakításra kerül, az épület túlsó végén levő lépcsőház megszűnik. Egy teljesen új, lábakra állított épületrész is épül, amely nyaktagokkal csatlakozik a meglévő épülethez.

Az meglévő épületek előtt új teremgarázs épül, amelynek a szerkezete vasbeton alul-felül sík födém. Terhelése változatos: felszíni perontető terhelése, közúti terhelés, parki növényzet, személyi közlekedés stb. Több dilatációs egységre van bontva.

A buszpályaudvar és a vonatperonok acélszerkezetű perontetőket kapnak. Ezek jellemzően szabadon álló befogott oszlopú konzol-, illetve háromcsuklós szerkezetű tetők.

Épületgépészeti leírás

A tervpályázatban ismertetett állomás épülete teljesen közművesített területen fekszik, az ivóvíz, szennyvíz, csapadékvíz, elektromos áram és távhő kellő teljesítménnyel az épület közvetlen közelében rendelkezésre áll.

Az A, B, C jelű épületek teljes épületgépészeti rendszerét korszerű, energiatakarékos új rendszerekre alakítjuk át.

A vízellátó hálózatokat időálló anyagú rejtett vezetésű, gyors szerelhetőséget biztosító rendszerekkel kell kialakítani. Az épületegyüttes napi vízfogyasztása utasforgalomtól függően $80 \div 120 \text{ m}^3/\text{nap}$, a keletkező szennyvíz ugyan ilyen nagyságrendű, szennyvízcsatornába vezetendő. A szennyvízcsatornába vezetéshez mindhárom épületrészben szennyvízátemelőt tervezünk, a nyomott szennyvízvezetékek a garázs mennyezete alá szerelendők. A közösségi terekben kiemelt gondot kell fordítani a vandálbiztos, energiatakarékos berendezési tárgyakra és szerelvényekre. Az épületek használati melegvíz termelését az „A” épület tetejére (ahol a funkció folytán legtöbb használati melegvíz igény keletkezik) telepített napkollektorok biztosítják, amennyiben a napkollektorok teljesítménye nem elegendő a távhő ellátásról kell a melegvíz további felfűtését biztosítani. A hőközpontba tervezett használati melegvíz tárolók mérete $2 \times 5 \text{ m}^3$.

Az épületek hőellátását az állomástól K-i irányban fekvő, meglévő, kellő kapacitású városi távfűtő hálózatról kell biztosítani. A távhő a pincészínten kialakított hőközpontba érkezik a fogyasztott energia elszámolása hőmennyiség mérő által biztosított. Az épületekben alacsony hőmérsékletű szekunder fűtővíz rendszereket alakítunk ki, az A-B-C épületek funkcionális tagoltságától függően

külön szabályozású, szivattyús keringetésű rendszerekkel. A fűtési alapvezetékek az alagsori földem alatt szerelve haladnak, funkcionálisan csoportosított felszálló leágazásokkal, melyekről a szintenkénti elosztó vezetékek padlóba szerelten vagy álmennyezetben haladnak.

A fűtési rendszerek: parapet elé szerelt radiátoros fűtések, álmennyezetbe szerelt klímagerendák, illetve szellőztető légfűtések.

Szellőztető légfűtést a „B” épület nagy belmagasságú várótermébe terveztünk, melynek fűtését — hűtését — frisslevegős szellőztetését nagy vetőtávolságú sugárfűvőkákkal oldjuk meg.

Az „A” épületben található eladótérbe szintén légfűtést terveztünk, mennyezeti, huzatmentes befűvőelemekkel.

A szellőző levegőt a funkcióhoz megválasztott építőelemes légkezelők állítják elő. A szellőztetett térbe szűrt, fűtött-hűtött állapotban automatikus hőmérséklet szabályozással kerül a levegő. Az elszívott levegő jó hatásfokú hővisszanyerőn keresztül vezetve adja át télen-nyáron hőtartalmát a frisslevegőnek.

Az „A” épületben található szálloda jellegű helyiségek külön szabályozható radiátoros fűtéssel vannak ellátva.

A „B” és „C” jelű épületekben elhelyezett iroda jellegű helyiségek hűtőgerenda által biztosított fűtést-hűtést-frisslevegő ellátást kapnak. A benttartózkodók részére szükséges frisslevegő bevezetése hűtőgerendák által történik, melyek által létrehozott indukciós hatás a helyiségek levegőjét fűtő vagy hűtő hőcserélőn átvezetve biztosítja a helyiségek külön szabályozható hőmérsékletének tartását.

A szellőző levegőt központi légkezelő állítja elő, a hűtőgerendákhoz szűrt, fűtött-hűtött frisslevegő kerül. Az elszívott levegő szabadba vezetés előtt jó hatásfokú hővisszanyerőn át vezetve adja át hőtartalmát a frisslevegőnek.

Az épület hűtését az alagsorba telepített folyadék-hűtő által biztosított hűtővíz látja el. A folyadék-hűtőhöz tartozó kondenzátor a „C” jelű épület tetejére telepíthető.

Az épületegyüttes épületgépészeti teljesítményadatai az alábbiak:

- frisslevegős szellőzőrendszerek: 85.000 m³/h befűjt , 85.000 m³/h elszívott légmennyiséggel
- transzmissziós hőveszteség fűtési hőigénye: 910 kW
- szellőztető rendszerek fűtési hőigénye: 470 kW
- össz. fűtési hőigény: 1.380 kW
- össz. hűtési igény: 1.570 kW

Az épületegyüttes épületgépészeti rendszereinek megbízható, energiatakarékos működését központi épületfelügyeleti rendszer vezérli, segítségével beállíthatók a szabályozott rendszerek mennyiségi — minőségi — időbeni jellemzői.

Épületvillamossági leírás

Az „A”, „B”, „C” jelű épületegyüttes tervezett átalakításával a meglévő villamos energia ellátó vezetékhálózat felülvizsgálatát és átalakítását az érvényes tűzvédelmi és biztonság-technikai előírások betartásával és energiatakarékos villamos energia felhasználással tervezzük.

Az épületegyüttes teljes villamos berendezésének teljesítményigényét a tervezett átalakítások, irodaház bővítés, mélygarázs építés figyelembevételével az alábbiak szerint becsüljük:

Világítási berendezések:	170 kW.
Épületgépészeti rendszerek:	580 kW
Általános erőátvitel:	350 kW

A fentiekből kiindulva a fogyasztási súlypont közelében („B” ép.) transzformátorállomás kialakítása indokolt legalább 1000 kVA teljesítménnyel a városi középvezetési hálózatra csatlakozóan. Innen 0,4 kV-os kábelrendszeren biztosítható az egyes épületekben kialakítandó főelosztó-hálózat ellátása. A kábelhálózat lehetőség szerint pinceszinten illetve közterületen át csatlakozik az épületek főelosztóihoz.

A három épület külön-külön 0,4 kV-os főelosztó rendszerrel ellátott, ezeken belül biztosított a tűzvédelmi szakaszolások és lekapcsolások kialakítása valamint az egyes eltérő funkciókhoz tartozó, épületen belül külön mért csatlakozások leágazása. A főelosztóból kiinduló fővezeték rendszerek alapvetően a földszint (pince) szintekről kiindulva felszálló rendszerben biztosítja az egyes alelosztók és nagyobb teljesítményű fogyasztói csatlakozások ellátását.

Az épületek világítási berendezéseit energiatakarékos fényforrásokat tartalmazó egységekkel tervezzük. A közösségi funkciójú terekben és közlekedőkben központi akkumulátoros tápegységgel ellátott biztonsági világítási és vészkijáratú utvonalakat is jelző lámpatesteket tervezünk. Az épületek villamos hálózata az energiatakarékos és biztonságos üzemeltetés céljából a gépészeti rendszerekhez tervezett de a villamos hálózat egyes leágazásait is vezérlő épületfelügyelettel együtt szervezett és felügyelt villamos berendezéseket és végponti leágazásokat (fűtés, szellőzés, világítás, árnyékolás, teljesítményőr) tartalmaz.

Az erősáramú rendszerek kialakításával párhuzamosan az épületekben és hálózati csatlakozásokban gyengeáramú rendszerek kialakítását is tervezzük amelyek több, funkcióban és hálózati kialakításban eltérő részekből állnak:

- tűzjelző és vagyonvédelmi rendszer kapcsolódva a központi felügyeletkehez;
- önálló informatikai hálózatok, külső szolgáltatói nagysebességű hálózati kapcsolattal;
- műsorszolgáltató (TV-Rádió) hálózat, külső szolgáltatói csatl. v. közp. antennaber.-el
- beléptető és nyilvántartó rendszerek az egyes bérterületekhez kapcsolódva;
- forgalomirányító és parkoló üzemeltető berendezés;

A fejlesztés ütemezése - a folyamatos üzem biztosítása

-1. ütem Szabályozási előkészületek - Kisajátítások - Terveztetés

A kiadott szerkezeti terv a szabályozási tervhez hasonlóan mozaikos, így mindkét rendezési tervet módosítani kell. A kiadott szabályozási terv módosításának a kisebb övezeti korrekciók mellett az állomás előtti téren kiszabályozott zöldterület megszüntetése⁶ a fő feladata. A szabályozási előírások pontosítása inkább a későbbi ütemek érdekében szükséges. Az eljárásokat gyorsíthatja, ha a fejlesztés kiemelt jelentőségű besorolást kap.

Az igénybevett terület döntő többsége közvetlenül, vagy közvetetten a mai használatból feltételezhetően köztulajdonban van. Célszerű az ingatlantulajdonosokat képviselő közös fejlesztési társaság alapítása, ez biztosítaná az új telekrendnek az optimális beépítési feltételeknek megfelelő újraformálását.

Kisajátításokra a szabálytalan, igénytelen toldalékok, bővítmények megszüntetése miatt lehet szükség. Az érintettek együttműködési hajlandósága javítható, ha garantált bérleti lehetőséget kapnak a fejlesztésben.

0. ütem Közműkiváltások, provizóriumok kiépítése.

Ezek közül az eddigi információk alapján a fő kérdés a szennyvíz főgyűjtők kiváltása. A csatorna-aknáknak mért fenékszintek alapján a tervezett mélygarázs magasabban van, mint a főgyűjtők, további megfontolások alapján lehet dönteni a kiváltás szükségességéről.

A MÁV trafó kiváltása későbbre halasztható; új helye a P+R parkoló szintjén alakítható ki.

1. ütem Az új **egyesített helyi busz és villamos megálló** és a hozzá vezető új villamos pályák kiépítése.

2. ütem Akár az első ütemmel párhuzamosan is megkezdődhet az **állomás épület** átépítése. Az alapincézés miatt az átépítés alatt a használatot reálisan nem lehet fenntartani; ideiglenes állomásépületet kell akár konténerekből felállítani.

3. ütem A felszín alatti P+R parkolók kiépítése. A kiépítés a dilatációs egységekhez igazodó alütem határokkal, akár az állomásépület átépítésével párhuzamosan is történhet a konténer állomás helyének és peronok megközelíthetőségének; az aluljáró használatának folyamatos biztosításával.

4. ütem A vidéki buszpályaudvar felépítése

- A Petőfi tér Erzsébet utcától északra eső felének átépítése bármelyik ütemmel párhuzamosan is megtörténhet .

- A vasútállomás sínterének átépítése is bármelyik ütemmel párhuzamosan megtörténhet, az utasforgalom túlterhelésének elkerülése érdekében az aluljáró használatát érintő átépítéseket nem célszerű az állomás épület átépítésével azonos ütembe tervezni.

- A program szerinti további fejlesztési ütemek részletes ütemezésének egyelőre még nincs értelme.

⁶ A megszűnő zöldfelület szükség esetén a tervezési tágabban értelmezett tervezési területen belül pórolható.