

## Műleírás

„Befutott a nyugati pályaudvarra  
az Alkotmánybíróság és a minisztériumok  
szívárványszínű épületszerelvénye.”

(újsághír 2009. május 31.)



## Tartalomjegyzék

### A. Városépítészeti – városfejlesztési

<b>1.</b>	<b>Fenntartható építészet</b> .....	1.
1.1	Környezettudatosság.....	1.
1.2	Gazdasági szempontok.....	2.
1.3	Társadalmi szempontok.....	2.
<b>2.</b>	<b>Városszerkezet</b> .....	4.
2.1	Hagyományok – műemlékek.....	4.
2.2	Területfelhasználás – kapcsolatok.....	4.
2.3	Térszerkezet – beépítés.....	8.
<b>3.</b>	<b>Közlekedés</b> .....	9.
3.1	Tömegközlekedés.....	9.
3.2	Közúti közlekedés.....	9.
3.3	Járműtárolás.....	9.
3.4	Gyalogos és kerékpárforgalom.....	9.
3.5	Gazdasági és kiszolgáló forgalom.....	9.
<b>4.</b>	<b>Környezetrendezés, ökológiai fejlesztés, tájépítészet</b> .....	10.
4.1	Adottságok – koncepció.....	10.
4.2	Zöldfelületi hálózat.....	10.
<b>5.</b>	<b>Közművesítés</b> .....	11.
5.1	Vízellátás.....	11.
5.2	Szenny- és csapadékvízvezetés.....	12.
5.3	Földgázellátás.....	13.
5.4	Villamosenergia-ellátás.....	13.
<b>6.</b>	<b>Tűzvédelem</b> .....	13.
<b>7.</b>	<b>Ütemezés</b> .....	16.
7.1	A minisztériumi épületek ( 2009.05.31.).....	16.
7.2	A városrész kiépítése hosszútávon ( cca. 2020).....	16.
7.3	Távlati fejlesztések ( cca. 2050 ).....	16.
<b>8.</b>	<b>Terézvárosi Polgármesteri Hivatal</b> .....	17.
<b>9.</b>	<b>Magánbefektetői terület</b> .....	17.
9.1	Városszerkezeti kapcsolatok.....	17.
9.2	A program diszpozíciója.....	17.
9.3	Zöldterületek.....	18.
9.4	Attraktivitás.....	18.
9.5	Ütemezés.....	18.
<b>10.</b>	<b>Közösségi funkciók az állami fejlesztési területen</b> .....	20.

<b>B.</b>	<b>Kormányzati épületegyüttes és az Alkotmánybíróság</b>	22.
<b>1.</b>	<b>Elsődleges funkciók</b>	22.
1.1	Főfunkciók	22.
1.1.1	Irodák	22.
1.1.2	Tárgyalók	22.
1.1.3	Előadó (sajtótájékoztató ) termek	22.
1.1.4	Speciális helyiségek	24.
1.2	Kiegészítő funkciók	24.
1.2.1	Szintenként	24.
1.2.2	Előcsarnok – recepció	24.
1.3	Közlekedő területek	24.
1.4	Kiszolgáló funkciók	24.
1.5	Mélyparkoló (400 gk.)	24.
<b>2.</b>	<b>Másodlagos funkciók</b>	25.
2.1	Konferenciatermek	25.
2.2	Egyéb (éttermek és büfék)	25.
2.3	Mélyparkoló (2100 gk.)	25.
2.4	Közösségi funkciók	25.
2.4.1	Vendéglátás, idegenforgalom	25.
2.4.2	Kereskedelem, szolgáltatás	25.
2.4.3	Egyéb	25.
<b>3.</b>	<b>Alkotmánybíróság</b>	26.
<b>4.</b>	<b>Ütemezés, bővítés</b>	27.
<b>5.</b>	<b>Tartószerkezetek</b>	27.
<b>6.</b>	<b>Építésszervezés</b>	27.
<b>7.</b>	<b>Épületgépészet</b>	28.
7.1	Általános adatok	28.
7.1.1	Vízellátás, csatornázás	28.
7.2	Energiaellátás	30.
7.2.1	Általános szempontok	30.
7.2.2	Hőigények	30.
7.2.3	Az energiatermelés módja	31.
7.2.4	Fűtő-hűtő berendezés	32.
7.3	Légtechnika	33.
7.3.1	Friss levegő ellátás	33.
7.3.2	Helyi elszívások	33.
7.3.3	Füstmentes lépcsőházak	33.
7.3.4	Gépkocsitárolók szellőzése	33.
7.3.5	Gépkocsitárolók füstelvezetése	34.
7.4	Gázellátás	34.
7.5	Tűzvédelem	34.
7.6	Épületgépészeti berendezések egyidejű villamosenergia igénye	34.
7.7	Szabályozás, mérés	35.

<b>8.</b>	<b>Épületvillamosság</b> .....	36.
	8.1 Hálózati villamosenergia ellátás.....	36.
	8.2 Diesel generátoros energia ellátás .....	36.
	8.3 Szünetmentes villamosenergia ellátás .....	36.
	8.4 Kisfeszültségű hálózat, szereléstechnológia .....	37.
	8.5 Világítás .....	37.
	8.6 Tartalékvilágítás .....	38.
	8.7 Érintésvédelem .....	38.
	8.8 Villámvédelem .....	38.
	8.9 Zavarvédelem .....	39.
	8.10 Gyengeáramú tűzjelző berendezés .....	39.
	8.11 Szénmonoxid érzékelő rendszer .....	39.
	8.12 Épületfelügyeleti rendszer.....	39.
	8.13 CO jelzőrendszer .....	40.
	8.14 Beléptető rendszer .....	40.
	8.15 Behatolás jelző rendszer.....	40.
	8.16 Videó megfigyelő rendszer .....	42.
	8.17 Strukturált hálózat-, telefon rendszer.....	42.
	8.18 Analóg és digitális tv rendszer .....	42.
	8.19 Központi épületüzemeltetési rendszer .....	42.
<b>9.</b>	<b>Tűzvédelem</b> .....	43.
<b>10.</b>	<b>Biztonság</b> .....	43.
	10.1 Kírási követelmények kielégítése.....	43.
	10.2 Belső biztonság és ellenőrzés .....	44.
<b>11.</b>	<b>Építészeti megjelenés</b> .....	45.
	11.1 Városkép – beépítés .....	45.
	11.2 Utcakép .....	45.
	11.3 Homlokzatok .....	45.
	11.4 Belső.....	45.
	11.5 Anyaghasználat – burkolatok .....	45.
<b>12.</b>	<b>Költségbecslés</b> .....	46.
<b>13.</b>	<b>Gazdaságossági elemzés</b> .....	51.

### C. Tervjegyzék

1. Városszerkezeti terv m=1:4000
2. Városrendezési terv m=1:2000 és madártávlati képek
3. Forgalomtechnika és közmű-genplan m=1:2000
4. Kormányzati épületegyüttes mélyszinti alaprajzai m=1:500
5. Kormányzati épületegyüttes földszinti, sétányszinti és galériaszinti alaprajza m=1:500
6. Kormányzati épületegyüttes beépítési, környezetalakítási terve m=1:1000; általános emeleti és tetőszinti alaprajza m=1:500; helyiségkimutatás
7. } Podmaniczky utca új térfala m=1:500;
8. } Kormányzati épületegyüttes délkeleti homlokzata m=1:200;
9. } Kormányzati épületegyüttes északnyugati homlokzata m=1:200
10. Kormányzati épületegyüttes metszetei I. m=1:200
11. Kormányzati épületegyüttes metszetei II. m=1:200
12. Kormányzati épületegyüttes külső és belső képei

## A. Városépítészet – városfejlesztés

### 1. Fenntartható építészet

Napjainkban – különös tekintettel egyrészt a különféle szennyezések következtében degradálódó környezetre, másrészt a nem pótlódó energiaforrások kimerülésére – egyre inkább előtérbe kerül a fentieket tekintetbe vevő fejlesztés és építés, az ún. fenntartható építészet.

A fenntartható építészet koncepciója és eszközrendszere három közel egyforma jelentőségű pilléren nyugszik:

- környezet (környezettudatosság)
- gazdaság (takarékoság, elsősorban az energiával)
- társadalom (sokrétű, élhető városi környezet).

#### 1.1 Környezettudatosság

##### 1.1.1 Tervezési szinten

- az épületek tájolása tekintetében a terv javaslata szerint a felmelegedésnek leginkább kitett délnyugati homlokzatok mennyisége minimális,
- az épületek anyaghasználatára a monolit vasbeton szerkezetek és megfelelő hővédelemmel rendelkező kettős, átszellőztethető üvegfalak illetve kevesebb nyílászáróval bíró szilikátbázisú vastag falak a jellemzőek,
- az energiatakarékosság érvényesül a hosszú és széles épületek kedvező homlokzat/szintterület arányában, valamint az észszerű fűtési-hűtési rendszerben, melyeket a vonatkozó fejezetek részleteznek,
- az üvegtetőket kivéve valamennyi épület felső szintjén átlagosan 1 méteres földvastagság biztosítja a háromszintes növényzet telepíthetőségét,
- az épületek környezetében záportározóként is működő 2 méter mély vízfelületek javítják az épületek és a környezet mikroklímáját – párologással pedig hűtik az üveghomlokzatot is.

##### 1.1.2 Építési szinten

- az épületek alatti mélyparkolók kialakítása révén a valószínűleg nagyon szennyezett talaj teljes mélységben eltávolítható,
- a föld eltávolítása a pályaudvaron vasúti szerelvények segítségével környezetkímélő módon megoldható,
- ugyancsak vasúti szállítás válthatja ki az építésnél nagy tömegben felhasznált betonhoz szükséges sóder, homok és cement környezetterhelő közúti szállítását.

##### 1.1.3 Üzemeltetési szinten

- a pályaudvar vágányzatának felülépítése egyúttal a zajterhelés megszüntetésével is jár,
- az energiatudatos üzemeltetésre vonatkozó tervjavaslatokat a műleírás vonatkozó részei tárgyalják.

## 1.2 Gazdasági szempontok

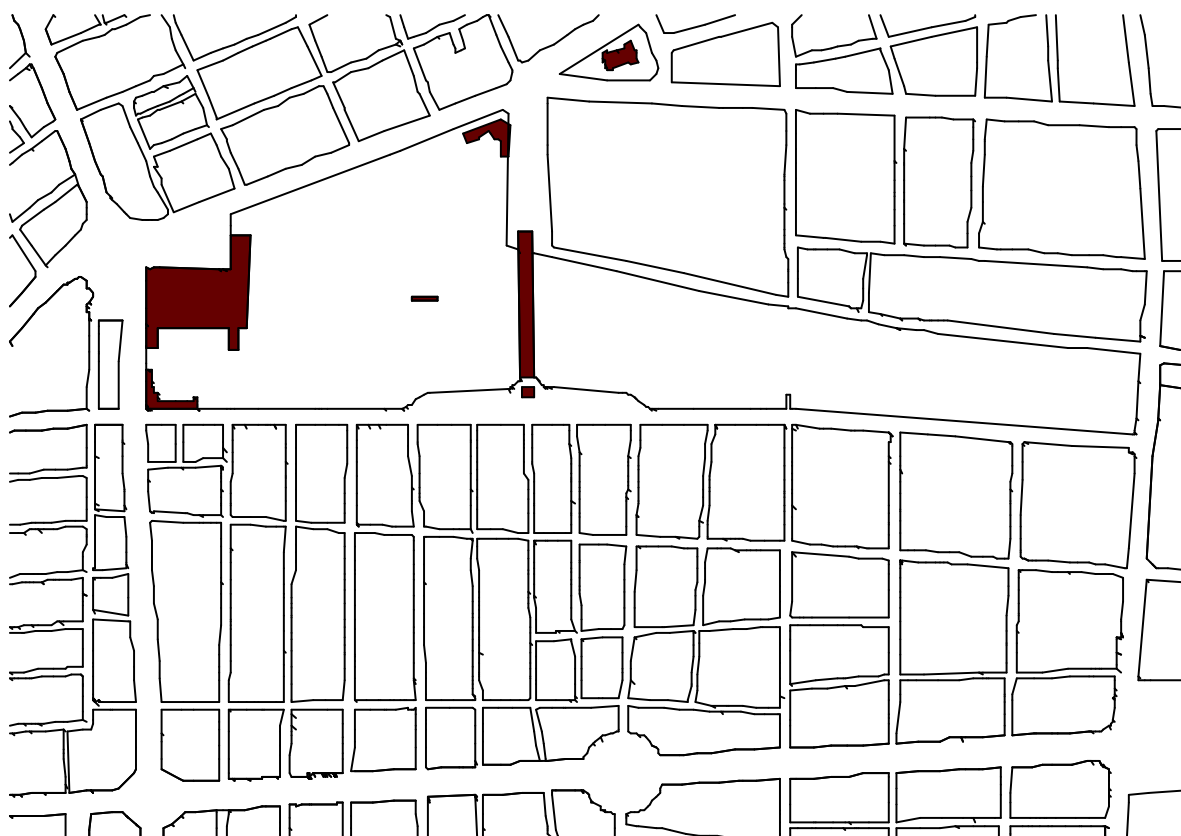
- a területfelhasználás gazdaságossága érdekében a terv törekszik az egyes területeknél a megengedhető szintterületi sűrűség kihasználására (lásd a területfelhasználási mérleg táblázatát is),
- a tervjavaslat törekszik a megadott programok pontos betartására,
- a kormányzati épületegyüttes programját kiszolgáló közlekedő területek minimalizálását teszi lehetővé, hogy a minisztériumi épületek vezetői irodái előtt a titkársági és a közlekedő zóna rugalmasan rendezhető be, valamint a nagyteres irodák előtt is a – csak bútorozással leválasztandó – közlekedési zóna csupán minimális méretű kell legyen,
- a kiszolgáló, közlekedő területekkel való takarékos bánásmód valószínűleg lehetővé teszi, hogy esetleg az Alkotmánybíróság épületének költsége is beszorítható legyen a 40 milliárdos keretbe.

## 1.3 Társadalmi szempontok

A tervezési területen megvalósítandó városfejlesztés társadalmi haszna és egyúttal elfogadtatása érdekében

- a tervjavaslat szerint nagyszabású közparkok létesülnek egyrészt a vágányzat felülépítésével a Ferdinánd híd és a Dózsa György út között, másrészt a magánbefektetői területen a Lehel utca mentén és a Vágány utca mentén egyaránt,
- a minisztériumi épületek bejáratai olyan belső, galériaszerű sétányra fűződnek fel, amelyet a másik oldalon sokrétű funkciót, így szállodákat, apartman-házakat, irodaházakat is befogadó épületek sora kísér, az alsó szinteken konferencia és előadó-sajtótájékoztató terekkel, éttermekkel, kereskedelmi és szolgáltató üzletekkel, posta – és bankfiókokkal, végül – a Szinyei Merse utcától – uszoda-, sport- és szabadidőterekkel – más szóval az Eiffel tértől a Dózsa György útig a közösség által is igénybe vehető intézményekkel,
- jelentős vízfelületek élénkítik a környezetet és javítják a klímát,
- a közönség ugyancsak birtokba veheti a magánbefektetői városfejlesztés jelentős területeit, hiszen egyrészt azok zöme kereskedelmi és szolgáltató létesítmény, másrészt minden funkció a területre átvezetett hagyományos jellegű – bár üvegtetővel lefedett – utcarendszerére fűződik, az együtteshez tartozó térszíni és emelt szintű közparkjaival együtt,
- a magánbefektetői területen vélhetően a közönség vonzónak találja azt a kilátótornyot, amely egy oszlopon lassan felcsavarodva körbe-körbe forduló kabinjából nyújt érdekes élményt.

ad. 2.1 Hagyományok, Műemlékek





## 2. Városszerkezet

### 2.1 Hagyományok – műemlékek

A teljes tervezési területet korábban kitöltő régi pályaudvar emlékét ne csak a műemlék Eiffel csarnok, valamint a Posta és a váltóház idézze, hanem felhajtói rekonstrukciójával és korai vasbeton szerkezeteinek bemutatásával, végül az 5-ös metró későbbi felszíni bejárója előtt megőrzött kis feljáró szobor együttese révén a Ferdinánd híd is. A javasolt új utascarnok teréből a mai utascarnok is maradéktalanul feltárul, a Nyugati tér felől pedig az új utascarnok a mai korszerűsített továbbépítésének tűnhet.

### 2.2 Területfelhasználás – kapcsolatok

A térség fejlesztése során indokoltnak látjuk egyaránt törekedni arra, hogy

- a Nyugati pályaudvar – karcsúsítása ellenére – újabb nagyvonalú korszerűsítése révén a napi 60 ezres utasforgalom méltó keretét szolgálhasson,
- az Alkotmánybírósággal is kiegészített kormányzati épületegyüttes a Podmaniczky út mentén reprezentatív épületsort alkosson,
- a vágányzat lefedése révén a Ferdinánd hídig egy új utascarnok létesüljön, a Ferdinánd híd és a Dózsa György út között pedig egy nagyszabású zöldterület, amelynek – a Dózsa György út felett is átépítve – akár az állatkert felé is közvetlen kapcsolata lehet,
- a felülepítéssel kialakított zöldterületek peremén vegyes rendeltetésű lakó-, szállás-, iroda-, intézményépületek sora tegye sokszínűvé és minden napszakban élővé a városrészt,
- a területre amúgy is jellemző differenciált hosszirányú gyalogos rendszereken kívül ki kell építeni a terézvárosi úthálózathoz igazodó keresztirányú kapcsolatok rendszerét, amelyek közül primátust érdemel a Szinyei Merse utca, amelyet a Kodály Köröndig csillapított forgalmú gyalogos zónává lehetne alakítani,
- a keresztirányú utcák átvezetése révén a Lehel út mentén megvalósuló nagyszabású ingatlanfejlesztés is szervesen kapcsolódik a Podmaniczky út menti beépítéshez.

A fenti alapelvek szerint kirajzolódó területfelhasználás elemei tehát rendre a Podmaniczky út és a Lehel út között:

**2.2.1 Az Alkotmánybíróság és a Kormányzati Épületegyüttes a Podmaniczky út mentén a jövő év elejéig igénybevehető területen:**

A szigorú biztonsági előírások betartása érdekében a minisztériumok alatt csak kormányzati mélyparkoló húzódik, és az épületektől az illetéktelenek távoltartását a vízfelület oldhatja meg „környezetbarát” módon anélkül, hogy más otromba műszaki létesítményre lenne szükség.

Az Alkotmánybíróság és a Kormányzati Épületegyüttes között oldható meg – a vízfelületbe süllyedő rámpa révén – a hátsó épületsor alatt kiépített nyilvános jellegű mélygarázs megközelítése.

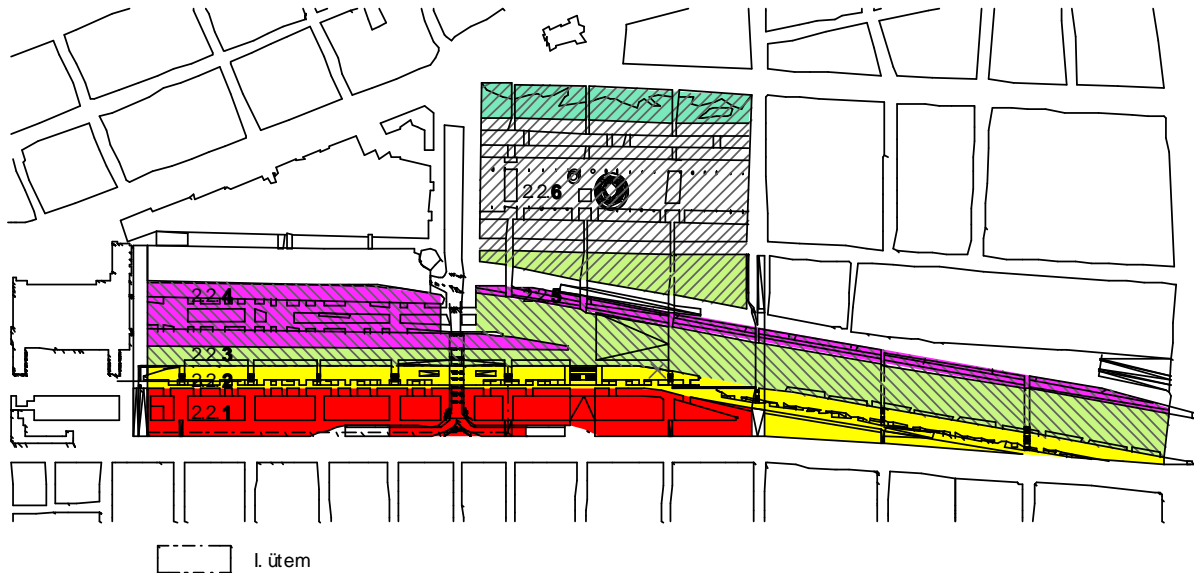
**2.2.2 Vegyes funkciójú kísérő épületsor a minisztériumok mögött, illetve a Bajza utcától közvetlenül a Podmaniczky út mentén:**

A jövő év elejéig igénybevehető részen megvalósítható a kormányzati épületegyütteshez tartozó nyilvános jellegű mélygarázs, valamint az alsó szinteken az előadó-, és konferenciatermek, illetve a szükséges éttermek, valamint üzletek és szolgáltatók elhelyezése, végül a Ferdinánd hídra szervezve a mélyparkolók és zárt gazdasági udvarok megközelítése és elhagyása.

Az épületsor folyamatos továbbépítésével a mélygarázs fogadja be a felette létesülő funkciókhoz tartozó parkolókon kívül a korábbi épületsor emeleti létesítményeihez szükséges parkolókat is.

Az épületsor földszintjén belső passzázsra fűződnek föl az éttermek, üzletek, szolgáltató egységek, és ez a passzázs teszi lehetővé a minisztériumi dolgozók számára, hogy rossz idő

## ad. 2.2 Területfelhasználás



Területfelhasználási mutatószámok	telek m <sup>2</sup>	brutó szintterület m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>	zöld <sup>1</sup> m <sup>2</sup>	szint területi mutató m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
<b>2.2.1</b> Alkotmánybíróság és Kormányzati Épület együttes <sup>2</sup>	42400 m <sup>2</sup>	194700 m <sup>2</sup>	13300 m <sup>2</sup>	4,6
<b>2.2.2</b> Végyes funkciójú zóna <sup>3</sup>	41000 m <sup>2</sup>	190400 m <sup>2</sup>	17600 m <sup>2</sup>	4,6
<b>2.2.3</b> Közpark (MÁV) <sup>4</sup>		36100 m <sup>2</sup>	61700 m <sup>2</sup>	
<b>2.2.4</b> Új pályaudvari utascsarnok (MÁV)		134000 m <sup>2</sup>	12700 m <sup>2</sup>	
<b>2.2.5</b> Vágány utca menti beépítés (MÁV)		69000 m <sup>2</sup>	10400 m <sup>2</sup>	
MÁV terület összesen	107400 m <sup>2</sup>	239100 m <sup>2</sup>	84800 m <sup>2</sup>	2,2
<b>Állami fejlesztés összesen</b>	<b>190900 m<sup>2</sup></b>	<b>624200 m<sup>2</sup></b>	<b>115700 m<sup>2</sup></b>	<b>3,3</b>
<b>2.2.6</b> Magánbefektetői terület	86100 m <sup>2</sup>	387000 m <sup>2</sup>	24800 m <sup>2</sup>	4,5
<b>Tervezési terület összesen</b>	<b>277000 m<sup>2</sup></b>	<b>1011200 m<sup>2</sup></b>	<b>140500 m<sup>2</sup></b>	<b>3,6</b>

### Megjegyzések :

- 1 épületek és felülépítés tetőke rtje átlag 1 méter földtakarással 75%-ban beszámítva
- 2 elsődleges funkciók (kivéve a 2.2.2-be kerülő előadó és sajtótájékoztató termeket)
- 3 a minisztériumok mögött az alsó szinteken az előbbieket kiszolgáló ú.n. másodlagos funkciók (2100-as mélygarázs, előadó és konferenciatermek, vendéglátás, kereskedelem, szd gáltatás stb.) és a Szinyei Merse utca torkolatával szemben az átjárható új terézvárosi polgármesteri hivatal
- 4 a Székely Bertalan utca és a Dózsa György út között a vágányzatot közbűlső alátámasztás nélkül áthidaló parkolósínt befogadja mind az új utascsarnokot keretező, mind a Vágány utcát szegélyező épület sorokhoz tartozó parkolókat

esetén is zárt helyen juthassanak el a Nyugati tértől (a későbbiekben az 5-ös metró Ferdinánd hídi megállójától) a munkahelyeikre.

Az épületsornak kiváltságos szakasza a városszerkezeti kereszt Tengellyel való metszéspontja, ahol is beilleszthető lenne – átjárható kapuszerűen kialakítva – az új terézvárosi polgármesteri hivatal épülete is, előtte a Podmaniczky útról nyíló városház térrel.

**2.2.3 Új közpark a vágányzat felülépítésével az Eiffel tér és a Dózsa György út között:**

Az új közpark elsősorban a vágányzat Ferdinánd híd és Dózsa György út közötti szakasza felülépítésén jön létre egy – a vágányzatot közbülső alátámasztás nélkül áthidaló – parkolósínt alkalmazásával, de a Ferdinánd híd és az Eiffel tér között is kialakul egy szinttel lejjebb, közvetlenül a vágányzatot lefedő lemezen.

Az Eiffel tér felől széles rámpán lehet feljutni rá, az új belső sétányról pedig lépcsők, illetve felvonók révén.

A Ferdinánd híd és a Dózsa György út közötti szakaszon 16 méterenként szintmagas tartószerkezet hidalja át a mintegy 60 méteres fesztávot, a főtartók közötti 16 méteres sávok pedig kétoldali merőleges felállású parkoló utakat fogadnak be.

Ennek a viszonylag költséges parkolónak a rentabilitását az biztosíthatja, hogy különben nem lehet sem az új utascarnok sem pedig a Vágány utca mentén az egyébként igen vonzó felülépítést – mélyparkolóra alkalmas hely hiányában megvalósítani.

**2.2.4 A Nyugati pályaudvar új utascarnoka az Eiffel csarnok és a Ferdinánd híd között:**

A javasolt koncepció lényege, hogy:

- A mai utascarnokba már nem mennének be vonatok, ezzel az - akár megtartva utasforgalmi előtér jellegét is – több célra, illetve rendezvényre is használható,
- az új utascarnok a vágányzat felülépítésével alakul ki úgy, hogy a felülépítés szintjén a vágányokat mindenütt lefedi, de a peronterületek zömét nem, viszont ezen a felső szinten – a mai utascarnokot kísérő épületek meghosszabbításával felépítendő 6 emeletes épületnek az utasforgalom elosztására, illetve a peronok felülről való megközelítésére szolgáló első emeletén – létesülhetnek a jegyváltás, várakozás, poggyász-elhelyezés, vendéglátás helyiség-csoportjai, kiegészülve a kiskereskedelem és utazási irodák, autókölcsönzők szolgáltató helyeivel.

Az emeleteken a keresletnek megfelelően alakíthatók ki akár irodák, akár hotelek, vagy apartmanok.

Az egész utas-csarnokot felül, a hatodik emelet magasságában a természetes világításon kívül a megfelelő szellőzést és füstelvezetést is lehetővé tevő üvegtető zárja le.

**2.2.5 Vegyes rendeltetésű épületsor a MÁV terület szegélyének felülépítésével a Vágány utca mentén:**

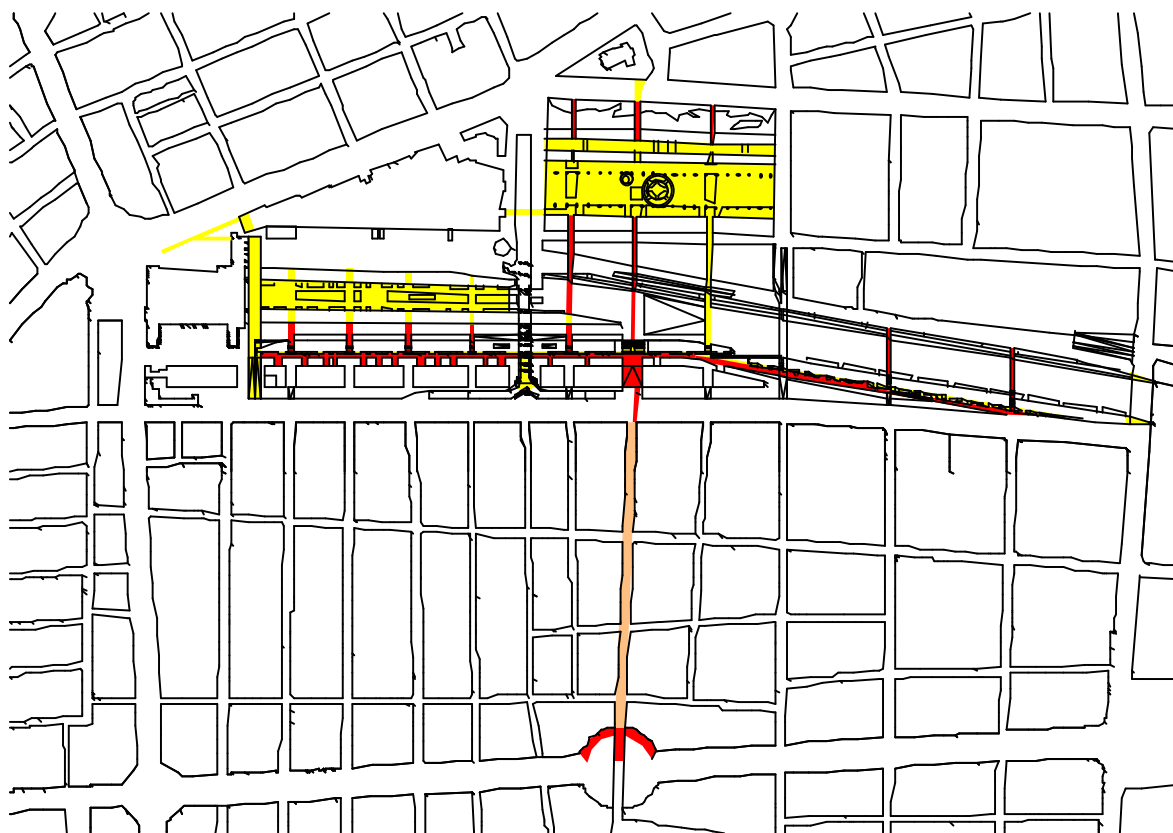
A vágányzat felülépítése a közpark érdekében csak akkor tehető rentábilissá, ha a Vágány utca mentén épületsor teszi szükségessé az áthidaló szintben létesülő parkolókat.




Ugyanakkor a MÁV terület és a kialakítandó Vágány utca szabályozása között oly csekély a lehetőség, hogy a beépítés jóformán egyetlen módja az lehet, hogy:

- az építendő házsor lábakon áll,
- a lábak mintegy közreveszik a havarria utat,
- az épület konzolosan kilóg 5 métert a pályaudvar műszaki sávja fölé,
- az épület a másik irányban is kilóg 5 métert, helyenként a Vágány utca új szabályozása fölé is,
- az épület függőleges közlekedését – ideértve a felülépítésben berendezett parkolók rámpáit is – a Vágány utca felőli 5 méteres sávban lehet megvalósítani.

Ehhez – a válaszokban megengedett módon – a MÁV terület határát 2-3 méterrel a pályaudvar rovására beljebb kell helyezni a kritikus szakaszokon.

ad. 2.3 Térszerkezet



-  sétány, fő gyalogs út
-  passázs, fedett gyalogos zóna
-  csillapított forgalmú gyalogos zóna

2.2.6 Az állami fejlesztési területeken kívül megvalósuló magánbefektetői vegyes funkciójú épületegyüttes a Vágány utca és a Lehel út között:

A javasolt koncepció lényege, hogy a tervpályázati kiírásban megadott program diszpozíciója során

- térszínen létesítendő közpark – vízfelülettel gazdagítva – a Lehel út mentén alakuljon ki,
- a magasabb szinten kiépítendő közpark a vágányzat felülépítéssel szintjén valósuljon meg,
- az épületek tetőszintjén – a nagyszabású üvegtetőt kivéve – tetőkertek létesülhessenek,
- a belső közlekedés rendszere a külső utcahálózat meghosszabbításával, azok rendszeréhez igazodva mintegy átszűrve vezesse át a gyalogos forgalmat a Lehel út és a Podmaniczky út között,
- a belső térszerkezet fő eleme egy hosszirányú, magasan üvegtetővel lefedett többcélú térrendszer,
- a fő keresztirányú átvezetést szolgáló Szinyei Merse utca vonalában megvalósítandó gyalogos út mentén egy nyilvános jellegű, több ezer főt is befogadni képes arénaszerű tér létesül, amely a konferenciaközpont plenáris üléseinek is helyet adhat,
- igen vonzó lehet a közönség számára egy olyan kilátótorony, amelyen csavarszerűen forog lassan fel-le egy kilátókabin. Ez a torony egyúttal az egész városrész-rekonstrukció helyét kijelölő jelképpé is válhat a pesti panorámában,
- a meglévő Westend együttesével a kiírásban jelzett helyen a térszín alatt létesíthető zárt közvetlen gyalogos kapcsolat,
- az együttes teherforgalma kiszolgálásának a bázisa lehet a Szabolcs utca átvezetése a Nyugati tér felé

### 2.3 Térszerkezet – beépítés

A térségben kialakult hossz- és keresztirányú utcahálózat megtartásával, illetve kiegészítésével a térszerkezet adott.

A továbbfejlesztéssel kialakuló új elem lehet:

- a minisztériumok személybejáratait is felfűző új belső sétány az Eiffel tér és a Dózsa György út között az új vízfelületek mentén,
  - az ugyancsak az Eiffel tértől a Dózsa György útig tartó belső zöldfelületi sétány a vágányzat felett,
  - a Szabolcs utca gyalogos átvezetése a Nyugati tér felé,
  - a keresztutcák átvezetése a Westend, illetve az új fejlesztési területeken át a Lehel térig, amely átvezető utcák közül például a Székely Bertalan utcánál fedett-zárt üzletutcaként is megvalósítható a kapcsolat a Podmaniczky utcai beépítéstől akár a Lehel téri metróállomásig.
- A legfontosabb keresztirányú átkötés a Szinyei Merse utca meghosszabbításában van, amely a Podmaniczky utcától indulva áthalad az új terésvárosi városháza előtti téren, majd a városháza alatt fel a felülépítés szintjére, és a magánbefektetői együttesbe érve érinti a nagy arénát és a kilátótoronyt, végül leereszkedve a Lehel téren, illetve az ottani metróállomáson ér véget.

A térség beépítési magasságára az lehet jellemző, hogy a kilátótoronyt kivéve sehol sem lépi túl a tűzvédelem miatt is megtartandó középmagas kategóriát, sőt azt is csak a kormányzati együttes épületei használják ki, a többi épület jellegzetesen 2 szinttel alacsonyabb.

### 3. Közlekedés

#### 3.1 Tömegközlekedés

A Nyugati pályaudvar környéke legnagyobb kapacitású közlekedési kapcsolata a 3. Metróvonal, ezért I. ütemben a pályaudvar alatti gyalogos aluljáró és a Kormányzati negyed közötti magas színvonalú összeköttetés kialakítása szükséges. A Kormányzati negyed teljes területének utasforgalmi kiszolgálásához a meglévő tömegközlekedési vonalak nem elegendőek, javasoljuk a kiskörúti villamos meghosszabbítását I. ütemben a Bajcsy Zsilinszky út – Podmaniczky utca vonalán. Szintén ebben az ütemben szükséges a Nyugati téren végállomásozó autóbuszjáratok meghosszabbítása a Váci út – Ferdinánd híd – Podmaniczky utca vonalán (6, 91, 191, Citybusz), ezzel lehetővé válik a parkoló és autóbuszvégállomás helyén tervezett gyalogos tér kialakítása.

II. ütemben javasoljuk kialakítani a kiskörúti és a 14-es villamos összeköttetését. 2013 – 2018 között várható az Észak – déli regionális gyorsvasút kiépítése, de a Podmaniczky utcai állomás gyalogos fogadó szintje a Ferdinánd híd hídfőjében I. ütemben megvalósítandó, ahová az állomás egyik kijáratának mozgólépcsői fognak csatlakozni.

#### 3.2 Közúti közlekedés

A Kormányzati negyed építéséhez kapcsolódóan megvalósítandó a Podmaniczky utca átépítése, bővítése. Az útpálya 2x2 sávra bővítése a létesítmény gépjárműforgalmának elosztásához, megfelelő csomóponti kapcsolatainak kialakításához szükséges.

A Podmaniczky utca szélesítése miatt, és a Ferdinánd hídi kapcsolatok kialakításához a hídfő átépítésével lehet a megfelelő területet biztosítani. Javasoljuk a hídfő rámpáinak a jelenlegi földtöltés helyett hídra helyezését, amely alatt átvezetve a tervezett épület kapcsolata is kialakítható. A Ferdinánd híd rámpáit a hídon levő kedvezőtlen szintbeni keresztezés elkerülése érdekében az Izabella utca felé kétirányú, a Színyi Merse Pál utca felől egyirányú forgalmi renddel alakítottuk ki.

A Nyugati pályaudvar térségében tervezett fejlesztések külső közúti forgalma számára egyetlen nagykapacitású útvonal kiépítése lehetséges: a Vágány utcát a Ferdinánd hídtól 2x2 forgalmi sávos keresztmetszettel a Róbert Károly körútig célszerű vezetni, a Dózsa György útnál részben külön szintű csomópont építésével. Az I. ütemben a Ferdinánd híd – Dózsa György út szakasz kiépítése szükséges a meglévő szintbeni csomópontokhoz csatlakozva.

A Nyugati pályaudvart keresztező forgalom számára, II. ütemben a Bulcsú utca – Bajza utca vonalában, csökkentett ürszelvényű (3,5 m) közúti aluljáró biztosít megfelelő kapacitást. A forgalom lebonyolításához a Bulcsú utca szélesítése is szükséges.

#### 3.3 Járműtárolás

A tervezési területen a személygépkocsik elhelyezésére jellemző, hogy:

- általában mélyparkolóba kerülnek, kivéve ahol nincs erre hely (új utascarnok és a Vágány utcai beépítés mentén),
- a mélygarázsok zömének ki- és bejárata a Ferdinánd hídra nyílik, hogy el lehessen kerülni a Podmaniczky út, illetve a belső úthálózat túlterhelését.

#### 3.4 Gyalogos és kerékpárforgalom

A területen kialakuló gyalogos és kerékpár úthálózatra jellemző, hogy:

- a Podmaniczky út mentén hagyományos profilban kap helyet,
- a Podmaniczky út mentén sorakozó minisztériumi épületek önállóan vezetett sétányról nyílnak, a sétányt az alsó szinten nyilvános passzázs kíséri, amelyre az üzletek, éttermek, szolgáltatások nyílnak, valamint lefelé a nyilvános parkolók, felfelé az irodaházak, apartmanházak és szállodák is megközelíthetők.

3.5 Gazdasági és kiszolgáló forgalom elsősorban a Ferdinánd hídról nyíló zárt fogadóudvarokon át szervezhető.

## 4. Környezetrendezés, ökológiai fejlesztés, tájépítészet

### 4.1 Meglévő adottságok elemzése, tervezési koncepció

Az új kormányzati negyed építésére kiválasztott térség Pest központjának, a VI. kerületnek ökológiai értelemben súlyosan roncsolt, halott zónája. A terület teljes egészében vasúti üzemi terület, melyet a Nyugati pályaudvarhoz kapcsolódó vágányzónák, raktárak, műhelyek, üzemi épületek és építmények vesznek igénybe. A növényi borítottság területi aránya elenyésző.

A szennyezett, illetve potenciálisan szennyezett felületek takarják a 29,0 ha-os, fejlesztésre kijelölt térség jelentős részét.

A beépítésre szánt keskeny, hosszú, DNY-ÉK-i irányban elhúzódó területet lefedő burkolatok, épület és építménytetők, sínek napsütés hatására erősen felmelegednek, ezért folyamatosan felszálló helyi légáramlatokat keltenek. Így elzárják az alacsonyabban áramló, az uralkodó szélirány felől a tálszerű mélyedésben lévő Belváros átszellőzését lehetővé tevő szelek útját.

Fenti hátrányos adottságok kiküszöbölése céljából a kidolgozott pályamű az intenzív beépíthetőség (üzleti, területhasznosítási szempontok) és a városökológiai- revitalizációs szempontok együttes érvényesítését tűzte ki célul. A cél megvalósítása érdekében – a műszaki szempontok és lehetőségek együttes szem előtt tartásával – a biológiailag aktív, élő, párologó, környezet-kondicionáló felületek túlsúlyos kialakítását terveztük.

### 4.2 Tervezett zöldfelületi – biológiailag aktív – hálózat

#### Vízfelületek

A pályamű javaslata szerint a kiírásban megkövetelt épülettömeg a rendelkezésre álló hosszúságú terület hossz tengelyével párhuzamos, a vasúti vágányzóna felülépítését is lehetővé tevő sávos rendszerben épül be. A beépítés geometriáját követi – egyben illeszkedik az átszellőzés fő irányához – az ökológiailag aktív felületek hálózata is.

A terv kiemelten kezeli a vízfelületek alkalmazását, ezzel kívánja szolgálni a mainál sokkal kedvezőbb városi mezo- és mikroklíma előidézését. A kitűzött célt részben a Podmaniczky utca, részben a Lehel út mellett létesülő épületsávokat körülvevő vízfelületek tervezésével kívántuk szolgálni. Itt változó, 1-2 m vízmélységű mesterséges tórendszert alakítunk ki, mely a környezetesztétikai hatásokon túl további építészet-ökológiai célokat is szolgál.

A Podmaniczky utca sávját kísérő 1,94 ha vízfelületű, mintegy 25.000 m<sup>3</sup> víztároló kapacitású mesterséges tórendszer, valamint a Lehel tér – Lehel út melletti 1,0 ha vízfelületű, 20.000 m<sup>3</sup> térfogatú tórendszer befogadója lehet a jelentős épülettömeg és a burkolt területek csapadékvizeinek, de egyben tűzvíz tárolóként is szolgál.

A párologási vízvesztés hálózatról történő pótlásával és a teljes víztömeg mesterséges áramoltatásával és szűrésével elérhető, hogy kedvező vízminőségű mesterséges tórendszer létesüljön az új kormányzati negyed mindkét szélső sávjában.

A vízfelületek egy részében vízi növényzet telepíthető, szökőkutak helyezhetők el, így az esztétikai és városökológiai hatások fokozhatók. A vízfelületek egyben térhatároló elemként („láthatatlan kerítés”) is szolgálnak. Létesítésük a pesti belső városrészek vízzel borított felületeinek arányát látványosan javítják, hiszen a mai területhasználat ezen elemeket lényegében teljesen nélkülözi.

## Zöldfelületi rendszer

A tervezett zöldfelületi rendszer alkalmazkodik az intenzív területhasználathoz, a megkívánt magas beépítettségi arányhoz és a kiterjedt közlekedési hálózatokhoz. Ezért túlnyomó részben épületek-építmények tetején, tetőkertként valósítható meg.

Termett talajon létesülő, teljes értékű zöldfelületeket terveztünk intenzív fásítással és közpark funkciókkal a Lehel tér – Lehel út mellett. Itt a tervezett mesterséges tőrendszerhez kapcsolódva mintegy 0,7 ha-os, intenzíven fásított közparkot alakítottunk ki, mely kiszélesedő folytatása a WESTEND épület és a SÓHÁZ mellett a Váci utat kísérő fásított sétánynak. A park területe 7000 m<sup>2</sup>, a kapcsolódó vízfelülettel, fásított szigettel kedvelt zöldfelületté válhat.

A tervezett tetőkert-hálózat az alatta elhelyezkedő funkcióknak megfelelően különböző magasságban létesül. A tervezési terület gerincét alkotó vasúti zóna felett 7,5 - 11,0 m magasságban, változó – 1-2 m vtg földtakarással – mintegy 6,82 ha-os új zöldfelület létesül. Ez befogadója lehet egy a Dózsa György úttól a Nyugati pu.-ig húzódó, a magasban vezetett 50-60 m széles zöldsávnak. A földréteg vastagsága lehetővé teszi a kis és közepes lombkoronájú fák, cserjék, talajtakaró örökzöldek és gyep telepítését, így lényegében háromszintes, ökológiailag aktív zöldfelületként szolgálhat. Tengelyében sétány vezethető végig, a felület mikrodomborzattal (+1 – 1,5 m) tagolható. Pihenő-sétahelyek, gyermek játszóhelyek, kevésbé területigényes sportterületek is kialakíthatók rajta.

A földréteg vastagsága szolgálja a hirtelen lezúduló csapadékvizek átmeneti tárolását is, késleltetve a csapadékvíz hirtelen lefolyását. A tetőkert rendszer egyes különálló elemeit gyalogoshidak kötik össze, az átjárhatóságot és a komplex használatot biztosítva.

Tetőkerteket alakítottunk ki a kormányzati célokat szolgáló középmagas irodaépületek és a kereskedelmi célú épületek felett is. Ezen tetőkertek összterülete mintegy 5,0 ha, a tervezett földvastagság 0,8 – 1,0 m. Ez a földréteg képes közepes intenzitású növényzet (cserjék, talajtakaró örökzöldek, gyep) hordozására, biológiailag aktív felületeket képezve.

Jelentősége kiemelkedően nagy az épületek hőhártásának biológiai-ökológiai eszközökkel szolgáló segítségével, mivel csapadékvíz visszatartó képessége és hőszigetelő hatása jelentős.

A szakirodalmi adatok és a gyakorlati tapasztalatok szerint ezen tetőkertek létesítése – az építési többletköltségek ellenére – a hosszútávú üzemeltetés költségcsökkenése révén (kisebb fűtés-hűtés igény) bizonyíthatóan megtérül.

Létesítésük kedvező városökológiai hatását már a korábbiakban elemeztük.

## 5. Közművesítés

### 5.1 Vízellátás

A tervezési terület vízellátásának meghatározó létesítménye a Váci úton haladó DN 1600-as nyomócső, amely Budapest legnagyobb kapacitású (és méretű) vízcsöve. A tervezési terület kommunális vízigénye kb. 10.000 m<sup>3</sup>/d, ebből a Kormányzati épület(együttes)é kb. 2000 m<sup>3</sup>/d. Ezen vízigények a Váci úti vízcső, illetve az erről a Nyugati téren a Teréz körút felé leágazó DN 1400 vízcső által kielégíthetők. Hasonlóképpen kedvező adottság, hogy a Podmaniczky utcában (Teréz krt. és Bajza u. között) DN 500 méretű víznyomócső üzemel, amely kapacitás szempontjából alkalmas arra, hogy az e területen épülő létesítmények vízigényét kellő biztonsággal kielégítse. Az előbbieket miatt a vízellátás biztosításához alapközmű kiépítésére nincs szükség, csupán a tervezett létesítmények ellátását biztosító vezetékeket kell megépíteni.



Az épületek vízellátása érdekében DN 300 méretű körvezetéket kell kiépíteni a Podmaniczky u-i vezetékhez csatlakoztatva a mellékelt közműgenplán szerint nyomvonalon, valamint javasoljuk, hogy már a Kormányzati épület(együttes) megvalósításakor kössék össze a Bulcsú utca – Bajza utca vonalában DN 500/DN 300 méretű csővel a Podmaniczky utcai vezetékkel a Bulcsú utcai DN 200-as méretével.

A Kormányzati épület(együttes) vízellátásának biztosításához szükséges építések 800 m DN 300; 150 m DN 500; 220 m DN 200; 300 m DN 100 méretű vízcső, ezek becsült építési költsége 105 millió Ft + ÁFA (a közműfejlesztési hozzájárulást figyelmen kívül hagyva).

A későbbi ütemek megvalósításakor már csak a Ferdinánd híddal párhuzamos vezetékszakaszt és a tervezett épületeket ellátó vezetékeket kell megépíteni.

## 5.2 Szenny- és csapadékvízvezetés

A tervezési terület egyesített rendszerrel csatornázott és a Ferencvárosi szivattyútelep vízgyűjtő területéhez tartozik. A szenny- és csapadékvizeket a Nagykörúti főgyűjtő juttatja el a Boráros térig, ahol a főgyűjtő csatlakozik a Soroksári úton haladó Közös főgyűjtőhöz. A meglévő főgyűjtő(k) alkalmasak a területen keletkező szennyvizek fogadására, azonban a fejlesztésre kijelölt terület fedettségének növekedéséből származó többlet lefolyás kellő biztonságú elvezetése nem igazolható. A Teréz körúti szakaszon a főgyűjtő 200/196 cm belméretű, téglából és betonból épült, a szelvénye ún. kétpadkás párizsi. A Podmaniczky utcában (a Teréz körút és Izabella utca között) meglévő csatorna 100/150 cm belméretű (szelvénye tojás, anyaga beton), átlagos lejtése kb. 1 ‰ (teltszelvényű vízszállító képessége: kb. 1,7 m<sup>3</sup>/s).

A tervezési területen hosszabb idő távlatában kb. 10.000 m<sup>3</sup>/d szennyvízmennyiséggel számoltunk, ebből a Kormányzati épület(együttes) által termelt szennyvízmennyiség kb. 2000 m<sup>3</sup>/d, a mértékadó mennyiség 250, illetve kb. 50 l/s, ez utóbbi mennyiséget – a tervezett Kormányzati épület szennyvizét – a Podmaniczky utcai csatorna fogadni tudja, de ehhez a csatornát meg kell hosszabbítani Ø120 cm belmérettel 500 m hosszon a Rippl-Rónai utcáig.

Szennyvízvezetés szempontjából gondot a Lehel u. melletti terület jelent, mivel már a szennyvízvezetés megoldásához megfelelő kapacitású csatornát kell építeni a Lehel utcában (a meglévő Ø30, 30/45, 50/75 cm belméretű csatornák kapacitása nem elegendő), amely csatlakozik a Bulcsú utcai tervezett 140 és 84/126 csatornához.

A fejlesztésre kijelölt terület több mint 100 éve vasúti terület és a közelmúltig nem számoltak olyan jellegű területfelhasználási változásokkal mint amit e projekt jelent. A fejlesztés elsősorban a csapadékvíz-elvezetés szempontjából teszi szükségessé a korábbi koncepciók felülvizsgálatát, hiszen lényegesen nőni fog a terület fedettsége (a burkolt felületek aránya), és ezáltal a lefolyási tényezője (és ennek következtében az elvezetendő csapadékvíz mennyisége és mértékadó vízhozama). Alapvető célnak tartjuk és koncepciónkát a pályázati kiírásban megfogalmazott környezet- és energiatudatosság elveivel összhangban úgy alakítottuk ki, hogy a fejlesztés eredményeként létrejövő tetőfelületekről lefolyó csapadékvizeknek minél kisebb hányadát vezessük közvetlenül és azonnal a közcsatornába, azaz minden olyan vízmennyiséget, amelyet a területen hasznosítani tudunk (zöld tetők, helyi vízfelületek) azt helyben hasznosítjuk és csupán azon vízmennyiségek, amelyek helyben nem hasznosíthatók, azokat vezetjük el az épületek körüli tavak (tározók) közvetítésével kiegészítve a meglévő vagy tervezett csatornába.

A tározók állandó vízmélysége 1,5 m, amely felett további 0,5 m szolgálja a csapadékvizek tározását. Ez a Podmaniczky u. mentén azt jelenti, hogy az összes tározótérfogat 34.000 m<sup>3</sup>, ennek ¼-e, azaz 8.500 m<sup>3</sup> szolgálja a csapadékvizek tározását. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a 15 ha nagyságú vízgyűjtő területre hulló 57 mm csapadék betározható (feltételezve,

hogy a teljes mennyiség lefolyik). A Lehel u. menti terület esetében 20.000 m<sup>3</sup> térfogatú tó (tározó) alakítható ki, ebből 5000 m<sup>3</sup> szolgálja a csapadékvizek betározását, ez az adott területen 28 mm csapadékot jelent. A tavakban összegyűjtött csapadékvíz az eső elmúltával már gond nélkül bevezethető a tervezési terület környékén meglévő és a tervezett csatornába, vagy igény szerint akár közterület és/vagy növénylocsolásra is felhasználható.

A fenti megoldással elérhető, hogy a fejlesztési terület fedettségének növekedésével előálló többlet lefolyás miatt nem kell a vízgyűjtő területen rendelkezésre álló befogadókat átépíteni, hiszen a csapadékvizek betározásával és késleltetett elvezetésével ezen csatornák nem válnak túlterheltté.

A fentiekben vázolt koncepció megvalósulása esetén a szenny- és csapadékvíz-elvezetéshez alapközmű kiépítésére nincs szükség, a Kormányzati épület(együttes) érdekében megvalósítandó egyesített rendszerű csatornák: 900 m Ø40; 400 m Ø50; 120 m Ø60; 1000 m Ø120 cm belméretű csatorna, amelyek becsült építési költsége 285 millió Ft + ÁFA (a közműfejlesztési hozzájárulást figyelmen kívül hagyva).

### 5.3 Földgázellátás

A tervezési terület földgázellátása alapvetően megoldható a Podmaniczky utcában található DN 1000 méretű középnyomású és a Lehel utcában található DN 100 nagyközepnyomású gázvezetésekről. A teljes terület mértékadó gázigénye kb. 100-120 MW (kb. 350-420 GJ/h ~ 10-12 ezer Nm<sup>3</sup>/h), ebből a Kormányzati épület(együttes) igénye kb. 30 MW, amely egyértelműen a Podmaniczky utcai DN 1000 gázvezetékhez csatlakozó nyomásszabályozó állomás közvetítésével elégíthető ki (a gázvezetésekről ellátott MÁV területek is felszabaduló kontingensként vehetők figyelembe).

A fejlesztésnek alapközmű fejlesztési igénye nincs.

A fejlesztések érdekében 1300 m DN 300 méretű kisnyomású gázvezetékkel kell építeni egy nyomásszabályozóval együtt, ezek építési költsége 100 millió Ft.

### 5.4 Villamosenergia-ellátás

A Kormányzati épület(együttes) egyidejű teljesítményigénye kb. 10 MW, amelyet középfeszültségről (10 kV) kétoldali független betáplálással kell biztosítani. 120/10 kV-os alállomásként a Katona József utcai és a Rumbach Sebestyén utcai alállomások vehetők különösen számításba. A fenti teljesítményigények miatt 10-15 db 1000 kVA-es 10/0,4 kV-os transzformátorállomást kell létesíteni.

A további fejlesztések kb. 15-20 MW teljesítményigényt jelentenek, ezek betáplálási lehetőségét a megvalósítást közvetlenül megelőzően kell tisztázni. A villamosenergia-ellátást a Budapesti Elektromos Művek Nyrt. pénzeszközátadással, saját keretein belül köteles megoldani a villamos energiáról szóló 2001. évi CX. törvényben illetve ezen törvény felhatalmazása alapján közzétett egyéb jogszabályokban.

## 6. Tűzvédelem




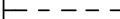
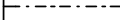

A beépítés jellegzetesen középmagas kategóriájú épületekből áll, a legfelső hasznos szint sehol nem haladja meg a 30 métert.

A tűzoltásra alkalmas felvonulási út és terület a szabványoknak megfelelően mindenütt rendelkezésre áll:


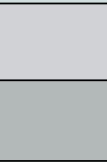




- A Podmaniczky út mentén a kormányzati épületegyüttes, valamint a mögöttes házsor a közöttük húzódó sétányról oltható. Ez a házsor a szabvány által megengedett mértékben lépcsős kialakítású.
- Az új utascarnokban a Ferdinánd hídról megközelíthető vágányfedéseken építhető ki a tűzoltási felvonulási terület,
- A Vágány utca menti beépítésnél a mentési oldal a Vágány utca.



ad.7 Ütemezés

Infrastruktúra		
I.ütem		Podmaniczky utca kiépítése a 49-es végállomásozttal és ával
		Ferdinánd híd rekonstrukciója, Vágány utca kiépítése
II.ütem		Podmaniczky utca kiépítése a Dózsa György útig
		Bulcsú utcai közúti aluljáró
III.ütem		közúti alagút
		5-ös metró



Állami területek			Magán területek	
I.ütem	I.a		Kormányzati Épületegyüttes és Alkotmánybíróság	
	I.b		Kísérő épületsor földszintig vagy I. emeletig	
II.ütem	II.a		Kísérő épületsor befejezése a Bajnok utcáig	
	II.b		Kísérő épületsor kiépítése a Bajnok utcától és a Kormányzati épületsor továbbépítése bővítésként illetve diszponibilis irodaházakként	
III.ütem			új utacsarnok és a Vágány utcai épületsor kiépítése (MÁV területek felüépítésével)	

## 7. Ütemezés

### 7.1 A minisztériumi épületek (2009.05.31.)

Az első ütem területe értelemszerűen a kormány és a MÁV megállapodásában szereplő terület a Podmaniczky út mentén, amelynek északkeleti határa a Bajnok és a Szinyei-Merse utcák vonala közé esik.

Ezen a területen a szoros határidőig megvalósítható a résfalazások után a pinceszintek kiemelése mind a kormányzati tömbök mind a kísérő épületsor alatt, majd a mélyszintek megépítése után a minisztériumi tömbök és az Alkotmánybíróság teljes felépítése, valamint a kísérő épület földszinti, esetleg magasszintű kiépítése. Csúszás esetén a minisztériumi épületek használatbavételi engedélyéhez elégséges lehet a kísérő épületsornak csak a parkolószintjeit átadni.

Időközben a vágányhálózat korszerűsítése is befejeződik, és kialakulnak az alátámasztási lehetőségek is.

### 7.2 A városrész kiépítése hosszútávon (cca. 2020)

Középtávon a mögöttes épületsor folyamatos kiépítése és befejezése után tovább kell azt építeni, a használatbavételi engedély érdekében legalább a terézvárosi városháza épületéig, hogy a szükséges mélygarázs megvalósulhasson.

A mögöttes épületsor folyamatosan kiépülhet egészen a Dózsa György útig a következő években anélkül, hogy a vágányzat felülépítésére szükség lenne.

Ugyanakkor az új utascarnok, az azt keretező épületek, valamint a Vágány utca menti beépítés megvalósításához elengedhetetlenül szükséges a vágányzat felülépítése a parkolószinttel, ami egyúttal a közpark létesítését is előkészíti.

A magánbefektetői terület csaknem teljes kiépítése beleférhet az első ütembe, hiszen a ma még ott álló épületeket sem kell a tervezett megvalósítás érdekében azonnal elbontani, elég akkor, amikor a közpark és a vízfelület létesítésére az utolsó stádiumban sor kerül.

### 7.3 Távlati fejlesztések (cca. 2050 )

Közép- és hosszútávon, vagyis 10-15 év alatt csaknem a teljes városrehabilitáció lebonyolítható, kivéve néhány beruházás-igényes közlekedésfejlesztési elemet:

**7.3.1** Az 5-ös metró kiépítése, amelynek a térségben két megállója is lesz: egyik a Lehel téren, a másik a Podmaniczky úton a Ferdinánd hídnál.

A kormányzati negyed építése kapcsán a Ferdinánd híd rekonstrukciója során figyelemmel kell lenni a metró felszíni bejárat létesítményeinek kialakíthatóságára. A tervjavaslat szerint a metróbejárat felszíni utascarnoka úgy alakulhat ki, hogy:

- a minisztériumi dolgozók közvetlenül bejuthatnak megfelelő ellenőrzés után a földszinti elosztó folyosóra,
- a közönség rámpán jut fel a sétányra,
- a bejárat előtt a megőrzött-újrafaragott szobor-kút és rámpával kiegészített előlépcső idézi a régi Ferdinánd hidat, amelynek eredeti vasbeton pillérsorai a belsőben is rekonstruálhatóak és bemutathatóak.

**7.3.2** A Vágány utcába a Szilágyi Erzsébet út felől érkező közúti alagút, amelynek folytatása a Vágány utca meglévő szakasza felé új közúti hidat kap,

**7.3.3** A Nyugati pályaudvar összekötése vasúti alagút révén dél-Budával.

## 8. Terézvárosi Polgármesteri Hivatal

Az új kerületi városháza méltó elhelyezésére igen alkalmasnak bizonyulhat a Podmaniczky út és a Szinyei-Merse utcák keresztezésével szemben kialakítandó tér (a jövőbeni városház tér), aholis a polgármesteri hivatal épülete:

- a térség két erőteljes városszerkezeti tengelyének, vagyis a Podmaniczky útnak és a Kodály köröndről a Lehel útig vezető keresztirányú gyalogosútnak a metszésébe, így a városi élet igazi fókuszába kerül,
- beilleszkedik a Podmaniczky út mentén a kormányzati épületegyüttes reprezentatív épületsora mögül előbukkanó vegyes, városi funkciójú, alsó, sétány-menti szintjein kifejezetten nyilvános jellegű kereskedelmi, vendéglátó, szolgáltató és szabadidő, sport funkciókat befogadó épületsorába,
- a Lehel tér felé irányuló, a felülépítés közparkjára vezető széles lépcső felett hídszerűen épül át, így egy több célra, akár közösségi rendezvényre is alkalmas szabadtéri, de részben fedett városi fórum jön létre, amely mintegy szimbolizálja a kerületi önkormányzat nyitott és demokratikus jellegét. A lépcsőzet alatt alakítható ki az arénabejárat mögött az ügyfélszolgálatnak is helyet adó előcsarnok.

## 9. Magánbefektetői terület

### 9.1 Városszerkezeti kapcsolatok

A terület gyalogos feltárásának is tengelyéül fog szolgálni a Kodály körönd és a Lehel tér között kialakuló városszerkezeti gyalogos tengely, a kereszt tengelyt pedig a Westend meglévő együttesével összekötő passzázs jelenti.

A Bulcsú utca átvezetése a vasút alatt, valamint a Vágány utca kiépítése valamennyi irányból jól megközelíthetővé teszi a területet mind a közönség, mind az áruszállítás szempontjából.

Célszerűnek látszik a Szabolcs utcát közhasználatra átengedett magánterületként kialakítani, mert ez igen alkalmas lenne egyrészt a garázsok és az árufogadó terek megközelítésére, másrészt a Szabolcs utca és a Nyugati tér között nyitná meg a gyalogos kapcsolat lehetőségét.

### 9.2 A program diszpozíciója

A befektetői program létesítményeit az észszerű működés, egyúttal az attraktivitás fokozása érdekében úgy látszik célszerűnek csoportosítani, hogy:

- az együttest feltáró utak, mintegy többszintes utcák a városszerkezeti kapcsolatokat is jelentő tengelyek mentén, vagyis a Bajnok, a Szinyei-Merse és a Székely Bertalan utcák vonalának meghosszabbításában, illetve a Westendbe vezető passzázs vonalában épüljenek ki elsősorban,
- a térszín alatt települő kereskedelmi zóna és bevásárló utak közvetlenül kapcsolódjanak mind a Westendbe, mint a Lehel téri metrómegállóhoz vezető passzázsokhoz,
- az egész együttes fő szintje az ú.n. felülépítés szintjén, tehát mintegy 8-10 méteres magasságban alakulhat ki, és a magja célszerűen a konferenciaközpontként, vagyis a New Yorki Jacob Javits Convention Center-hez hasonló módon egy üvegtetővel fedett nagyszabású többcélú, általában nyilvános jellegű térrendszerként működjék,
- az irodák épületsávjai ezt a podeszt-szintre települő konferenciaközpontot keretezik és az irodák részben a belső térre, részben a külső utcákra néznek,
- ugyancsak ezekben az épületsávokban kaphatnak helyet a szállodák és a lakások, amelyek tetszés szerint nyílhatnak az érdekes belső tér, vagy a felülépítés magasságában kialakított zöldterület felé, akár a Lehel út mentén megépülő tó-közpark zónára.

### 9.3 Zöldterületek

A térszínen létesítendő közparkot érdemes a Lehel út mentén kialakítani, így a túloldali, ugyan a szép templommal gazdagított, de kissé heterogén beépítéstől a zöldfelület mintegy átvezetést jelent, amit még jellegzetesebbé tehet az, hogy a parksávtól az új épületegyüttest az azt övező vízfelületen – mintegy vizesárkon – keresztül hídszerű bejárókon lehet megközelíteni.

A Szabolcs utca és a Vágány utca vonalai közötti épületrész tetején lehet kialakítani a pályaudvari felülépítés zöldterületeivel közvetlen kapcsolatba kerülő másik közparkot.

### 9.4 Attraktivitás fokozása

Az új és igen változatos, városias vegyes funkciójú együttes attraktivitását – a vízen át való megközelítésen és a nagyszabású belső üvegcarnokokon kívül fokozhatja:

- egyrészt egy olyan belső, többszintes aréna-tér, amely nyilvános jellegű, de több ezer fő rendezvények, például konferencia plenáris üléseinek lebonyolítására is alkalmas,
- másrészt egy olyan kilátótorony, amelyen anyacsavar-szerűen csavarodik fel és le lassan a kilátó kabin, amelyből bizonyára a budapesti panoráma érdekes és meglepő látványai tárulhatnak fel. Ilyen rendszerű kilátótorony működik sikeresen például Helsinkiben,
- végül egy ilyen nagyvonalú városrész nem nélkülözhet egy olyan kis imahelyet, alkalmasint ökumenikus kápolnát, amely sajátosan ötvözi a múlt és a jelen, a rohanásban a megnyugvás, a test és a lélek korunkban is gyakran együttesen megjelenő aspektusait.

### 9.5 Ütemezés

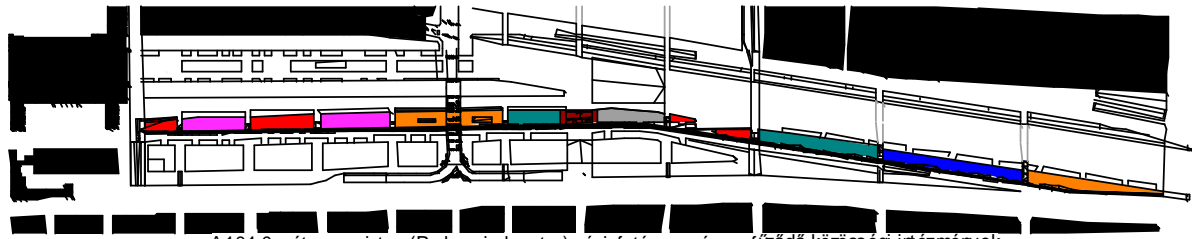
Nincs akadálya annak sem, hogy már az első ütemben, tehát akár a kormányzati épületegyüttes elkészültének idejére akár az egész együttes kiépüljön, hiszen a telken még álló épületek bontására egy későbbi ütemben is sor kerülhet, amikor is a felépült együttes körül a vízfelületet és parksávot ki kell alakítani.

Ugyanakkor a Podmaniczky út menti beépítéssel való kapcsolatok értelemszerűen csak akkor alakíthatók ki, ha az ottani beépítés is elér ebbe a zónába.

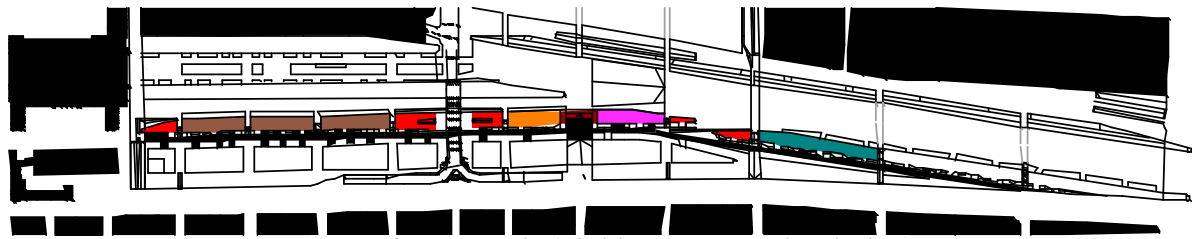
A három útátvezetés kiépítése során javasolható, hogy:

- a Székely Bertalan utcai átvezetés megépítendő, amikor a Podmaniczky út menti terület odáig felszabadul, hiszen ez az átvezetés zárt üzletutcát is tartalmaz és akadálytalanul juttatható át,
- a Szinyei-Merse utcánál valósulhat meg a legfontosabb átvezetés, de egyelőre csak a levéltári épület megkerülésével, vagy – ha ez lehetséges – az épületen való átbujtatásával,
- a Bajnok utcai átvezetésre valószínűleg csak a nagyobb távlatban lenne szükség és lehetőség, amikor is a közúti alagút megépítése amúgy is szükségessé teszi mindkét jelenlegi MÁV épület lebontását. Mindazonáltal a két jóállagú épület közép- és hosszútávra fenntartható, nem jelentve leküzdhetetlen akadályt a két városrész közötti kapcsolatok megteremtésében.

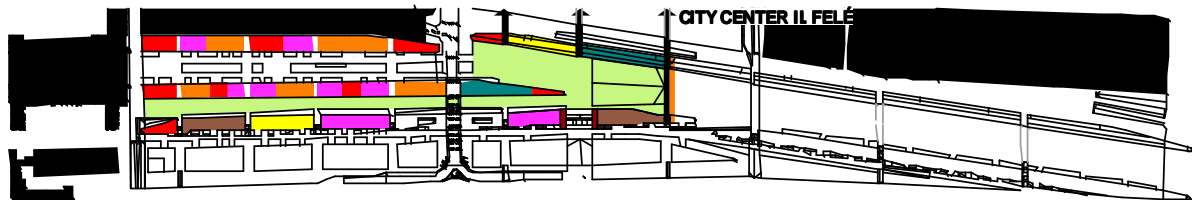
ad. 10.



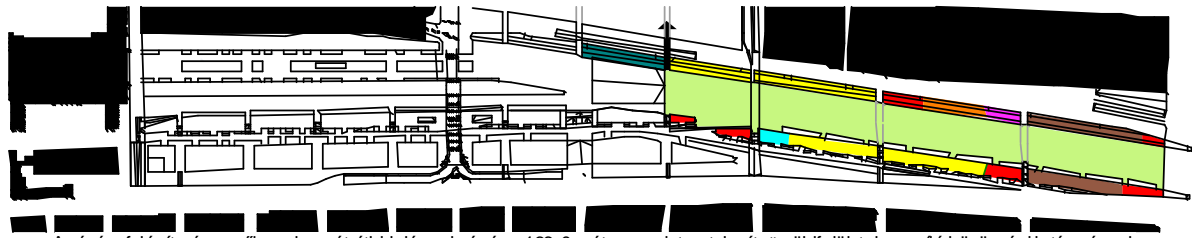
A 104,0 méteres szinten (Podmaniczky utca) végigfutó passzázsra fűződő közösségi intézmények



A 107,3 méteres szinten végigfutó sétányra fűződő közösségi intézmények



A vágányfelépítmény jellemzően 113,2 méteres szintjén kialakuló, részben új utascsarnokra, részben zöldfelületekre nyíló közösségi intézmények



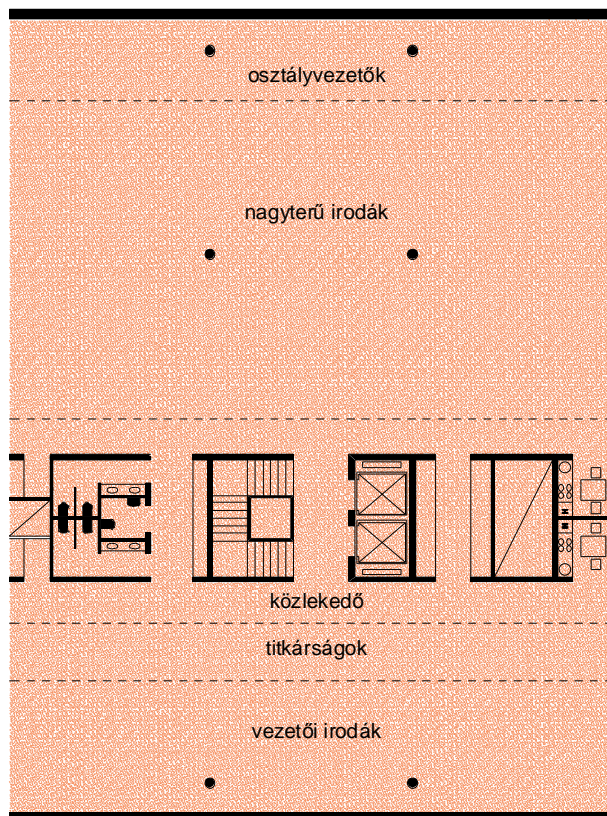
A vágányfelépítmény szűk szakaszát áthidaló parkozónára 136,0 méteres szinten telepített zöldfelületekre nyíló közösségi intézmények

Jelkulcs	Funkciók	szintterület
	Kereskedelem	13500m <sup>2</sup>
	Vendéglátás	14600m <sup>2</sup>
	Általános szolgáltatások	12100m <sup>2</sup>
	Egészségügyi ellátás	600m <sup>2</sup>
	Oktatás, Képzés, Gyerekellátás	11100m <sup>2</sup>
	Kulturális szolgáltatások	11900m <sup>2</sup>
	Rekreációs, szabadidős szolgáltatás	14000m <sup>2</sup>
	Közbiz., Városüzemeltetés és fenntartás	1400m <sup>2</sup>
	Energiaellátás, Közművek Közüzem. szolg.	2900m <sup>2</sup>
	új terézvárosi polgármesteri hivatal	2000m <sup>2</sup>
	zöldfelületek	64500m <sup>2</sup>
	passzázs vagy sétány	



## **10. Közösségi funkciók az állami fejlesztési területen**

Az állami tulajdonban lévő fejlesztési területen az épületek – kivéve a Kormányzati Épületegyüttes elsődleges funkciókat tartalmazó minisztériumi épületsorát – alsó szintjeiken számos – várost, kerületet is ellátó – közösségi funkciót fogadnak be. Ezeknek jellemző becsült szintterületét, illetve ajánlott diszpozícióját a csatolt táblázat és helyszínrajzi vázlatok mutatják be.



## B. Kormányzati épületegyüttes és az Alkotmánybíróság

A Kormányzati Épületegyüttes funkcionális rendszerére jellemző, hogy

- a minisztériumok kettesével-hármasával a Podmaniczky út túloldalának megfelelő nagyságú tömbökbe, 2 mélyszintű és 11 utcaszint feletti szintbe rendeződve sorakoznak a Podmaniczky út mentén, vízfelülettel körülvéve,
- a minisztériumok főbejárata a mögöttük húzódó emelt szintű sétányról, gyalogos hidakon közelíthető meg,
- a minisztériumok főépületeibe az emeleteket elfoglaló irodákon és a földszinti tárgyalókon kívül csak a magasföldszinti előcsarnokok mögött helyet kapó könyvtárak, illetve a két mélyszinten a kormányzati parkoló és az épületek működéséhez, üzemeltetéséhez feltétlenül szükséges helyiségek kerülnek,
- a nyilvános jellegű, illetve jelentékeny számú látogató által igénybevett helyiségcsoportok, mint a mélyparkoló, éttermek, konferenciatermek sőt az előadó- és sajtótájékoztató termek is a sétány túloldala mentén húzódó épületsáv alsó szintjeire kerülnek, alkalmasint zárt, ellenőrzött megközelítést biztosítva a minisztériumok munkatársai számára,
- a minisztériumi épületek tervezésénél, építésénél és üzemeltetésénél egyaránt hasznosnak bizonyulhat a moduláris rendszer: horizontálisan 1,6 méteres, vertikálisan 1,65 méter modul bizonyult a leghatékonyabbnak,
- a kormányzati munka időnkénti átstrukturálódásából származó, a kiírásban 15% körülire becsült változtatási igényt a terv úgy javasolja kielégíteni, hogy az elsődleges funkcionális területek 15%-át eleve egy önálló, kvázi puffer épületbe javasolja telepíteni, amely – rendelkezve a többi minisztériumi épület paramétereivel – akár önálló minisztérium létrehozására is alkalmas lehet.

### 1. Elsődleges funkciók

#### 1.1 Fő funkcionális területek

##### 1.1.1 Irodák

A vezetői irodák a minisztériumi épületek délkeleti, a Podmaniczky útra néző homlokzatára kerülnek, 5,2 méteres sávban, amelyben a választott modulizált méretrendszernek megfelelően jól elégíthetők ki a program 20, 25, 30, 45, 60 m<sup>2</sup>-es irodaigényei.

Az irodasáv mögött rugalmasan alakítható titkársági zóna húzódik, amely a közlekedősáv révén kapcsolódik a belső, lineárisan végighúzódó kiszolgáló maghoz, amelyhez a másik oldalról is – esetleg csak bútorozással elválasztott közlekedősáv közvetítésével – a nagyteres irodák kapcsolódnak, homlokzati részükön az osztályvezetői irodákkal.

##### 1.1.2 Tárgyalók

Valamennyi tárgyalónak a földszintre telepítése azzal az előnnyel jár, hogy:

- az igényekhez alkalmazkodó igen rugalmas használatot tesznek lehetővé,
- a külső ügyfelek által is könnyen megközelíthetők,
- a nagyszámú igénybevevőt célszerűen szolgálhatják ki a büfék, amelyek – lényegében egy-egy minisztériumhoz tartozva – a minisztériumok kedvelt találkozóhelyeivé is válhatnak.

##### 1.1.3 Előadó (sajtótájékoztató) termek

Tekintettel a termeket igénybevevő külső használók nagy számára, biztonsági okokból is célszerűnek látszik nem közvetlenül a minisztériumi főépületekbe, de azokból a minisztériumi munkatársak által is kényelmesen és biztonságosan megközelíthetően telepíteni.

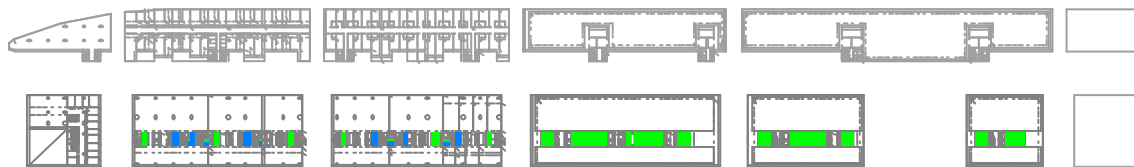
Erre igen alkalmasnak látszik a javasolt diszpozíció a kísérő épület földszintjén, hiszen így a külsősök számára jól megközelíthetők a termek az előttük húzódó nyilvános passzázsról, másrészt a minisztériumok munkatársai számára is közvetlen a kapcsolat a termek mögött húzódó belső, ellenőrzött forgalmú minisztériumi elosztó-ellátó folyosó révén.

## ad. 1.4 Kiszolgáló helyiségek

- gépészeti helyiségek
- elektromos helyiségek
- személyzeti porta
- biztonsági felügyelet

általános emeletek

tetőszint



galéria szint



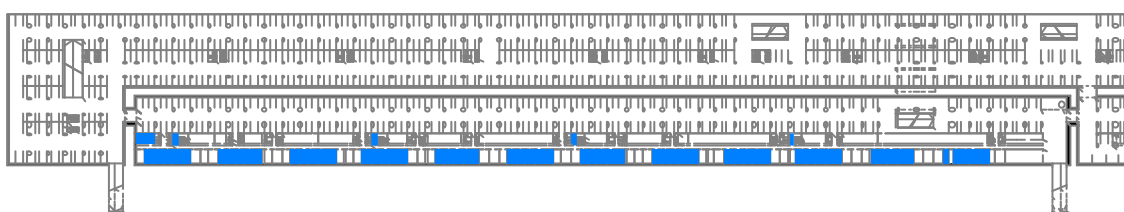
sétány szint



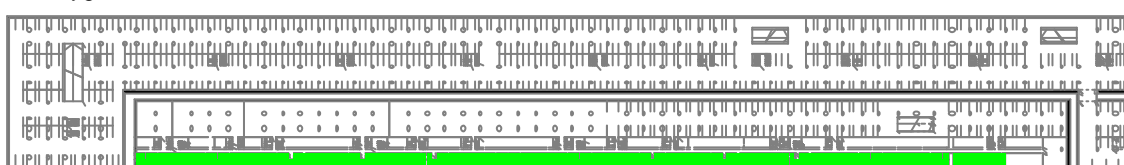
földszint



-1 mélygarázs szint



-2 mélygarázs szint



#### 1.1.4 Speciális helyiségek

A speciális helyiségek közül

- a magasföldszinten, a Podmaniczky útra nézően kapnak helyet a könyvtárak,
- az ügyfélszolgálat a magasföldszinti főbejárat közvetlen közelébe kerül,
- a többi speciális helyiség a két pincszint Podmaniczky út menti traktusába települ.

#### 1.2 Kiegészítő funkciók

1.2.1 Minden minisztérium minden szintjén létesül – a függőleges közlekedést szolgáló lépcsőházon és felvonókon kívül – mozgássérültet is fogadó wc-csoport, másoló helyiség, dohányzó és nemdohányzó teakonyha, erősáramú fogadóhelyiség és gyengeáramú (rack) fülke, takarítóeszköz tároló.

1.2.3 A minisztériumba a főbejáraton érkezőt a közvetlen ellenőrzés után háromszintes előcsarnok fogadja a bejárat közelében az ügyfélszolgálattal és a recepcióval.

#### 1.3 Közlekedő területek

A nagyobb minisztériumoknak is elegendő a két felvonó, de a kisebb minisztériumoknál sem lehet az üzembiztonsági szempontok miatt az egyiket megtakarítani.

A közlekedő folyosókkal különösen úgy lehet takarékoskodni, ha – ahol lehet – csak bútorozással választjuk le. (pl. a nagyterem irodáknál), így viszonylag keskeny folyosónál is elkerülhető a szűkösség érzése.

#### 1.4 Kiszolgáló funkciók

A biztonsági felügyelet helye a főbejárat közelében, a recepció mögött van.

Az elektromos és gépészeti terek diszpozíciójára jellemző, hogy:

- a trafók a sétányra, vagyis a csere érdekében tehergépjárművel megközelíthető helyre kerülnek,
- a 10 KV-os kapcsoló helyiség a kiszolgáló épület MÁV felőli oldalára kerül a magasföldszintre,
- a 0,4 KV-os főkapcsoló helyiség, az aggregátor, az UPS (2 helyiséggel) egy-egy blokkba, valamennyi minisztérium főépületének pincéjébe kerül,
- az elektromos erősáramú és a gyengeáramú elosztó helyiségek minisztériumonként és szintenként települnek,
- a gépészeti helyiségek zöme a pincébe, a gázmotorok a földszintre, illetve a kisebb kazánházak valamint a klímaberendezések a tetőszintre kerülnek.

#### 1.5 Mélyparkoló (400 gk.)

A kormányzati gépkocsik elhelyezésére szolgáló mélyparkoló ellenőrzött kizárólagos be- és kijárata a Podmaniczky útról a Bajnok utcával szemben nyílik, de havaria vagy egyéb szempontok alapján akár a Csengery utcai garázsbejárat, akár a Ferdinánd hídi kapcsolatok is igénybevehetők a nyilvános garázs felé zsilipszerű átjárókon keresztül.

## **2. Másodlagos funkciók**

### **2.1 Konferenciatermek**

A konferenciatermek sora – előterek közvetítésével – a sétányról nyílik, de sorolhatók is tetszőlegesen. Néhány konferenciaterem előtereinek összekapcsolása egyrészt lehetővé teszi a lépcső-felvonó blokkok elérését, amelyek révén a minden ellátó-kiszolgáló funkciót összekapcsoló passzázs elérhető, másrészt az összekapcsolódó előtereken a catering szolgáltatást nyújtó éttermek is közvetlenül elérhetők.

### **2.2 Egyéb (éttermek és büfék)**

Az éttermek a kísérő épületsor földszintjén a passzázs mentén, illetve a sétányra nyílóan települnek.

A minisztériumi dolgozók a földszinti folyosó igénybevételével, ellenőrzési pontokon áthaladva közelíthetik meg – a fedett-zárt terek elhagyása nélkül – az éttermeket.

A büfék minisztériumonként a földszinten, a tárgyalók szomszédságában kapnak helyet.

### **2.3 Mélyparkoló (2100 gk.)**

A kísérő épület alatt három szinten elhelyezett, gépkocsik zöme a Ferdinánd híd felől közelítheti meg és arra is hagyhatja el a mélygarázst, de a Rottenbiller utca felé is épül be- és kijárat a Csengery utcánál, a későbbiekben pedig a Székely Bertalan utcánál.

### **2.4 Közösségi funkciók**

#### **2.4.1 Vendéglátás, idegenforgalom**

A kísérő épületsor igen alkalmasnak látszik szállodák, apartmanházak telepítésére alsó szintjein éttermekkel, utazási irodákkal, amelyek a későbbiekben az új utas-csarnokhoz is közvetlenül kapcsolhatók

#### **2.4.2 Kereskedelem, szolgáltatás**

Az üzletek telepítésére elsősorban a kísérő épület földszinti passzázs mentén van lehetőség, ide kerülhetnek a bank- és postafiókok, valamint a szupermarket is.

#### **2.4.3 Egyéb közösségi létesítmények**

Az egész városrész intézményhálózatát egyrészt a szabadidő és sport, másrészt a legalább a bölcsődés és óvodáskorú gyerekeket ellátó intézmények egészítenék ki.

A sporttermek számára a kísérő épületsor továbbépítése során, annak alsó szintjén van lehetőség.

A szabadtéri sportolásra majd a felülépítéssel kialakuló zöldfelületek lesznek alkalmasak, a gyermekintézmények számára pedig elsősorban a Vágány utca menti épületsornak a felülépítés parkjára nyíló, délkeleti tájolású épületrészei kínálkoznak.

### 3. Alkotmánybíróság

Tekintettel arra, hogy a kormányhatározat szerint az Alkotmánybíróság itteni elhelyezéséről a többi minisztérium elhelyezésével „egyidejűleg” kell gondoskodni, egyértelmű, hogy az Alkotmánybíróság is része kell legyen a legelső ütemben megépítendő programnak.

A tervjavaslat szerint az Alkotmánybíróság épületére jellemző lenne, hogy:

- bár szigorúbb architektúrával, sötét üvegfelületekkel kissé elkülönülve, mégis a reprezentatív épületsor kvázi első eleme lenne, mintegy ellenőrizve-felügyelve a mögötte felsorakozó minisztériumokat,
- a magasföldszinti előcsarnok kiszélesedve egyúttal foyer a hirdetőterem számára, amely színházszerűen lépcsőzik le a mélyföldszinten kialakított hirdető pulpitus felé. A hirdető pulpitus az alkotmánybírói váróból közvetlenül megközelíthető,
- a tanácsstermek a földszinten és a magasföldszinten kapnak helyet,
- az elnök az első emeletre, az ú.n. piano nobile-re kerül az igen reprezentatív, magas légterű könyvtár-olvasó szomszédságába,
- a főtitkár irodaegyüttese az elnökével azonos módon, de egy emelettel feljebb települ,
- az emeletek Podmaniczky úttal párhuzamos szárnyába az alkotmánybírói munkaszobák és titkárságok kerülnek, a másik szárnyba pedig a munkatársi szobák,
- az egyes szinteket a lépcső-felvonó blokkon kívül wc-csoport és teakonyha, valamint dohányzó egészíti ki,
- a protokoll-váró az elnök közelébe, a sajtó-szoba pedig a hirdetőterem szomszédságába telepíthető,
- a ház földszintjén büfét és pihenőhelyet lehet berendezni, és innen – alkalmasint megfelelő ellenőrzési pontot érintve – át lehet jutni a kísérő épület passzázsához, így éttermeihez is.

#### **4. Ütemezés, bővítés**

A 2009.05.31. határidőre a minisztériumi épületeket – alkalmasint az Alkotmánybírósággal kiegészítve – pincéstől, a kísérő épületet pedig legalább a földszint feletti (a sétányszinttel egymagasságú) földépig kellene megépíteni. Erre építési és használatbavételi engedély megszerezhető, hiszen a járműelhelyezés a kísérő épület alatt, a zöldterület pedig részben a minisztériumok feletti tetőkert formájában, részben pedig az épületek körüli vízfelületek kialakításával megvalósítható.

A Podmaniczky út mentén a minisztériumi épületek sora is folytatható, annak első eleme a Bajnok utcáig már az első ütemben megépülve helyet ad a fregoli-15%-nak, majd újabb épület vagy épületek emelhetők akár a Székely Bertalan utca térségéig, amelyek mind rendelkezhetnek a korábban megépített minisztériumi épületek funkcionális és biztonsági paramétereivel is.

#### **5. Tartószerkezetek**

A minisztériumi főépületek, illetve a kísérő épületsor szerkezeteire jellemző, hogy tartószerkezeti szempontból hagyományosnak minősíthető vb. magokkal merevített pillérvázazás síkmez szerkezetek, a szükséges nagyter-kialakításoknál – esetenként szintmagas – kiváltásokkal. Alapozási mód síkalapozás. A munkatér határolás 65 cm vastag horgonyzott résfalakkal készül, melyek a függőleges terhek viselésében is részt vesznek. A résfalon belül szivárgó lemez és bélésfal kerül beépítésre. A réstalpat kb. 14 m mélységben, de minimálisan 2 m-t bekötve a kiscelli agyag feküben vesszük fel. Az alkalmazott jellemző fesztáv 4,80-8,00m közötti, mely szintén szokványosnak mondható, a nagy fesztávoknál azonban alkalmazzuk az igen korszerű, és költséghatékony utófesztítés technológiáját.

Külön figyelmet fordítottunk az épületek merevítésének megfelelő megválasztására. A merevítő magok – célszerűen a lépcsőházak és liftek – a merevítés szempontjából előnyösnek mondható centrális elhelyezkedése és az előírásokat meghaladó mértéke lehetővé teszi a jelenleginél lényegesen szigorúbb merevségi, állékonysági követelmények kielégítését, ami az EUROCOD vonatkozó előírásain is – szükség és döntés esetén – túlmúthat. Ezzel az épület biztonsága a progresszív összeomlással kapcsolatban jelentősen megnő, még extrém helyzet (pld. kívülről érkező terrortámadás, becsapódás) esetén is.

A kísérő épületsor sétányszint feletti földéme megfelelő magasságú alulbordás, vagy szekrénytartós kialakítással kiválthatja az emeletek függőleges teherhordó szerkezeteit, ahol a nagyobb terek (pl. a 200 fős előadó, vagy a későbbiekben sporttermek) kialakítása ezt indokoltá teszi.

A legfelső földéme átlag 1 méter vastagságú földtakarást kapnak, melyre a szerkezetek méretezhetőek.

A minisztériumi épületek homlokzati falai kettős, szellőztetett strukturált üvegfalak.

#### **6. Építésszervezés**

A kormányzati épületegyüttes és az Alkotmánybíróság épületeinek, valamint a kísérő épületsor legalább alsó szintjeinek megépítéséhez célszerűnek és alkalmasnak látszik, hogy a terv javaslata alapján:

- 20 méter széles felvonulási terület alakítható ki a Podmaniczky út mentén, a telken az építkezés csaknem teljes hosszában,
- a résfalazás után a nagy földtömeg elszállítására közvetlenül vasúti úton kerülhet sor,
- a szerkezetépítéshez szükséges nagy mennyiségű sóder, cement és acél odaszállítására ugyancsak a vasúti szerelvények vehetők igénybe,
- a felmenő szerkezetek építésével egy időben (esetleg két ütemben) a Ferdinánd híd rámpáinak a rekonstrukciója is lebonyolítható,
- a vízfelületek kialakítására csak az épületsorok befejezése után kerülne sor, így a felvonulási terület az utolsó pillanatig rendelkezésre áll.



## 7. Épületgépészet

### 7.1 Általános adatok

A Podmaniczky utcával határos sávban helyezkednek el az elsődleges funkcióknak helyt adó épületek. Ezen épületek mögött a Nyugati pályaudvar sántere által határolt területre települő épületsor részben az elsődleges funkcióknak ad helyt, részben – tovább építése után – másodlagos funkciók megvalósulását teszi lehetővé. Az épületgépészeti berendezés illetve ellátó rendszer fenti megfontolásokhoz igazodva alakítandó ki a teljes megépülés szerinti ütemezésben. Az épületgépészeti forrás oldali ellátó rendszereket úgy kell kialakítani, hogy a másodlagos funkcióknak helyt adó épületrész igényei a gépházakban biztosított opcionális területeken legyenek moduláris bővítéssel kielégíthetők.

#### 7.1.1 Vízellátás, csatornázás

A létesítmény víz igénye az alábbiak szerint határozható meg:

Elsődleges funkcióhoz tartozó szoc.hig. igény	253290 l/d
Takarítás vízigénye	79000
Zöldterület gondozás	25000
Technológiai igény (gépészet)	60000
Összesen , kereken	418 m <sup>3</sup> /d.
A másodlagos funkció területének távlati igénye	250
<b>Mindösszesen, kereken</b>	<b>668 m<sup>3</sup>/d</b>

A létesítmény elsődleges funkcióját kielégítő épületrészben keletkező szennyvíz mennyiség kereken 333 m<sup>3</sup>/d.

A másodlagos funkció területén keletkező szennyvíz mennyiség kereken 250 m<sup>3</sup>/d.

**A teljes szennyvíz mennyiség mindösszesen, kereken 583 m<sup>3</sup>/d.**

A létesítmény használati melegvíz igénye a szociálhigiéniai és technológiai vízigények eredője.

Az elsődleges funkció használati melegvíz igénye kereken 101 m<sup>3</sup>/d

A másodlagos funkció használati melegvíz igénye kereken 100 m<sup>3</sup>/d

A közműellátás fejezetben ismertetett körvezetékhez csatlakozóan minden épület almérőn keresztül külön bekötésen keresztül kaphat a közműről vizet. Az épületeken belül modulonként (minisztériumi egységenként) a -2 szinten kialakítandó gépházakban kell a víz fogadó egységeket kialakítani. A víz fogadó egységek szűrőket, nyomásfokozó berendezéseket és osztókat tartalmaznak. A víz alapvezetékét a -1 szinten kell kiépíteni a központi sávban lévő szerelő aknáig, melyekben a felszállók kapnak helyet. A szintenkénti fogyasztó csoportok bekötő és ágvezetékét álmennyezetben illetve a szerelt falakban kell a berendezési tárgyakig megépíteni. A használati és cirkulációs hálózat épületeken belüli nyomvonalát követi a hidegvíz hálózat nyomvonalát.

A szennyvíz ágvezetéki rendszer falüregekben illetve álmennyezetekben vezetendő, az ejtő vezetékeknek a szerelőaknák adnak helyet, míg az alapvezeték a -2 gépkocsi tároló mennyezete alatt szerelendő.

Az épületek zöld tetővel és a gépészeti berendezések egy részének helyt adó területtel határoltak. A csapadékvíz elvezető rendszer két gyűjtő hálózattal vezetheti le a tetőt terhelő vizet, hiszen a zöldtető késleltető hatása leszívó rendszerek esetén ezt üzembiztonsági okok miatt igényli. A közmű ellátásnál ismertetett kialakítású és méretű kiegyenlítő tároló rendszeren keresztül vezethető el a csapadék azon része a közműbe, mely locsolásra, zöldterület gondozásra nem lesz felhasználva.

A vízhálózat alap és felszálló szakaszai horganyozott acélcsőből, az ágvezetékek műanyag idomokból és csövekből építendőek meg.

A szennyvíz és csapadékvíz hálózat anyaga PE legyen, hegesztett kötésekkel.

ad. 7. Gépészeti helyiségek

gépészeti helyiségek



## 7.2 Energia ellátás

### 7.2.1 Általános szempontok

Az épület együttes belső tereinek kondicionálása két komplex követelmény rendszer egyidejű kielégítésére hivatott.

A belső terek hőterhelése és friss levegő igénye az időben és belső térben nem egyenletes és állandósult állapotban való folyamat eredménye.

A környezeti hatások évszak és napszak függvényében változnak.

Előző folyamatok változó hatásai közepette kell az ergonómiai igények állandó kielégítését biztosítani. Ezen követelmények kielégítése változó mennyiségű hő és/vagy hűtő energia bevitel révén lehetséges.

Az energiatermelés műszaki megoldását úgy kell megtalálni, hogy a berendezések működése során keletkező veszteségek illetve a környezetet terhelő hatása a lehető legkisebb legyen. A megújuló energiaforrások igénybevétele olyan mértékig célszerű, mely a többlet beruházás költségeit ésszerű és elfogadható időn belül megtéríti.

### 7.2.2 Hőigények

Elsődleges funkciót kielégítő terület

Fűtés	5050	kW
Friss levegő felfűtés	3100	
HMV készítés	268	
Összesen	9250	kW

Másodlagos funkciót kielégítő terület

Fűtés	100	kW
Friss levegő felfűtés	480	
HMV termelés	170	
Összesen	750	kW

Kormányzati épületegyüttes összesen

10000 kW

A másodlagos igénynek helyt adó épület teljes felépülése után jelentkező többlet igény

2075 kW

**Teljes hőigény kerekén**

**12075 kW**

Hűtési igények

Elsődleges funkciót kielégítő terület

Külső hőterhelés	1600	kW
Belső hőterhelés	2580	
Friss levegő hűtés	1096	
Összesen	5276	kW

Másodlagos funkciót kielégítő terület

Külső hőterhelés	58	kW
Belső hőterhelés	137	
Friss levegő hűtés	420	
Összesen	615	kW

Kormányzati épületegyüttes összesen

5891 kW

A másodlagos igénynek helyt adó épület teljes felépülése után jelentkező többlet igény

1800 kW

Teljes hűtési igény összesen (érezhető)

7691 kW

**Teljes hűtési igény összesen (totál)**

**8460 kW**

Az érezhető és totál igény közötti viszonylag kis különbséget a későbbiekben ismertetett felületi hűtés magyarázza.

### 7.2.3 Az energia termelés módja

A fűtési és hűtési igények nagyságrendje, a teljes létesítmény energia ellátása biztonságának növelése és a gazdaságos villamos energiatermelés igényeinek együttes szempontja gázmotor telep kialakítást indokolják.

A gázmotor telep kapacitásának meghatározásánál tekintetbe kell venni, hogy a teljes létesítmény mintegy 60 %-a hőenergia, 40 %-a villamos energia formájában nyerhető ki.

Ez az arány igaz az év minden szakában, télen és nyáron is. Ez a körülmény azt jelenti, hogy a hűtő energia termelés csak adszorpciós hűtőgépek alkalmazása mellett teszi lehetővé gázmotor telep létesítését, hiszen a hőenergia hasznosítása nélkül a gázmotor telep villamos energia termelése gazdaságtalan lenne. Ebből a szempontból a téli és nyári hőenergia igény nem teljesen azonos az előzőekben részletezett hőigényekkel és hűtési igényekkel, hiszen télen a használati melegvíz készítés részlegesen a fűtés rovására (előny kapcsolás) elégíthető ki, nyáron viszont a teljes használati melegvíz készítés hőigényével kell számolni. További szempont, hogy az adszorpciós hűtőgépeknél a bevitt hőenergia kb. 75%-a nyerhető vissza hűtőenergia formájában.

Előzőek alapján

Téli hőigény alap kiépítésben	10000 kW
Téli hőigény teljes kiépítésben	12075 kW
Nyári hőigény alap kiépítésben	9078 kW
Nyári hőigény teljes kiépítésben	12156 kW

Tekintettel arra, hogy a gázmotor telep teljesítményének kb. 60% a nyerhető ki hőenergia formájában, a hőmennyiség kihasználása érdekében a gázmotor telep teljes névleges teljesítménye a nyári hasznosítható hőmennyiség alapján határozható meg.

Előzőek alapján:

Névleges teljesítmény alap kiépítésben	15 MW
Névleges teljesítmény teljes kiépítésben	20 MW

A gázmotor telepet a másodlagos funkciók kielégítésére létesülő épület sor Ferdinánd hídon túli részének első ütemben megépülő részében kell elhelyezni. A telepet első ütemben 3 db 5MW-os egység telepítésével kell megépíteni, a második ütem realizálása további 1 db 5MW-os egység beépítését igényli.

Üzembiztonsági okokból funkcionális egységenként kiegészítő gáztüzeléses kazántelegeket kell kialakítani. Feltételezve a gázmotor telepen belül 1 db egység hiba illetve karbantartás miatti kiesésre ezen kazántelegek összes teljesítménye az ebből a szempontból meghatározó téli hőigényre tekintettel 4000 kW legyen. Ez kerekén 400 kW-os kazán telepeket jelent funkcionális egységenként. A Ferdinánd hídon túli puffer épületben is hasonló méretű kazánteleg kiépítése szükséges. A másodlagos funkcióknak helyt adó épület végső kiépítése a bővítményen belül szintén csak 400 kW os kazánteleg létesítést igényli, hiszen végső kiépítésben 1 db egység kiesése fajlagosan kisebb teljesítmény csökkenést okoz.

A használati melegvíz termelést célszerű megújuló energiaforrás bevonásával segíteni. Ebből a szempontból a napenergia felhasználása célszerű. A használati melegvíz készítés hőigényére tekintettel az elsődleges hőigény kielégítése valósítható meg, mivel a másodlagos funkcióknak helyt adó épület távlati, azaz teljes megépülése esetén biztosítható hely a kollektorok elhelyezésére. Az elsődleges funkciók által igényelt használati melegvíz készítés nyári hőigénye 536 kW. A kollektorokat a tetőszint határoló szegélye mentén kell elhelyezni a terület mentén kialakuló út fedését szolgáló szerkezetre.

A gázmotor teleppel termelt hőenergia fűtővíz formájában jelenik meg és a két hosszanti épületsor -1 parkoló szintjén valamint azokat a két végponti rövid oldalakon összekötő kör vezetéken jut el a fogyasztó csoportokhoz.

A fogyasztó csoportok (modulok) kiegészítő hőellátását szolgáló kazántelegeket a tetőtéri építmény sorban kell elhelyezni a modulok adszorpciós hűtőgépeivel és azok kondenzációs hőjét elvezető hűtő tornyokkal egyetemben.

A kiegészítő kazántelegeket modulonként 100 kW-os fali kondenzációs gázkazánokból célszerű kialakítani, mely kis helyigénnyel jár, és gyakorlatilag fokozatosan és folyamatosan változtatható teljesítménye igazodik a mindenkori igényekhez. A kondenzációs hűtőtelepet modulonként 1 db hűtőgép telepítésével kell megoldani. A tetőtéri helyi kazántelegek és hűtő telepek kooperációs vezetékekkel való összekötésével a teljesítmény gazdálkodás jó üzembiztonság mellett valósulhat meg.

A kazántelegeken belül a kazánok hidraulikus váltón keresztül puffer tartályra kapcsolandók. A puffer tárolókra csatlakozik a gázmotor telepről körvezetéken és modulonkénti felszállókon keresztül a villamos energiával együtt termelt hőenergia. A tárolók hőmérsékletétől függően az épület felügyeleti rendszer által vezérelve indulnak a kiegészítő kazánok. A napenergiát felfogó kollektorok szintén a puffer tartályra csatlakoznak, és felhasználás szempontjából előnyben lesznek a kazánok üzembe lépéséhez képest.

A hőellátás és hűtési energia termeléshez szükséges fűtőenergia a puffer tárolókról vételezhető.

A hőellátó rendszer biztosítását állandó nyomású zárt tágulási tartályokkal és biztonsági szelepekkel kell megoldani.

A teljes energetikai és fűtő-hűtő rendszer feltöltéséhez szükséges vizet a gázmotor telepen belül elhelyezendő vízkezelő berendezéssel kell előállítani.

#### 7.2.4 Fűtő-hűtő berendezés

Az épület belső tereinek fűtését és hűtését a monolit födémekbe elhelyezendő felületi fűtő-hűtő elemekkel kell kialakítani. A fűtő-hűtő felületi elemek ellátása négy vezetékes rendszerrel oldandó meg, mivel az épület jellegéből, tájolásából adódóan egy időben jelentkezhet fűtési és hűtési igény is. Ezen helyiségek álmennyezet nélküli kivitelben építendőek meg.

A megoldás előnyei:

- Nincs ventilációs munka, így az nem igényel villamos energiát.
- A berendezésnek nincs zajkeltő hatása.
- Nincs szükség helyi légszűrőkre és azok karbantartására.
- Hűtési üzemben nincs légoldali kondenzáció és az azzal járó többlet hűtési igénnyel sem kell számolni, ami az adott területen kb.15% os hűtőenergia megtakarítást eredményez.
- A mennyezetek nem igényelnek vakolást, csak festés előtti simítást.(glettelést)

A megoldás hátrányai:

- A kivitelezés fokozott gondosságot igényel.
- A kiviteli költség ellátó hálózaton kívüli része kb.25%-kal nagyobb költség árán lehetséges, de a teljes fűtő-hűtő berendezésre vonatkoztatva ez az arány 15%-ra csökken.

A kiszolgáló és közlekedő helyiségek álmennyezettel készülnek, így ezeken a helyeken a felületi fűtés-hűtés lényegesen magasabb kiviteli költséggel járna. Itt a fűtést radiátorokkal, a hűtést a szellőző levegővel lehet megoldani.

A fűtő-hűtő rendszer alapvezetékét a legfelső szint középső sávjában, álmennyezetben kell kialakítani. Erre az alapvezetékre csatlakoznak a szerelő aknákból vezetendő leszálló vezetékek. A leszálló vezetékekről indítandók a szintenkénti elosztó vezetékek, melyek a középső sávokban, álmennyezet felett szerelendők.

A friss levegő ellátás fűtő és hűtő energia ellátását a modulonkénti tetőtéri fűtő és hűtő központokból kell kiépíteni a -2 szinten lévő modulonkénti gépészeti helyiségekben telepítendő légkezelőkig.

A teljes fűtő-hűtő hálózatot acélcsővekből kell kiépíteni, hőszigetelt kivitelben.

### 7.3 Légtechnika

#### 7.3.1 Friss levegő ellátás

Az elsődleges igények kielégítése az alábbi fajlagos friss levegő szolgáltatás árán lehetséges.

Kis irodák	2,00 l/sec,m <sup>2</sup>
Nagy teres irodák	1,70
Tárgyalók	6,00
Előadó termek	11,00
Speciális helyiségek	0,70

A másodlagos igények kielégítése az alábbi fajlagos friss levegő szolgáltatás árán lehetséges.

Sajtó tájékoztató termek	6,00 l/sec,m <sup>2</sup>
Előadó termek	11,00

Előző fajlagos igényekkel és a megadott létszámokkal számolva

Az elsődleges igényt kielégítő terek friss levegő igénye	507842 m <sup>3</sup> /h
A másodlagos igényt kielégítő terek friss levegő igénye	80576
<b>Összes friss levegő igény kereken</b>	<b>590000 m<sup>3</sup>/h</b>

A friss levegő ellátást modulonként a -2 pince szinti gépházakba telepített légkezelőkkel kell megoldani.

A légkezelők fő alkotó elemei:

- Két fokozatú szűrő
- Szívó oldali ventilátor
- Fűtő hőcserélő
- Hűtő hőcserélő
- Nyomó oldali ventilátor
- Hangcsillapítók

A friss levegőt a tetőtér szintjén kell beszívni. A kezelt levegőt a modulonként kialakított szerelő aknában vezetett elosztó és gyűjtő felszállókkal a szintenkénti elosztó hálózatokig kell vezetni. A szintenkénti elosztó hálózatot a középső sávok álmennyezeti terében kell vezetni.

A használt levegőt a hővisszanyerők után a részben a gépkocsi tárolók átszellőztetésére kell felhasználni. A gépkocsi tárolók igényét meghaladó használt levegőt a tetőtér szintjén kell a szabadba vezetni az adszorpciós hűtőgépek mellett, illetve azok légbeszívási áramába terelve. Ezzel a megoldással nyári állapotban a 32 °C-nál alacsonyabb, kb. 28°C os levegő részáramnak köszönhetően javulni fog a hűtőtornyok teljesítménye, illetve kevesebb friss víz pótlást igényelnek.

A légcsatorna hálózatot horganyozott lemez vezetékekből és idomokból, illetve a szintenkénti elosztó hálózat esetében SPIKO rendszer elemekből célszerű megépíteni, hőszigetelt kivitelben.

#### 7.3.2 Helyi elszívások

Az épületek középső sávjában kialakítandó vizes blokkok, teakonyhák és dohányzó terek részére modulonként önálló rendszereket kell kiépíteni, melyek gyűjtő csatornái a szerelő aknában kaphatnak helyet. Az elszívó ventilátorokat a tetőtéri gépházakban kell elhelyezni.

A hálózatok SPIKO rendszer elemekből kivitelezendők.

#### 7.3.3 Füstmentes lépcsőházak

A középmagas épületek lépcsőházait füstmentességet biztosító szellőzéssel kell kialakítani. A tűzjelző által működtetett befúvó ventilátorokat a lépcsőházak felett a tetőn kell elhelyezni.

#### 7.3.4 Gépkocsi tárolók szellőzése

A gépkocsi tárolók szellőzését a 25/2000(IX.30.)EÜM-SZCSM együttes rendelet alapján méretezve kell kialakítani. A fajlagos elszívandó légmennyiség 45 m<sup>3</sup>/h, gk.

Előzőek alapján az elsődleges igény kielégítéséhez tartozó elszívást 18000 m<sup>3</sup>/h , a másodlagos igény kielégítéséhez tartozó elszívást 150000 m<sup>3</sup>/h légmennyiségre kell kialakítani. Az elszívó hálózatot gépkocsi tároló szintenként kell kialakítani és a modulokhoz tartozó szerelőaknában kell a tető fölé vezetni.

### 7.3.5 Gépkocsi tárolók füstelvezetése

A gépkocsi tárolók D tűzveszélyességi osztályba tartoznak, ennek megfelelően a füstelvezető nyílások szükséges felülete az alapterület 0,25 %-a. Mesterséges elszívás esetén az elvezető nyílások hiánya a felületére vonatkoztatva  $2 \text{ m}^3/\text{m}^2 \text{ sec}$  fajlagos értékkel pótolható. Ezen feltételek és megfontolások alapján az elszívandó füstmennyiség kerekén  $1680000 \text{ m}^3/\text{h}$ . Az elszívást modulonként kell kialakítani önálló elszívó ventilátorokkal, melyek  $400^\circ\text{C}$  is hőálló kivitelűek legyenek és a tetőtér szintjére telepítendőek.

### 7.4 Gázellátás

A teljes létesítmény gázigénye három összetevő eredőjeként fogalmazható meg:

- Gázmotor telep gázigénye
- Kiegészítő kazántelemek gázigénye
- Vendéglátó egységek gázigénye

A tényleges gázfogyasztás a téli és nyári hőigénye alapján fogalmazható meg, melynek kielégítése alapvetően a gázmotorok által termelt hővel valósul meg, de a kiegészítő kazánok az üzemállapot függvényében segítik a hőenergia termelést.

Előzőek alapján :

Téli gázigény alap kiépítésben	1260 $\text{m}^3/\text{h}$
Téli gázigény teljes kiépítésben	1510
Nyári gázigény alap kiépítésben	1155
Nyári gázigény teljes kiépítésben	1610

A fő gázmérőt a gázmotor telep területén kell telepíteni, mely méri a létesítménybe belépő összes gázmennyiséget. A gázmotor telep, a kiegészítő kazántelemek és a vendéglátó egységek almérőnkön keresztül kapják a gázt.

A gázhálózat alapvezetékét a -1 parkoló szinteken kell kialakítani. A felszállók átszellőztetett szerelő aknában vezethetők fel a modulonkénti kazántelemekhez.

### 7.5 Tűzvédelem

Az épületek jellege, mérete és tűzveszélyességi osztálya miatt sprinkler berendezést kell létesíteni. A modulonkénti sprinkler gépházak a pincei gépházak területén alakíthatók ki. A kimeríthető vízforrásokat képviselő tárolók a tető szinten a zöldtetőbe integráltan kivitelezhetők.

A főleszállók a szerelő aknában vezethetők, a szintenkénti elosztó hálózatok a középső sávban álmennyezetben, a szélső sávokban a monolit födémekben előre elhelyezve vezethetők.

A sprinkler gépházak, a füstmentes lépcsőházak szellőzésének és a gépkocsi tárolók füst elszívásának villamos energia ellátása a tartalék áramforrásról is legyen biztosított.

### 7.6 Épületgépészeti berendezés egyidejű villamos energia igénye

#### Alap kiépítésben:

Vízellátás	50	kW
Szennyvíz átemelők	80	
Kazántelemek, hőközpontok	120	
Hűtő telepek	220	
Friss levegő ellátás	250	
Elszívások	60	
Gépkocsi tárolók szellőzése	25	
Gépkocsi tárolók füst elszívása	120	
Füstmentes lépcsőházak	60	
Sprinkler berendezés	100	
Összesen:	1085	kW

**Teljes kiépítésben:**

Vízellátás	60	kW
Szennyvíz átemelők	70	
Kazántelemek, hőközpontok	140	
Hűtő telepek	280	
Friss levegő ellátás	29	
Elszívások	80	
Gépkocsi tárolók szellőzése	85	
Gépkocsi tárolók füst elszívása	250	
Füstmentes lépcsőházak	70	
Sprinkler berendezés	150	
Összesen:	1214	kW

**7.7 Szabályozás, mérés**

Az épületgépészeti berendezés teljes szabályozását az épület-felügyeleti rendszerrel kell megoldani. A szabályozással kapcsolatos igények:

- Gépek és készülékek üzem és hiba állapotának jelzése.
- Tartalék egységekre való automatikus átkapcsolás.
- Hiba jelek regisztrálása és gyűjtése.
- Helyiségenként légállapot és az előírt állapottól való eltérés jelzése.
- Beavatkozás lehetősége helyiségenként.
- Víz, villamos energia és gázfogyasztás mérése és az adatok gyűjtése fogyasztó csoportonként.



## 8. Épületvillamosság

### 8.1 Hálózati villamos energia ellátás

A kormányzati épület együttes egyidejű villamos energia igénye az előzetes számításaink szerint az elsődleges funkcióknál 6 MW, a másodlagos funkciókat is beleszámolva 8 MW lesz.

A villamos energia nagysága és az ellátott épületek biztonsága miatt egy a területen megépülő saját, a későbbiekben meghatározandó biztonsággal működő energia központ megépítését javasoljuk. Az energia központ a villamos energiát a minimálisan 2db ELMŰ 10kV-os betáplálásból, valamint a területén üzemeltetett középvezületen működő gázmotorokból fogja nyerni. 10kV-os betáplálásokat a Katona József utcai és Dob utcai állomásokról kell kiépíteni. Először 3db 5MW-os összteljesítményű gázmotorral indulna az energia blokk, mely a másodlagos funkciók megépülésekor további 1db 5MW-os gázmotorral egészülne ki. A hőenergia hasznosítás részleteit a gépész leírás tartalmazza. Fenti teljesítmény adatok szerint a villamos energia igényt maximális terhelés esetén is saját termelésből az energia blokk ki tudja elégíteni, a maximálisnál kisebb terhelési időszakokban mód lesz villamos energia eladására az ELMŰ felé.

Az energia központ az egyes épületeket középvezületű kábelhálózaton keresztül fogja ellátni, a villamos energia vételezése és elszámolása középvezületen fog történni. Ezzel a megoldással az egyre bizonytalanabbá váló ELMŰ szolgáltatás biztonságát kívánjuk jelentősen javítani. (Ahhoz, hogy hálózati feszültség kimaradjon egy ELMŰ betáplálásnak és min. három gázmotornak kell egyidejűleg meghibásodni.)

Az egyes épületek felső parkoló szintjén kerülnek telepítésre a 10/0,4kV-os transzformátor állomások valamint a kisfeszültségű kapcsolóterek.

### 8.2 Diesel generátoros energia ellátás

Az egyes épületek tartalék energia ellátása, helyileg telepített diesel generátorokkal fog történni. Diesel generátorok a létfontosságú biztonsági berendezéseket és a funkció egyéb nélkülözhetetlen fogyasztóit fogják ellátni a hálózati feszültség kimaradása esetén. Diesel generátorok mindig a felső parkoló szinten lesznek telepítve a kisfeszültségű kapcsolóterek mellett.

### 8.3 Szünetmentes villamos energia ellátás

A számítástechnikai berendezések ill. egyes biztonságtechnikai berendezések részére központi szünetmentes hálózatot tervezünk minden kormányzati épületbe, ½ órás áthidalási idővel. A szünetmentes tápegységek hűtött helyiségei szintén a felső parkoló szinten lesznek kialakítva.

Az inverterek kimenetei szünetmentes főelosztó berendezéshez csatlakoznak. A főelosztó berendezés alkalmas az inverter kimenetek fogadására, és rendelkezik egy olyan átkapcsolóval (kézi megkerülő ági kapcsoló), mely lehetővé teszi, inverter meghibásodásnál a főelosztó átkapcsolását a normál hálózatra. Ebben az esetben az ellátás nem szünetmentes, és biztonsága a hálózati ellátás függvénye.

Az inverterek üzeméhez hozzátartozik az akkumulátorok csepptöltése és az akkumulátorok lemerülése esetén (teljes hálózati üzemzavar) a gyorsöltés.

Az inverterek „BUS” kábelén keresztül csatlakoznak az épület-felügyeleti rendszerre. Részletesen lásd épületautomatika leírását.

Szünetmentes főelosztóról induló szünetmentes hálózat az egyéb kisfeszültségű hálózatoktól teljesen el lesz különítve.

#### 8.4 Kisfeszültségű hálózat, szereléstechológia

A kisfeszültségű főelosztóból a felső parkoló szinten kábeltálcákba fektetett kábelekkel haladunk a villamos felszálló aknáig.

Az erősáramú és gyengeáramú kábeltálcák térben egymástól jól elkülönítve kerülnek vezetésre. Minden lépcsőházi blokkhoz tartozik egy szintű villamos kapcsoló helyiség, mely az erősáramú felszálló aknát is magában foglalja.

Transzformátoroktól és a diesel generátortól a kisfeszültségű főelosztóig árnyékolt kábelekkel csatlakozunk. Kisfeszültségű főelosztó berendezés betáplálásai és leágazásai is felülről fognak csatlakozni.

Kábeltálcák perforált, tűzihorganyzott acéllemez kábeltálcák lesznek, konzolos felerősítéssel, hogy a kábeleket fűzés nélkül is lehessen fektetni. Kábeltálcák EPH bekötéséről gondoskodunk.

Felszálló aknában a szerelés „C” sínre bilincsekkel történik. Kábeleket a kábeltálcákban és a felszálló aknában 3-4cm-es távolságtartással szereljük, a szabványos kábeljelöléseket a kábelre erősíthető felirati táblákkal biztosítjuk.

Mindenhol a helyiség jellegének megfelelő védettséget elosztó berendezést, szerelvényeket és szerelvényezést tervezünk.

Gépházi szerelések falon kívül védett kivitelben fognak készülni.

Gépházak kivételével általános cél a rejtett szerelés, vagyis álmennyezet fölött, falba, illetve válaszfalba süllyesztett vagy burkolatok mögött vezetett kábeleket tervezünk.

Az egyes súlyponti elosztókból induló kábelek a közlekedő terek bontható álmennyezete fölött elhelyezett kábeltálcákba lesznek fektetve. A közlekedő álmennyezete fölötti kábeltálcákból csatlakozunk az egyes helyiségekben lévő álmennyezet fölötti térbe, ahol álmennyezetbe süllyesztett lámpatesteket, az álmennyezetre szerelt tűzjelző jelzőadót látunk el, ill. csatlakozunk a válaszfalakba lévő védőcsövekhez, a falakba süllyesztett szereléssel elhelyezett készülékekhez.

Az iroda területeken kisbelsőmagasságú álpadlóval vagy parapet csatornás szereléssel biztosítjuk a könnyű átszerelhetőséget, a villamos csatlakozások mobilitását, mely ezeknél az irodáknál alapkövetelmény.

Kábeleket, védőcső dobozokat úgy tervezzük elhelyezni, hogy azok a későbbi karbantartási munkák miatt hozzáférhető helyen legyenek a javíthatóság, cserélhetőség érdekében.

A hagyományos válaszfalakban történő szerelésnél vékonyfalú műanyag védőcsövet kell használni és M-1kV-os tömör rézerű vezetékkel kell szerelni.

A közlekedők álmennyezete fölött fognak az egyes gyengeáramú kábeltálcák is haladni, az erősáramú kábeltálcáktól jól elkülönítve, lehetőleg a közlekedő másik oldalán vezetve.

A dieseles betáplálás a meneküléssel, kiürítéssel kapcsolatos fogyasztókat látja el, részben olyan világítási épületgépészeti rendszereket táplálnak melyek üzemkiesése nem engedhető meg. A tűzvédelmi előírások szerint a meneküléssel, kiürítéssel kapcsolatos fogyasztóknak tűz esetén is működniük kell, ezért ezek betápláló kábele E60-as jelű tűzálló kábel lehet csak.

#### 8.5 Világítás

A létesítmény egyes helyiségeinek üzemi világítása a vonatkozó szabvány előírásoknak megfelelően, az egyes helyiségek funkciójának ismeretében fog létesülni.

A tervezendő világítási berendezés világítástechnikai jellemzői - átlagos megvilágítási szint, káprázás korlátozás, fényszín, színvisszaadás és egyenletesség a belsőtéri mesterséges világítás szabvány szerint lesznek meghatározva.

Jellemző megvilágítási szintek:

- közlekedők, lépcsőházak 200lx
- irodák, tárgyalók 500-700lx
- gépkocsi tároló 80lx (közlekedő területeken)
- stb.

Mindenhol energiatakarékos fényforrásokat alkalmazunk.

A fényforrások fényszíne, színvisszaadása funkcionak megfelelő lesz.

Az épület a későbbiekben meghatározandó díszvilágítással lesz ellátva.

## 8.6 Tartalékvilágítás

Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat és a 2/2002-es BM rendelet vonatkozó előírásai értelmében, az épületben biztonsági világítást és irányfény világítást tervezünk.

Biztonsági világítás az üzemi világítás bekapcsolásával együtt működik, de a hálózati feszültség kiesése esetén tovább működik a szünetmentes tápegységről. Szünetmentes tápegység a diesel generátorra kapcsolódik annak felfutása után.

Biztonsági világítás létesül a közlekedőkben, menekülő útvonalakon, villamos kapcsolótérben, előcsarnokban, és az ezekről kivezető menekülő útvonalakon.

Biztonsági világítás lámpatestei az üzemi világítás lámpatestei is egyben.

Irányfény világítás üzemi világítással együtt működik, de a hálózati feszültség kimaradása után is üzemben marad és a menekülő útvonalak irányát mutatja, oly módon, hogy a menekülő út minden pontjáról legalább egy irányfény lámpa minimum 150 cm<sup>2</sup>-es felülete látható lesz.

Az irányfény világítás táplálását hálózati feszültség kimaradása esetén a diesel generátor fogja biztosítani. Irányfény lámpák saját beépített 30 perces akkumulátorral fognak rendelkezni.

## 8.7 Érintésvédelem

Érintésvédelem módja kiefeszültségen:

- nullázás /TN-S/
- törpefeszültség

Jellemzően az épület kiefeszültségű hálózatának érintésvédelme ötvezetékes nullázás. Törpefeszültséget az egyes gépházakban alkalmazunk.

Mindegyik épületben a kiefeszültségű betáplálások, a diesel generátor és a szünetmentes tápegység nulla vezetője fixen egyesítendő.

A kiefeszültségű főelosztókban a PE és az N sín is ki lesz építve, melyek egy helyen össze lesznek kötve. Ezt a pontot tekintjük az épület EPH csomópontjának. Ehhez az EPH csomóponthoz lesz csatlakoztatva az épület fémcsőhálózatának bekötése ill. a nagykiterjedésű fém tárgy bekötése is.

Az épületben kialakításra kerül az EPH rendszer. Minden gépházban egy helyi EPH csomópont alakítandó ki, melyek a főelosztó helyiségben lévő EPH csomóponthoz sugarasan csatlakoznak.

## 8.8 Villámvédelem

Villámvédelmi berendezés a 2/2002-es BM rendelet szerinti kialakításban fog készülni.

Vasbeton épület alap földelés létesítését tervezzük. A földelő hálózathoz a villámhárító levezetők, az EPH csomópont, másodlagos kisülések elleni védelemként a felvonó kabinsínek illetve az épület közel teljes magasságában végigfutó fém gépészeti csővezetékek csatlakoznak.

## 8.9 Zavarvédelem

(Elektromágneses környezetvédelem. EMC)

a.)

Túlfeszültségvédelem.

A komplex túlfeszültségvédelmi rendszer általánosan három védelmi zónát fog tartalmazni.

b.)

Elektromágneses interferenciák (EMI) elleni védelem.

A nem kívánatos elektromágneses zavaró hatásokat úgy kívánjuk kivédeni, hogy a transzformátor állomás ill. az energia blokk közelébe zavarérzékeny készülékeket nem telepítünk, így árnyékolásokra nem lesz szükség.

## 8.10 Gyengeáramú tűzjelző berendezés.

A gyengeáramú tűzjelző berendezés terveit külön eljárás során, a kiviteli tervezés stádiumában fogjuk engedélyeztetni.

A portaszolgálatnál, vagy biztonsági szolgálatnál - 24 órás ügyelet - elhelyezett központtal intelligens, címezhető jeladókkal működő, BM OKF által minősített gyártmányú gyengeáramú tűzjelző berendezés létesítését tervezzük.

Jelzésadókat telepítünk:

- kézi jelzésadók kerülnek minden kijáráthoz, a menekülő útvonalakra, gépházakba, villamos helyiségekbe.

- automatikus optikai füstérzékelők kerülnek telepítésre a közlekedő területeken, álmennyezet fölötti tér azon részeibe ahol kábeltálcák fognak haladni, gépházakba, raktárakba, irodákba, iroda jellegű terekbe, minden előcsarnokba, tárgyalókba, stb. A vizesblokkok kivételével mindenhol automatikus érzékelőt kívánunk elhelyezni, az épület teljes védelmét biztosítjuk.

A tűzjelző berendezésről a tűzivezrlések, közvetlenül az erősáramú elosztókhoz kerülnek az épületgépészeti felügyeleti rendszer kikerülésével.

A tűzjelző központra érkező riasztás telefonvonalon keresztül jut el a tűzrendészeti hatósághoz.

## 8.11 Szénmonoxid érzékelő rendszer

CO érzékelő rendszer kiépítését tervezzük a parkoló szinteken.

## 8.12 Épület-felügyeleti rendszer.

A felügyeleti rendszer látja el a hozzákapcsolt rendszerek vezérlési, szabályozási és energiaoptimalizálási feladatait, biztosítja a teljes rendszer központi helyről történő kezelését.

Az épület-felügyeleti rendszer önállóan is működőképes DDC alállomásokból valamint egy az alrendszerek felügyeletét biztosító, adatgyűjtési és naplózási feladatokat ellátó központból épül fel.

A rendszer felhasználóbarát, a rendszerek gyors és könnyű áttekintését színes, grafikus képekkel segíti.

A rendszer hiba esetén a központban hibajelzést ad, valamint a hibát naplózza. Vészjelzés esetén a riasztás telefonmodemen keresztül is lehetséges.

Az üzemzavarok gyors felismerésével segíti a berendezések állagmegóvását, az élettartamok növelését.

A teljes körű üzemviteli naplók révén lehetőség van a rendszerek működtetésének további racionalizálására.

A központi helyről történő rendszerfelügyelet minimális kezelő létszámmal megoldható.

A DDC rendszer alközpontjai szabadon programozható digitális szabályozó és vezérlő készülékek, amelyek a gépészeti erősáramú és vezérlő szekrények mellet helyezkednek el. Az alközpontok a tárolt programot, mérési adatokat, eseménynaplókat áramkimaradás esetén 30 napig megőrzik.

A DDC alközpontok az alábbi funkciókat biztosítják:

- szabályozási feladatok ellátása
- kapcsolások és előírt értékek időprogram szerinti beállítása
- vészjelzések tárolása és azonnali továbbítása a központ felé (dátummal és idővel)
- energiaoptimalizálás
- üzemórák figyelése

A végrehajtó készülékek olyan kialakításúak, hogy az alállomás meghibásodása, áramszünet, vagy egyéb ok miatt sem történhet veszélyes üzemvitel. A végrehajtók rendelkeznek kézi állítás lehetőséggel, ahol szükséges rugós visszatérítéssel zárják a beavatkozó készüléket.

### 8.13 CO jelzőrendszer

A parkolószinteken az ott előforduló gépjárműforgalom esetleges túlzott légszennyezésének megelőzéséhez az épületgépészeti berendezéseket is vezérlő, CO jelző rendszert terveztünk. A rendszer végpontjain automatikus mintavételező érzékelők figyelik folyamatosan a levegőben előforduló összetevők arányát. A területi kialakításból és méretekből adódóan több érzékelővel látjuk el a parkoló védelmét. A riasztás megjelenítésére beltéren hangjelzővel ellátott kétoldalas figyelmeztető táblákat tervezünk „CO VESZÉLY! KÉRJÜK A GARÁZST ELHAGYNI!” felirattal; a behajtók fölé pedig kültéri, egyoldalas figyelmeztető táblákat helyezünk „CO VESZÉLY! BELEPNI TILOS!” felirattal.

### 8.14 Beléptető rendszer

A beléptető rendszer feladata, hogy a területre csak jogosultsággal rendelkező személy lépjen be. A beléptető szempontjából megkülönböztetünk eseti, illetve állandó belépési engedéllyel rendelkező személyeket. Az eseti belépési engedélyt a portán kiadott vendégkártyával oldjuk meg. A vendégkártya kiadása esetén a rendszerben rögzíteni kell a rendszerben a bejutó személy adatait. A bejáratnál szükséges elhelyezni detektorkaput, valamint csomagvizsgáló röntgent. A bejutás csak az ezen eszközök használatával lehetséges. A védett helyiségeknél megkülönböztetünk kiemelten védett helyiségeket, ahol PIN kód és kártya, valamint kártya és ujjlenyomat használatával lehetséges a belépés. A belépési pontok RS485 vonalra lesznek felfűzve, ezen keresztül kommunikálnak a szerverrel. A beléptető termináloknak saját memóriájuk van, ha a kommunikáció megszakad a központi számítógéppel, akkor az adatokat a saját memóriájába tárolja. Így nem lesz a rendszerben adatvesztés, valamint az ajtó kommunikáció szakadás mellett is használható.


Az integrált rendszer egy munkaállomáson jeleníti meg az alrendszerek működését. Az őrszemélyzetnél kétmonitoros munkahely kerül kialakításra. Az egyik monitoron megjelenítésre kerül a terület alaprajza, az elhelyezett eszközök ikonjával, míg a második monitoron kameraképek láthatók. Amennyiben riasztás érkezik, az alaprajzon a megfelelő térképlap ugrik fel, és pirossal jelzi a riasztás helyszínét, valamint az ór látni fogja, hogy mi a teendője. A második monitoron az adott terület kameraképe fog megjelenni. Szintén az ór munkahelyen fog történni a vendégkártya kiadása.

Szükséges kialakítani melegtartalékot a rendszerben, tehát, ha az egyik szerver megáll, a másik automatikusan átveszi a szerepét. Így nem eshetnek ki időszakok a működés közben. A rendszer az adatokat automatikusan menti.

### 8.15 Behatolás jelző rendszer

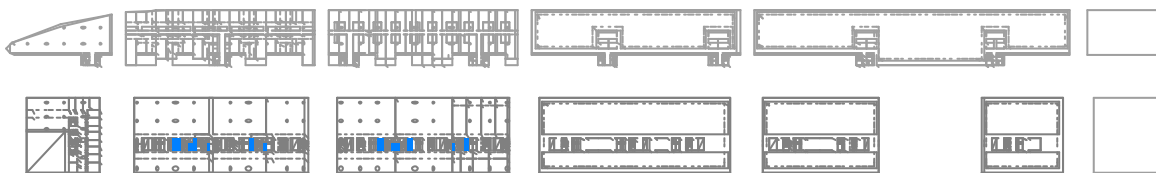
A behatolás jelző tervezésekor elsődleges szempont az épületek üzemeltetése szempontjából rugalmasan alkalmazható rendszer kialakítása. Ehhez kell alakítani védelmi koncepciókat, melyhez az egyes helyiségek rendeltetését alapul véve, több különálló partíció kialakítása tűnik a legmegfelelőbbnek. Úgy terveztük, hogy a biztonsági helyiségekben elhelyezett kezelőegységgel a védelmi körbe vont helyiségeket önállóan lehessen aktiválni / kikapcsolni. Elsősorban olyan helyiségek kerültek a riasztási körbe, melyeknek rendeltetészerű használat során, nem szükséges napi 24 órán keresztül szabadon hozzáférhetőnek lenniük.

## ad. 8. Elektromos helyiségek

 elektromos helyiségek

általános emeletek

tetőszint



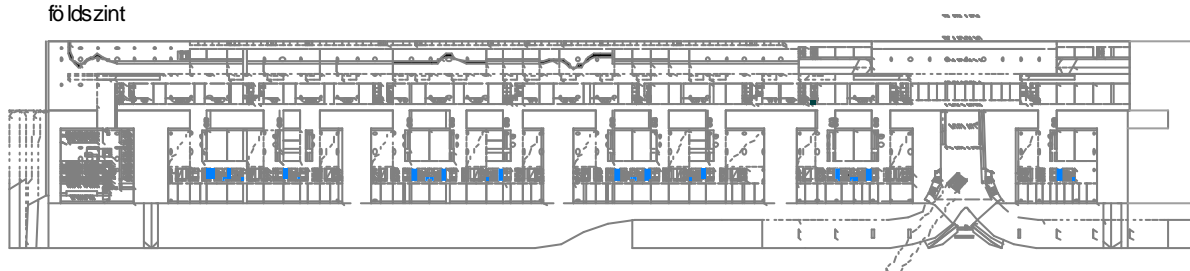
galéria szint



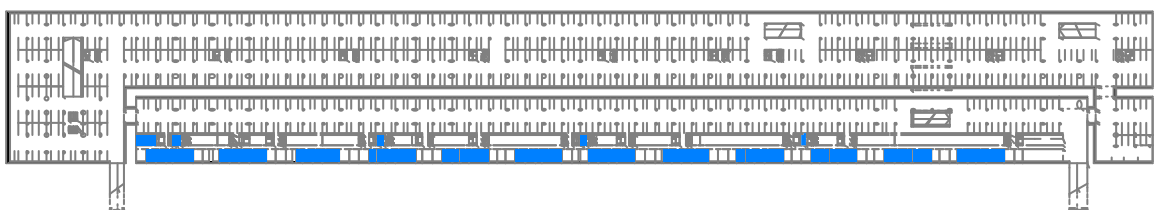
sétány szint



fő ldszint



-1 mélygarázs szint



#### 8.16 Videó megfigyelő rendszer

Zártláncú videó megfigyelő rendszer (ZTV), beltéri illetve kültéri kamerák, digitális bázisú képrögzítők (DVR), háttértárolók, és monitorok felhasználásával kiépítendő rendszer, mely az élet-, és vagyonvédelmet szolgálja. A ZTV rendszer megfelel a MABISZ és ORFK előírásoknak és szakági ajánlásoknak, EU követelmény rendszernek.

Az épületek ZTV rendszere, a vagyonvédelem közvetlen és az evakuáció esetleges közvetett rendszere. Kialakítása nem sértheti az „Emberi Jogokat”, ennek megfelelően a szükséges információt háttértárolóra ki kell írni. Feladata nem terjed ki az emberek élet és vagyonvédelmi érdekein túlra.

Az épületeken belül a folyosókon mozgás szintű és arc felismeréses ZTV kamera bázisú videó információ adódik, melyet a rendszer rögzít. Vagyonvédelmi vizsgálat (lopás, egyéb személy és vagyon elleni cselekmény esete) alkalmával a lerakott videó információk a digitális rögzítés technikából eredően a rögzítő berendezésből, vagy háttér tárákból (DVD, stb.) visszakereshetők. A kültéri, a közös terekben és a biztonsági sávokban kell videó kamerákat telepíteni.

Az épület külső területén az objektum biztonsága arányában és ennek alapján meghatározott szükséges helyeken kell kültéri fűtött-házazas D/N Dome kamerákat telepíteni. Ezek videó anyagot IP-s elérésű központi digitális videó rögzíti a megfelelő méretű háttértárra.

A központi digitális videó rögzítő a szükséges csatornaszám valamennyi kamerája videó anyagát rögzíti, idő és egyéb igény szerinti jelzésekkel látja el. Így mód van a több szempontú későbbi gyors visszakeresésre is.

A beltéri és kültéri kamerák egyaránt normál, D&N kamera típusok.

A ZTV rendszer képei a felügyeleti rendszer számítógép monitoron is megtekinthetők.

#### 8.17 Strukturált hálózat-, telefon rendszer

A munkahelyi végpontoktól a kábel központokig a hálózat strukturált, azaz a telefon és a számítógép hálózat vezetékai, csatlakozói, szerelvényei azonosak. A jelenkori valamint a jövőbeni felhasználói igényeket figyelembe véve, F/FTP Cat7 1200 MHz strukturált hálózatot tervezünk be. A kivitelezés során a vonatkozó szabványok – ISO/IEC 11801 2nd Edition – előírásait be kell tartani. A telefonhálózat, a mai kor elvárásainak megfelelően IP alapú kommunikáción fog alapulni.

#### 8.18 Analóg és digitális TV rendszer

Az épületekben a későbbiekben meghatározott helyekre központi TV antenna csatlakozókat kívánunk kiépíteni. A központi TV antenna rendszer a külső kábeltelevíziós hálózatra illetve tetőre szerelt antenna fejállomásra is tud majd csatlakozni. A rendszer alkalmas lesz mind az analóg, mind a digitális TV rendszer fogadására. A digitális TV rendszer, a strukturált kábelezésen keresztül, digitális műsorszolgáltatást is tud majd nyújtani. Az analóg rendszer a hagyományos elvek alapján fog TV szolgáltatást biztosítani.

#### 8.19 Központi épületüzemeltetési rendszer.

Az épületegyüttes üzemvitelének megkönnyítése ill. egyszerűsítése érdekében egy olyan épületüzemeltető rendszer kiépítését tervezzük, mely az egyes önállóan működő gyengeáramú rendszereket, ill. azok meghatározott jelzéseit egy rendszerbe, egy kezelőfelületre integrálja.

## 9. Tűzvédelem

A Kormányzati Épületegyüttes és az Alkotmánybíróság, valamint a részben az előbbieket kiegészítő kiszolgáló funkciókat tartalmazó házsor 2-3 mélyszintes 9-11 szintes, tehát középmagas kategóriába tartozó épületekből áll, amelyek tömegtartózkodásra is szánt helyiségeket is befogadnak. Ennek megfelelően a tervezett tűzvédelem leglényegesebb jellemzői, hogy:

- a legfelső használati szint sehol nem haladja meg a tűzoltási felvonulási területtől mért 30 méteres magasságot,
- a tűzoltási felvonulási út céljára a minisztériumi főépületek és az azokat kísérő épületsor között az ú.n. sétány vehető igénybe, amelyet megfelelő teherbírással kell kialakítani,
- a tömegtartózkodásra szolgáló terek, így elsősorban a 120 fős és a 300 fős konferenciatermek a kísérő épületek sétány szintjén települnek és a vasút ú.n. havaria útja felé menekülő lépcsőkkel is rendelkeznek,
- a kísérő épületek – a tűzvédelem előírásaiban megengedett módon és mértékig – lépcsős homlokzatúak a mentett oldalon,
- a tűzoltáshoz az épületeket körülvevő vízfelület tűzivíz-tárolóként is figyelembe vehető, az oltáshoz szükséges víznyomást pedig azok a szivattyúberendezések szolgáltatathatják, amelyek rendszeres üzemeltetésére és karbantartására a víz mozgatása-szellőztetése miatt amúgy is szükség van,
- az épület helyiségeiben keletkező tűz jelzését automatikus tűzjelző berendezés, oltásának azonnali megkezdését sprinkler berendezés biztosítja,
- az épületben tartózkodók biztonságos közlekedését és menekülését túlnyomással füstmentesített lépcsőházak biztosítják.

## 10. Biztonsági rendszer

### 10.1 A kiírásban tételesen szereplő követelmények kielégítése

- Vasúti vágányok felett kormányzati tevékenységet szolgáló épületek nem helyezhetők el a kormányzati épületek elhelyezésére kialakítandó telek csak határos a vasúti vágányok területével, tehát semmilyen épülete nem kerül vasúti vágányok fölé.
- Kormányzati tevékenységet szolgáló épületek/irodák alatt/felett csak a kormányzati parkoló helyezhető el, ahova csak ellenőrzött módon lehet bejutni a kormányzati épületek alatt a terv csak a kormányzati két szintes mélyparkolót tervezi, ahova a Podmaniczky útról ellenőrzött módon lehet a Bajnok utcánál bejutni. Havaria esetén, vagy egyéb speciális események kapcsán akár a Csengery utcai nyilvános garázsbejáró, akár a Ferdinánd hídi kapcsolatok is igénybe vehetők, a nyilvános garázs felé zsilipszerűen kialakított átjárókon keresztül.
- Nyitott használatú parkolók kormányzati épületben (irodák alatt/felett) nem helyezhetők el a terv szerint a nyitott használatú mélygarázs a kísérő épületsor három pinceszintjére kerül, amelyek felett a minisztériumokhoz csak a részben nyilvános jellegű pl. konferencia, előadó (sajtótájékoztató) termei, valamint egyéb ellátó (vendéglátó, szolgáltató stb.) funkciói létesülnek, irodái nem.
- Az épületek műszaki kialakításával kell biztosítani a robbantás elleni védelmet és ezt be kell mutatni a pályaműben
  - vasúti vágány – kormányzati épületek vonatkozásában:
    - a kormányzati épületek sorát a vasút felől már az első ütemben mintegy leárnyékolja a kísérő épületek sora, 10-15 éven belül pedig az új utas-csarnok megépítésével a vágányzat teljes felülépítése is megvalósul.
  - nyitott használatú (közfunkciókat is ellátó) épületek-kormányzati épületek vonatkozásában:
    - a kormányzati épületek és az azokat kísérő, nyitott használatú épületek sora között 15-20 méteres távolság van, közöttük húzódik az új sétány és – mintegy vizesárok szerepet betöltve – a kormányzati épületeket itt is körülvevő vízfelület.



- nyitott használatú parkolók – kormányzati épületek vonatkozásában:
  - a kísérő épület alá tervezett nyitott használatú parkolókat két résfal és azok között földréteg választja el a kormányzati épületek mélysíntjein kialakított kormányzati parkolóktól.
- a közúti közlekedési útvonalak – kormányzati épületek vonatkozásában:
  - a Podmaniczky utat 20 méter széles és 2 méter mély vízmedence választja el a kormányzati épületek sorától, a Ferdinánd híd rámpái is a legszűkebb helyen sem haladnak el mellettük 5 méternél közelebb.
- Kormányzati épületben közfunkciók elhelyezése (kereskedelmi, vendéglátói egységek stb.) még külön bejárat esetén sem lehetséges:
  - a terv ilyen helyiségeket a kormányzati épületekbe nem telepít, ezeket a kísérő épület alsó szintjein helyezi el.
- Kormányzati épületek határoló falainak 5 méternél közelebb gyalogos és járművel történő megközelítése (az ellenőrzött bejáratok kivételével) nem engedélyezett. Ezt az alkalmazott építészeti megoldásokkal is elő kell segíteni. Az ilyen épületek környezete 10-15 méteres sávban legyen könnyen áttekinthető.
  - a kormányzati épületeket a Podmaniczky út mentén 20 méteres, a Ferdinánd híd rámpáinál 5-20 méteres vízfelület teszi közvetlenül megközelíthetlenné, a sétány felőli oldalon pedig 8 méter széles, vizesárok-szerű kialakítás, amelyen keresztül csak hidakon lehet az ellenőrzött bejáratokat megközelíteni. Figyelembe véve a vízfelületek és a sétány szélességét, 14 méteres áttekinthető terület a legszűkebb helyeken is szabadon marad.
- A kormányzati épületekhez közvetlenül kapcsolódó területen található funkciók üzemeltetéséhez szükséges gépjárműforgalom csak ellenőrzött módon juthat a területre
  - a tervi javaslat szerint mind a kormányzati épületek, mind az azokat kiszolgáló illetve kiegészítő funkciók gazdasági forgalmát ellátó kisebb-nagyobb tehergépkocsikat a Ferdinánd hídhoz kisíves kanyarodásokat megengedő be- és kijáratokkal rendelkező két zárt rakodóudvar (loading dock) fogadja. Itt zajlik az előzetes ellenőrzés, majd a továbbszállítás szétválik az egyfelől a kormányzati épületbe, illetve másfelől a kísérő épületbe szánt áruszállítás az azokat fogadó helyiségek felé, ahol is a kormányzati oldalon újabb ellenőrzés lehetséges, mielőtt például az áruk a büfékbe és teakonyhákbba, vagy az irodacikkek és berendezések a minisztériumi irodákba kerülnének.
- Robbantás elleni védelem
  - A kormányzati épületegyüttesben tartózkodók robbantás elleni hatásos védelme érdekében
    - a kormányzati épületeket sehol sem közelíthetik meg közvetlenül robbanóanyagot tartalmazó járművek vagy személyek elsősorban az épületeket körbevevő vízmedence miatt,
    - a nyilvános parkoló és a kormányzati mélygarázs között két résfal és azok között – mintegy a léglökés pufferzónájaként is működő – földréteg van.

10.2 A Kormányzati Épületegyüttes belső funkcionális rendszere a biztonság és ellenőrzés szempontjából.

Az épületegyüttes belső forgalmára jellemző, hogy

- a minisztériumi főbejáratot a sétányról hídon megközelítő dolgozó vagy ügyfél az előcsarnok forgóajtáján áthaladva előbb az előszűrő ellenőrzésen esik át, majd a recepciónál dől el, hogy milyen feltételekkel haladhat tovább a minisztériumi helyiségcsoportok felé,
- a minisztériumi dolgozók a passzázs felől is megközelíthetik – az ott elhelyezett néhány ellenőrzött átjáró igénybevételével – a minisztériumokat a földszinti elosztó folyosó érintésével,

- ugyancsak ezen az úton kereshetik fel a minisztériumi dolgozók a passzázs mentén sorakozó éttermeket és egyéb szolgáltatásokat, így azok igénybevétele a dolgozók számára úgy is lehetséges, hogy mostoha időben nem kell a szabadtéri sétányra kimenniük,
- a földszinti elosztó folyosó fontos rendeltetése az is, hogy az előadó (sajtótájékoztató) termék mögött végighúzódnak lehetővé teszi a terméknek a minisztérium felől való közvetlen megközelítését, illetve elhagyását. Erre a folyosóra a sajtótájékoztató termekből megfelelő ellenőrzés után csak a minisztériumi munkatársak léphetnek be,
- ugyancsak az elosztó folyosó szolgálhat a minisztériumok munkatársai részére a konferenciatermek megközelítésére kedvezőtlen idő esetén,
- a nyilvános oldalon végighúzódnak passzázs közvetlen kapcsolatban van tehát a nyilvános mélyparkolóval, az éttermekkel, üzletekkel és szolgáltatásokkal, az előadó (sajtótájékoztató), valamint konferenciatermekkel, illetve a felsőbb szinteken berendezkedő iroda- és apartmanházakkal, szállodákkal. E funkciócsoportok között a beruházók és üzemeltetők igénye alapján kialakítandó – többnyire diszkrét – zártláncú megfigyelési, ellenőrzési rendszerek működnek.

## 11. Építészeti megjelenés

### 11.1 Városkép – beépítés

A javasolt beépítés egyrészt arra törekszik, hogy a lehető legtöbb műemléki-történeti értéket meg lehessen őrizni és érvényre juttatni, másrészt arra, hogy az új beépítés illeszkedjen a pesti környezet jellegzetes strukturájához. Ennek érdekében

- a tervezési területen megőrizhető a váltóház és – rekonstruálva – a Ferdinánd híd a Podmaniczky utcai kis előlépcső-szobor együttesével,
- a beépítési magasság jellegzetesen 6-8 emeletes, a környezetből csak kissé, mintegy jelképesen emelkedik ki a kormányzati épületek sora,
- a környező utcák mindenütt átvezethetők a területen annak morfológiai tagolását adva.

### 11.2 Utcakép

A Podmaniczky utca felől a szemközti oldalt is áttükröző és a vízben is tükröződő Alkotmánybíróság és a minisztériumok csillogó üvegpalotái mögött mintegy háttérfüggönyt alkot a vegyes városi funkciókat befogadó épületek mozgalmassabb, jellemzően szilikátbázisú anyagokkal burkolt kísérő épületsora.

### 11.3 Homlokzatok

A kormányzati épületek sora szívárványszerű színezést kaphatna, amelynek révén az egyes minisztériumok egyéníthetők lennének.

Az üveg domináló használata külsőben-belsőben egyaránt a kormányzati munka „átláthatóságát” is hivatott reprezentálni.

### 11.4 Belső

A minisztériumok általános irodaszintjeinek kialakításánál a puritán jelleget egyformán indokolhatják a megvalósítási, működési, sőt megjelenítési szempontok.

Ugyanakkor a kormányzati épületek bejárati előcsarnokok háromszintes galériás rendszere hivatott megadni a tiszteletet a magasszintű intézménynek és a belépőnek egyaránt.

### 11.5 Anyaghasználat – burkolatok

Az épületek külsejében és belsejében egyaránt az üveg dominál. Az előcsarnokok kő burkolatait, az irodaszintek műanyag padlóit, a fal- és mennyezetfestést a selymes törtfehér színű megjelenés fogja össze homogén egységbe.