



ÚJPEST, SZENT ISTVÁN TÉR RENDEZÉSE II. ÜTEM – MÉLYGARÁZS ÉS VIRÁGPIAC  
építészeti tervpályázat

MŰLEÍRÁS

2009. JÚNIUS

**TARTALOMJEGYZÉK**  
KONCEPCIÓ  
ÉPÍTÉSZET  
SZABADTÉRÉPÍTÉSZET  
STATIKA  
ÉPÜLETGÉPÉSZET  
ELEKTROMOSSÁG  
KÖZLEKEDÉS, FORGALOMTECHNIKA  
TŰZVÉDELEM

mellékletek:  
Melléklet (szabadtérépítészet)  
Analízis 1. (Szent István tér vizsgálata)  
Analízis 2. (tervezett tér használati sémái)

**TERVJEGYZÉK**

01 Helyszínrajz m 1:500 és analízis  
02 Vezérszíni alaprajz és szabadtérépítészeti terv m 1:250  
03 Mélygarázs alaprajzai m 1:250  
04 Metszetek és homlokzatok m 1:250  
05 Metszetek és homlokzatok m 1:250  
06 Látványtervek

KONCEPCIÓ

Alapvető koncepciónk volt, hogy Újpest főterének heterogén világába illeszkedő, **a meglévő fő hangsúlyokat erősítő, ugyanakkor egyéni arcúval rendelkező térrész szülessen**. Ez a kettős szándék hatotta át a tervezési folyamatunk valamennyi elemét, s hitünk szerint végeredményét is. Vizsgálatok sorát végeztük el a Szent István tér és környezetének jelenlegi és a szabályozási terv szerinti tervezett beépítését tekintve, a térfalak helyzetét, a burkolt és zöldfelületi arányokat, a tér eltérő karakterrel rendelkező, egymástól jól lehatárolható térrészeit és azok kapcsolatait vizsgálva, valamint természetesen a forgalmi rendszert elemezve. Jól körvonalazhatók azok a **fő szempontok**, amelyeket fontosnak véltünk:

- a szükséges két kétirányú rámpalehajtó optimális elhelyezése
- a lehető legnyitottabb funkcionális térszervezési kapcsolatok a „Duna-tengely” felé
- a tervezési terület kelet-nyugati transzparenciája
- a homogén zöldfelületek maximalizálása
- a virágpiac terének, a többcélú rendezvényternek az integrált megfogalmazása
- az eltérő karakterrel bíró meglévő térrészek (városi tér, ünnepi tér, piactér, stb.) mintájára egyéni karakter megfogalmazása
- a tér szögletes geometriájának, térfalainak, és a történelmi tengely ferde szögének izgalmas találkozásából adódó lehetőségek kihasználása
- a tervezési területen belül a kert, a tér és az épületek egységes építészeti és szabadtérépítészeti kezelése
- a Szent István térről jelenleg nagyon hiányzó fedett-nyitott terek kialakítása
- gazdaságosság (a főgyűjtő kiváltásának elkerülése, környezettudatos rendszerek használata)

ÉPÍTÉSZET

## A mélygarázs

A kiírás által kívánt parkolómennyiséget, pontosan 601 db gépkocsiparkoló-állást alakítottunk ki 3 szinten, szintenként 6600 m<sup>2</sup>-nyi (összesen mintegy 19800 m<sup>2</sup>-nyi) területen. (Megjegyezzük, hogy a férőhelyszám növelhető lenne azon az áron, hogy a 7 éve elkészült csatorna főgyűjtőt áthelyezzük. Ezt mi aránytalannak ítéltük meg, de további vizsgálatok esetén még mintegy 50-70 parkolóhely nyerhető.) A 601 férőhely, valamint a környezeti kapcsolatok, a különböző irányból történő elérések számításaink szerint indokoltá teszik a **két db kétirányú lehajtórampát**. Pozíciójukat egyrészt az optimális garázs-forgalomtechnika, és méginkább a környezeti kapcsolatok, a mind a belváros felől érkező, mind pedig Újpest irányából érkező forgalom optimális fogadása indokolta. A mélygarázs egyszerű tiszta szerkesztésű, **egyenes karú rámpákkal** megoldott, mindez biztosítja a P+R rendszerű intenzív használatból adódó használati könnyedséget. Olyan közhasználatú, automata beléptetőrendszeres, rendszámfelismerő szoftverrel és a parkolóállások foglaltságát jelző jelzőrendszerekkel felszerelt mélygarázst terveztünk, amelyben a **gyalogos közlekedés tisztaságára** és jelzéseire is ügyeltünk. A **kontrollterületet** a 2 lehajtórampa között alakítottuk ki a -1 szinten. Itt az autók a be- és kihajtáskor megállnak, és az oda telepített parkolásfelügyeleti berendezések segítségével a be- és kiléptetés megtörténik. Ennek közelében helyeznénk el a jegykiadókat is.

A mélygarázsban a -1 szinten gépi autómosót, gumijavító szervizt és egy autós shop-ot javasolunk elhelyezni. Itt kerül kialakításra a biciklitároló, és néhány, a felszíni funkciókhoz kapcsolódó raktár és gépészeti helyiség is.

A menekülést ill. a gyalogos közlekedést **2 db lépcsőházi ill. liftblokk** szolgálja.

Az úrszelvényt a -1 szinten 250 cm, a -2 és -3 szinteken 220 cm magasnak feltételeztük. A parkoló állások 2,60 szélesek (a pillérraszter 8,40m), ezt a kényelmes méretet a sűrű és intenzív használat miatt lényegesnek tartottuk.

A terveken jelöltük annak lehetőségét, hogy a jelenlegi élelmiszerpiac alatt létesülő mélygarázshoz csatlakoztatható tervezett mélygarázsunk forgalmi rendje.

## A felszíni épületek telepítése és funkciói

A mélygarázs szigorú technológiája olyan felszíni megjelenéseket kíván (lépcsőházak, liftek, hő- és füstelvezetés, szellőknák, rámpa), amelyek önálló téri elemként való megjelenését – mégoly kulturált formában is – nem tartottuk kívánatosnak a Szent István téren. Ezért a **kiírás által megkívánt funkciókat, a virágpiacot és a kávézót, ezekkel a technológiai objektumokkal integráltan alakítottuk ki.**

A **virágpiacot** a szabályozási terv által kijelölt területre pozícionáltuk. **Kialakításánál fő szempont volt, hogy nyisson mind a „Duna-tengely”, mind a kialakuló köztér, mind pedig a tér nyugati térfala felé. Ez a fajta nyitottság egyrészt a tengelynek a Szent István térre való beérkezésének minőségét emeli, másrészt oldja a hátsó, kiszolgáló zóna minőségileg kedvezőtlen dominanciáját.** A virágpiac a jelenlegivel azonos léptékű, mintegy 600 m<sup>2</sup>-es nettó árusítótérrel rendelkezik, de kiszolgáló területei (raktárak, irodák, vizesblokk, stb.) bővebben, korszerűbb módon kerülnek kialakításra. Az épület szerves része az egyik mélygarázshoz tartozó füstmentes lépcsőház, a két személylift, és a köztérről kívülről valamint a virágpiac belső teréből is elérhető közönségforgalmi vizesblokk. Ugyancsak itt helyeztük el az alatta lévő garázsrészek hő- és füstelvezetés és szellőzését szolgáló aknákat, illetve az egyik lehajtórampát. A piac árufeltöltése a tér nyugati oldala felől történik, a teherlift segítségével a pincszinteken elhelyezett raktárak bővíthetik a létesítmény kapacitását. A virágpiachoz fedett-nyitott, áttört lefedésű terület csatlakozik, ahová az árusítófunkciók opcionálisan kitelepülhetnek. Az üzemeltetés – az integrált funkcionális megoldások ellenére – jól elkülöníthető: a virágpiactól függetlenül üzemeltethető a mélygarázs és a közönségforgalmi vizesblokk is akár.

A kiírás megkívánta **vendéglátóegységet** és a másik füstmentes lépcsőházat, illetve a szükséges lifteket külön épületben helyeztük el. Ennek telepítése felveszi a történelmi tengely iránytorését, egyszersmind a parkos és a burkolt felületek határát képezi. Átjárható, nyitott, zömében fedett-nyitott épületről van szó, amelynek két végére kerülnek zárt épületfunkciók. Noha e telepítés a szabályozási terv kismértékű módosítását kívánja, vizsgálataink egyértelmű eredménye, hogy **kívánatos a tér és a tengely integrációja, a történelmi tengely és a derékszögű geometriájú tér találkozásának városszerkezeti megoldása** szempontjából is. A vendéglátó egység (kávézó) fogyasztótere kb. 80 m<sup>2</sup>, koncepcionálisan inkább kifelé, a tér felé kitelepülő, azt étellel megtöltő funkcionális elem. E kisebb épület másik végén került kialakításra a füstmentes lépcsőház a két lifttel.

A kertben egyetlen, támfalban kialakított gépészeti megnyitást adunk a mélygarázsban, a támfal perforációjával biztosítjuk a szükséges szellőzőfelületet. Semmilyen egyéb technológiai, gépészeti elem nem jelenik meg a tervezési területen.

**A garázs kontúrját úgy alakítottuk ki, hogy a 7 éve elkészült 280 cm-es főgyűjtő csatornát ne kelljen kiváltani, csupán egy nagyon rövid szakaszon, a Kemény Gusztáv utcai rámpalehajtó alatt. Mindez – előzetes kalkulációink alapján – a projekt gazdaságosságának kulcsa lehet.** A Fővárosi Csatornázási Művek által kért 3 méteres védőtávolság a legtöbb helyen tartható.

## A többfunkciós köztér

Olyan új teret hoztunk létre, amely a Szent István tér jelenlegi, eltérő términőségeihez képest **új színfoltot** képezhet. Funkciója kétségkívül a virágpiac és a kávézó által determinált közterület, ugyanakkor mérete alkalmassá teszi komolyabb szabadtéri kiállítások, karácsonyi vásárok, koncertek megrendezésére is. A meglévő élelmiszerpiac feltöltése is a téren keresztül történik, amelynek nagy mérete elemzéseink szerint elbírja ezt a korlátozott és időszakos forgalmat (megjegyezzük azonban, hogy az élelmiszerpiac esetleges átalakítása vagy új építése esetén a feltöltést más úton célszerű biztosítani, hiszen az jelenleg templom előtti előteret penetrálja).

## Építészeti megjelenés

Az **építészeti és szabadtér-építészeti koncepció szerves egységességére** törekedtünk. Épületeink is inkább **pavilonszerű**, transzparens világot biztosítanak. Nem a formálásra, hanem a telepítésből adódó következetes megnyitásokra, átlátásokra és átjárhatóságokra helyeztük a hangsúlyt. Az épületeket és a kertet is meghatározó **organikus mintázat** funkcionális egyfelől (pergolaszerű előtetők, felüvilágítók, illetve kerti kiemelések) és a teljes tervezési terület, mint sajátos **„szőnyeg”** identitását biztosító formaelem másfelől, de éppúgy utal a virágpiac funkciójának könnyedséget, vidámságot sugalló világára, mint a szabadtér-építészeti koncepciónk szándékolt nyugodtságára és nagyvonalúságára. E formai karakter hitünk szerint nem konkurál a tér meglévő és hamarosan elkészülő részével, egyrészt a leváló és nagyon is eltérő egyes térrészek okán, másrészt a burkolt alapsík összehangolása miatt. Az egybevágó

formák hol mint felülvilágítók, hol mint a fedett-nyitott tetők perforációja, hol mint a belső terek mennyezetén lévő süllyeszték (világítás), hol mint szabadtérelépítészeti elemek jelennek meg.

Épületeink szerkesztéséből adódón tömör (hőszigetelt és vakolt ill. festett betonfelületek) és transzparens (üvegfelületek) részek kompozíciója.

### Akadálymentes használat biztosítása

A virágpiac, a tér és a mélygarázs akadálymentes használatra alkalmas, nincsenek szintkülönbségek, az alaprajzi, térbeli elrendezés átlátható és logikus. A tervezett mélygarázsban 20 darab akadálymentes parkolóhelyet biztosítunk (bár az OTÉK kötelezően 13 darabot ír elő), ebből 12 darabot a -1 szinten, a -2 és -3 szinten a lépcsőházakhoz legközelebb 2-2 darabot. A -1 szinten a virágpiac épületében lévő lépcsőház melletti zsákutcában jelöltük ki a mozgásukban korlátozottak parkolóhelyeinek zömét, a zsákutcaból adódó kis forgalom biztosítja a biztonságos ki- és beszállást. A liftek kerekesszékes használatra alkalmas méretűek.

A garázs szintek padlójának, falainak különböző színűre festésével és a padlón elhelyezett felfestésekkel biztosítjuk a garázsban belülről a könnyű tájékozódást. A garázs területén a gépkocsiforgalomtól leválasztottunk és felfestéssel kijelöltünk egy gyalogos sávot, ahonnan a lépcsőházak biztonságosan elérhetők.

Minden vizesblokk csoportban van akadálymentes használatra alkalmas vizesblokk.

A látássérültek közlekedését a burkolaton elhelyezett lábbal tapintható jelzések (burkolatba ragasztott fém szegecsek és különböző érdességű burkolatok használata) segítik, a garázsban a lépcsőházak felé vezető útvonalon, a téren a Kemény Gusztáv utca és a virágpiac felé megadva az irányt.

A közszolgáltatások – mind a térszín felett, mind alatta – mindenki számára elérhetők.

### Beépítettségi mutatók

A KSZT szerinti beépítési mutatókat tervünk betartja. Ezalól minimális kivételt jelent a beépítés helyek, és a minimális építménymagasság betartása, előbbi – a mélygarázs felépítményeinek és az épületeink integrációja miatt – kis korrekcióra szorul, míg a minimális építménymagasságot túlzónak tartjuk, hiszen a parkhoz, a térhez tartozó pavilonszerű épületekben gondolkodtunk.

Terepszint feletti beépítettség (fedett-nyitott) összesen:	1828 m <sup>2</sup> = 23% < 80% azaz megfelel
Terepszint alatti beépítettség:	6600 m <sup>2</sup> = 86% < 100% azaz megfelel
Zöldfelület:	751 m <sup>2</sup>
Zöldfelület földemen:	
80 cm-es földtakarással ellátott terület	1728 m <sup>2</sup> 50% -al beszámolható 864 m <sup>2</sup>
1,0-2,0 m közötti földtakarással ellátott terület	616 m <sup>2</sup> 75% -al beszámolható 462 m <sup>2</sup>
2,0-2,25 m közötti földtakarással ellátott terület	190 m <sup>2</sup> 100% -al beszámolható 190 m <sup>2</sup>
mozgó vízfelület	79 m <sup>2</sup> 125% -al beszámolható 98 m <sup>2</sup>
Összes zöldfelület:	2365 m <sup>2</sup>
Zöldfelületi mutató:(Telek területe: 7999 m <sup>2</sup> ) 30% < 10% azaz megfelel	
Burkolt felületek: 2320 m <sup>2</sup> = 30%	
Építménymagasság: 5,5 m < minimum 8,00 m (a KSZT módosítása szükséges)	

### SZABADTÉRELÉPÍTÉSZET

A zöldfelületek kialakításakor elsődleges szempont volt, hogy a környezet meghatározó épületeinek léptékéhez illő, nagyvonalú, nyugodt, méretével és megformálásával díszítő felületet hozunk létre. **Az első ütemben épülő burkolt felület- és zöldfelület arányok szabdaltságának mintegy ellenpontjaként** jelenik meg a garázs földemen kialakított tetőkert, amely azonban alapszerkesztésében szigorúan követi a meglévő térszerkezetet.

Növénytelepítés megkomponálásánál célunk volt, hogy a vegetációs időszak egyes szakasziban más-más megjelenésű, de mindig intenzív virágdísz adó növénycsoportokat hozunk létre. A virágzó cserjefelületek homogenitásukkal, nagy felületükkel adnak elegáns, díszes megjelenést.

Az alapszöveget jól karbantartott, rendszeresen öntözött és nyírt gyepfelület adja, amely ezáltal a térnek funkcionális egységévé válik: „**fűre lépni szabad**”. A gyep üldögélésre, heverészésre alkalmas, melyet kihasználhatnak a közeli hivatalokban, ebédszüneteiket töltő dolgozók, vagy a piaci bevásárlást végző anyukák gyerekei. A gyepben elhelyeztünk nagyméretű térkompozíciókat, melyek egyben ülőbútorként is funkcionálnak, s gondot fordítottunk rá, hogy lehetőség nyíljon **fásításra**, s ezáltal élhető tartózkodási helyet kínáljon a terület. A földemen kiemelt, változó magasságú (35-145 cm), cortenacéllal szegélyezett, **döntött síkú növénykazetták** biztosítják a földmennyiséget a fátelépítés számára. Az így kiemelt organikus, absztrakt formákban kap helyet a koratavasszal, lombfakadás előtt tömegesen nyíló hagymás évelőkiültetés, a lombfakadásakor pompázatosan virágzó magnolia és dísz gyümölcsfák csoportjai, valamint a nyáron virágzó alacsony cserjefelületek. Az év többi részében a döntött síkok is gyepes pihenőfelületként szolgálnak (növénytelepítést ld. táblán és a mellékletben).

A tér **berendezési tárgyai** egyszerű formavilágú, magas minőségű, tárgyak, amik így könnyen igazodnak a már meglévő utcabútorokhoz. (ld. melléklet). A tér egyik, a kávézó fedett-nyitott területéhez csatlakozó részén olyan **vízjátékot** alakítottunk ki, amelyik mikroklímátikus hatásával, valamint látványelemként új színfoltja lehet a Szent István térnek, és oldja a burkolt felület dominanciáját. A vízjáték burkolatba süllyesztett yet-fúvókákból áll, üvegszál-optikás megvilágítással teremt festői éjszakai hangulatot.

A **térburkolatok** kiválasztásánál szintén a visszafogott megjelenést, de magas minőséget preferáltuk. A környező utcák térkő burkolata anyagminőségben, rakásrendben és elemméretben is hasonlóan az első ütemben épülő utcaburkolatokhoz. A virágpiac tere antracit színű 15x60x10 cm-es homokmosott felületű térkővel burkolt, mely egyedi méretével, hosszanti irányultságával finom textúráként fogja össze a teret. Süllyesztett, 40 cm széles világos gránitsegély kapcsolja egységbe a zöldfelületet a „burkolati szőnyeggel”.

A felszíni vizek elvezetése a tér területén pontszerű víznyelőbe történik. A Gábor László utcában felszíni folyókát helyeztünk el, s ebben szintén pontszerű víznyelők gyűjtik a csapadékvizet. E felszíni folyóka egyben lehatárolja a vegyes forgalmú utcában az autós forgalmat a padokkal és utcabútorokkal berendezett, és vendéglátó egységek teraszaival benépesedett sávotól.

## STATIKA

A tervezett háromszintes mélygarázs téglalap alaprajzú, közel 180 m hosszú, 40 méter széles. Szerkezete monolit vasbeton pillérváz, a jellemző pillérraszter hosszirányban 8,40 méter, míg harántirányban a pillértengelyek távolsága 9,00, 7,50 ill. 10,50 méter. A pillérek keresztmetszeti mérete 60 x 150 cm.

A közbenső födémek vastagsága 30 cm, míg a zöldtetőként kialakított, illetve részben egyszintes létesítményekkel terhelt zárófödémé 40 cm (ez utóbbiak eltolt raszterű pillérei a mélyszinti pillérek közelében, de a födémlemezeire terhelnek).

A **mélyszinti** létesítményt dilatáció nélkül terveztük, de tekintettel a közel 180 méteres épülethosszra a tervezés során betontechnológus bevonása szükséges a zsugorodási repedések kezelésére.

A tervezett megoldás szerint vízzáró résfallal határoljuk a munkagödöröt, biztosítva a munkagödör körülhatárolását, ill. **a résfal egyben az építmény külső teherhordó fala is, belésfal nem készül.** Ezzel jelentősen olcsóbbá teszi a beruházást. A résfal alul a vízzáró tortonagyagba cca. 3 méter mélyen be lesz fogva, felül várhatóan két sor horgonnyal lesz visszakötve. Végleges állapotban a födémek támasztják meg a résfalat.

A mértékadó talajvízszint cca. a terep alatt 1,5 m mélyen van (107,0 mBf), így a tervezett 60 cm vastag alaplemeze több mint kilenc méteres vízszopnyomás hatna, az építmény felúszna. Ennek megakadályozására az alaplemez alatt szivárgó készül, hogy az idővel a vízzáró rétegen átszivárgó vizek a beépített szivattyúkkal eltávolíthatók legyenek (biztosítva ezzel, hogy az alaplemezen ne alakulhasson ki víznyomás).

A **földszinti** zárt, ill. fedett-nyitott terek fölötti födém 30 cm vastag (a jellemző, egymástól eltolt raszterben elhelyezkedő pillérek tengelytávolsága 8,40 x 9,60 méter. A közel öt méter magas pillérek 35 cm átmérőjű ( $t=12,5$  mm) kibetonozott acélcső oszlopok (British Steel szelvények).

Tervezett anyagminőségek:

Beton: C 25/30 (résfal és alaplemez), ill. C 30/37 (egyéb vb. szerkezetek)

Betonacél: B 60.50

Acél: S235JRG2

## ÉPÜLETGÉPÉSZET

### **Kávézó+Virágpiac+Kapcsolódó tér**

**Vízellátás:** Vízellátás az utcai közcső hálózatról kerül biztosításra, ami szükséges az épületében kialakítandó vizesblokkokhoz, kiszolgáló helyiségekhez, takarításhoz valamint a környező térburkolat tisztításához és a zöld területek locsoláshoz. Várható napi vízigény 38m<sup>3</sup>/d fajlagos vízigénnyel számolva. Külső oltóvíz szükségletet az utcai közcsőhálózatról biztosítjuk. Az épületen belül száraz oltóvíz hálózat készül, 30 m-es merevtömlős tűzcsapokkal. Használati melegvíz-igény a vizes blokkoknál, és az egyes kiszolgáló helyiségekben lesz. A melegvíz készítése helyileg fog történni. A vendégek/vásárlók kiszolgálására is használatos vizes berendezési tárgyakhoz infra vezérlésű csaptelepeket illetve öblítő szerelvényeket tervezünk. A WC-k öblítő vizét és az öntöző rendszer vízellátását, a mélygarázsban kialakítandó **csapadékvíz tárolóról** biztosítjuk.

**Csatomázás:** Az épületek szenny- és csapadék vizeit az utcai egyesített rendszerű hálózatra csatlakoztatjuk.

A várható napi szennyvíz kibocsátás: 38 m<sup>3</sup>/d .

Várható csapadékvíz terhelés 123 l/s.

A mélygarázsban csapadékvíz/záportározót telepítünk, tekintettel a nagy locsolóvíz igényre és az egyesített rendszerű közcső hálózat lökészerű terheléstől való megóvására.

**Gázellátás:** Az épületek energiaellátását a talajvíz hőjének felhasználásával kívánjuk megoldani, így a területen földgáz vezeték kiépítése nem szükséges.

**Fűtés-hűtés-légellátás:** A terület hőellátását alternatív **hőszivattyús rendszerrel** biztosítjuk. Ezen energia felhasználása esetén az épületekben kazánház illetve kazánházak kialakítása nem szükséges, így e rendszer kialakításával **a terület szennyező anyag terhelése nem növekszik.** A kazánok égéstermék kibocsátásával keletkező szénmonoxid, széndioxid, és nitrogénoxidok terhelése teljesen elmarad. Az elhasznált összenergia akár a 75%-al kevesebb lesz, mint a hagyományos fűtési-hűtési rendszerrel, ráadásul ma már a villamos energiaszolgáltatók kedvezményes tarifákkal támogatják a hőszivattyús rendszereket. A hőellátó berendezéseket a mélygarázsban kialakított gépészeti helyiségben helyezzük el.

Tekintettel a különleges árura (virág) a virágpiac légállapotát a következő fizikai jellemzők között kell tartani +15°C - +26°C és 40-80% relatív páratartalom. Az épületek várható téli fűtési hőigénye, a transzmissziós hőveszteségek, valamint a légkezelő berendezések fűtő hőcserélőinek fűtési igényét is figyelembe véve:  $Q_f = 55$  kW. Az épületek várható nyári hűtési igénye, a légkezelő berendezések hűtő hőcserélőinek hűtési igényét is figyelembe véve:  $Q_h = 85$  kW. Légkezelő berendezések teljesítménye várhatóan: virágpiac  $V = 22\ 000$  m<sup>3</sup>/h, kávézó  $V = 3\ 500$  m<sup>3</sup>/h. A légkezelő berendezéseket a kiszolgáló területek felett kialakítandó gépészeti térben kívánjuk elhelyezni.

**Zajvédelem:** 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM együttes rendelet figyelembe vételével a gépészeti berendezéseket a határértékek betartása végett hangcsillapítókkal látjuk majd el.

### **Mélygarázs**

**Vízellátás-csatomázás:** Vízellátás az utcai közcső hálózatról kerül biztosításra, ami szükséges a garázsban kialakítandó vizesblokkokhoz, kiszolgáló helyiségekhez, takarításhoz valamint a kocsimosóhoz. A várható napi vízigény 70m<sup>3</sup>/d fajlagos vízigénnyel számolva. Használati melegvíz igény a vizes blokkoknál, kocsimosónál és az egyes kiszolgáló helyiségekben lesz. A melegvíz készítése helyileg fog történni. Külső oltóvíz szükségletet az utcai közcsőhálózatról biztosítjuk. A garázsban belül száraz oltóvíz hálózatot alakítunk ki, 30 m-es merevtömlős tűzcsapokkal. A mélygarázsban sprinkler oltóberendezés is készül, melyet az MSZ EN 12845 szabvány figyelembevételével telepítünk. A vendégek/vásárlók kiszolgálására is használatos vizes berendezési tárgyakhoz infra vezérlésű csaptelepeket illetve öblítő

szerelvényeket tervezünk. A WC-k öblítő vizét és a mélygarázs takarításához szükséges vizet a kialakítandó csapadékvíz/záportárolóról biztosítjuk.

A garázs területén keletkező csurgalék vizeket olaj- és benzinfogóval egybeépített átemelő berendezéssel juttatjuk a pincei szennyvíz alapvezetékekbe, mely innen bekerül az utcai egyesített rendszerű közcső hálózatba. A várható napi szennyvíz kibocsátás: 70 m<sup>3</sup>/d. A mélygarázsban csapadékvíz/záportárolót telepítünk, tekintettel a nagy takarítózvíz igényre és az egyesített rendszerű közcső hálózat lökészerű terheléstől való megóvására.

**Gázellátás:** A gépkocsi tárolót nem kívánjuk temperálni, így a területen földgáz vezeték kiépítése nem szükséges.

**Üzemi szellőzés:** A garázs szellőztetésére elszívó szellőzést tervezünk, 12m<sup>3</sup>/h,m<sup>2</sup> térfogatáramot figyelembe véve az alapszellőzés számításához. A szellőztető berendezések CO érzékelő rendszerről vezéreltek. Az elszívott levegő pótlását frisslevegős aknákról biztosítjuk.

**Zajvédelem:** 8/2002. (III. 22.) KöM-EüM együttes rendelet figyelembe vételével a gépészeti berendezéseket a határértékek betartása végett hangcsillapítókkal látjuk majd el.

### **Tűzvédelmi szellőzések**

**Tűlnyomámos lépcsőházak:** A mélygarázsban előtérrel kialakított füstmentes/tűlnyomámos lépcsőházak készülnek. A befűvés a lépcsőház legfelső szintjén történik, nagyságrendileg lépcsőházanként V=25 000 m<sup>3</sup>/h légmennyiséggel. A lépcsőházi előterek esetében ez szintenkénti légbefűvést jelent, lépcsőházanként kb. V=1500 m<sup>3</sup>/h légmennyiséggel.

**Hő és füstelszívás:**9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet (OTSZ) alapján lesz kialakítva korszerű sugárventilátoros (JET) rendszerrel megtámogatva.

## **ELEKTROMOSSÁG**

Az épület energiaellátása vélhetően a környező területek egyik ELMŰ-s alállomásáról ellátható, egyéb esetben a -1 szinten trafó telepítése szükséges. Tervünk ezzel nem számolt, a -1 szinten kerül kialakításra az épület főelosztó helyisége. **Elektromos energiaigények:**

Épületgépészet összesen:	150 kW	
Lifteket:	22 kW	
Virágpiac összesen:		40 kW
Földszint kávézó berendezései: össz.	26 kW	
Biztonsági és vezérlőberendezések : össz.		10 kW
Pinceszintek energiaigénye:	50 kW	
Elektromos fűtések (rámpanafűtés, vízmelegítők) :	60 kW	
Külső világítás:	25 kW	
<b>BEÉPÍTETT TELJESÍTMÉNY ÖSSZESEN:</b>	<b>383 kW</b>	

A fenti teljesítmények igen különböző fogyasztókat jelentenek, a füstelszívó ventilátorokat, JET-eket figyelembe véve, amelyek csak a többi gépészeti rendszer kikapcsolása esetén működnek, továbbá a különböző fogyasztók közötti egyidejűségi tényezővel számolva, a becsült **egyidejű teljesítményigény jóval kevesebb.**

Mindhárom pinceszintet külön alelosztó berendezés lát el villamos energiával. Ezek a berendezések normál hálózati betáplálással rendelkeznek. Ezek a berendezések látják el a normál világítási berendezéseket, dugaszoló aljzatokat, technológiai berendezéseket (pl.: zsump szivattyúk), illetve a különböző gyengeáramú rendszereket (CCTV kamerák, beléptető terminálok stb.).

A gépészeti helyiségekbe gépész-automatika elosztókat tervezünk, melyek az adott gépház gépészeti berendezéseit látják el. A gépházak világítási, és dugaszoló aljzat áramköréit az adott gépház gépész-automatika elosztó berendezéséből, a technológiai főkapcsoló előtt kialakított áramkörökről tervezzük ellátni.

A lehajtó rámpa elektromos fagymentesítő fűtéssel lesz ellátva. A rámpába lesz építve a kombinált hő-, és nedvességérzékelő, valamint a jég-, és hó érzékelő. A vezérlő elektronika a -1 szinten elhelyezett rámpafűtés vezérlő elosztóba kerül elhelyezésre.

A gépkocsi tárolókban T8-as por és páramentes elektronikus előtéttel rendelkező lámpákat tervezünk, kábeltálcára, vagy mennyezetre szerelve, a virágpiac árusító terében a mennyezetbe süllyesztett mélysugárzókat, míg a kávézóba egyedi spotokat.

A parkoló területeken szintén az épület felügyelet kapcsolja a világítást időprogram szerint, amely egy minimális alapvilágításból, és az épület felügyelet engedélyező jelén felül mozgásérzékelőkkel vezérelt világítási csoportokból áll.

A 9/2008 (II.22.) ÖTM rendelet (OTSZ) 5. rész I/3. fejezet 4.16. értelmében az épületet el kell látni biztonsági-, és irányfény világítással az MSZ EN 1838 szabvány előírásainak megfelelően. A természetes megvilágítással nem rendelkező pincei szinteken, továbbá a kiürítési útvonalon, lépcsőházakban biztonsági- és kijáratmutató irányfény világítás kiépítése tervezett, melyet hálózat kimaradás esetén egy központi akkumulátoros (1 óra áthidalási idővel) biztonsági világítási központról tervezünk ellátni.

A garázsszinteken CO gázveszély érzékelő rendszer kiépítése szükséges. A CO távadók kapcsolódhatnak a tűzjelző központ duplikált illesztőkártyájára, ill. önálló rendszer is kialakítható. A CO távadók legalább két riasztási szintet - 100ppm, 300ppm - fognak megkülönböztetni. A garázsszinten a lépcsőházi bejárathoz, a közlekedési utakra és a lehajtókhoz figyelmeztető táblákat tervezünk, amelyeket jelzés esetén a rendszer felkapcsol. Ezen kívül 300ppm esetén a garázsban tartózkodókat a CO veszélyre hangjelzéssel is figyelmeztetni kell, valamint indítani kell az elszívó rendszert.

A belépési pontok vezérlőegységei on-line hálózatot alkotva a pincei üzemeltetési helyiség ill. a virágpiac irodájának számítógépéhez egy adatvonali illesztőn keresztül csatlakozzanak. A központi számítógépen futó felügyeleti program lehetővé teszi a rendszer teljes körű programozását és adatkezelését. A mélygarázs intelligens rendszámfelismerő és kártyás beléptető rendszerrel lesz kialakítva, valamint a teljes parkolóterület foglaltságjelző jelzőrendszerrel lesz kialakítva.

A behajtó oldali sorompó előtt, a kártyaolvasó tartószerkezetén egy kaputelefon kerül elhelyezésre, amely segítségével kétirányú hangkapcsolat létesítése lehetséges a portaszolgálat felé. Biztosítjuk a bejárati sorompó távvezérlését, amely a beléptető rendszer portaszolgálatra telepítendő számítógépről nyitható.

A föld feletti épületrészek esetében mind a virágpiac, mind pedig a kávézó épületében elhelyezésre kerül egy-egy alelosztó berendezés, mely az adott szint fogyasztóit (normál világítás, dugaszoló aljzatok, pisoir-ok, gépészeti rendszerek, illetve a különböző gyengeáramú rendszerek stb.) látja el villamos energiával.

A területen kialakított közlekedési utak, és parkolók világításáról gondoskodunk. A külső világítások vezérlését az épület felügyelet időprogram szerint, vagy alkonykapcsoló végzi. A kültérben burkolatba süllyesztett sűrűlőfényű fényforrásokat, a köztéren 3,5 m magas, 16 cm átmérőjű világítóoszlopokat, a vízjátékban és a kerti organikus mintájú támfalak alsó peremén száloptikás világítórendszert és az épületek előtetéjében süllyesztett kültéri fényforrásokat használunk.

Az épület külső és belső környezetének megfigyelésére, a megfigyelt események rögzítésére zárláncú videokamerás rendszert tervezünk.

## KÖZLEKEDÉS, FORGALOMTECHNIKA

### **Felszíni közlekedés**

A felszín forgalomtechnikai kialakítása alkalmazkodik a főtér engedélyezési tervének 1. üteméhez. A főtér déli határán kialakított gyalogos prioritású vegyes felület folytatódik a tervezési területen, egészen a Gábor Áron utcaig. A Károlyi István utca és a Kemény Gusztáv utca közötti átmenő forgalom megszüntetésre került, behajtás csak célforgalom és a parkolók számára megengedett, mely biztosítja a távlati Duna-tengely gyalogos dominanciájú felületének kialakíthatóságát. A korlátozások forgalomtechnikai eszközökkel történnek. A vegyesforgalmú felületeken a gépjármű útvonalak kiemelt szegély nélkül, a burkolat mintájával és színével kerül megkülönböztetésre.

### **Megközelítés és elhagyás**

A parkológarázs megközelítése és elhagyása két irányból történik. A Kemény Gusztáv utcában az Árpád út felől, mely a térség főúthálózatának jelentős eleme, illetve a Károlyi István utca felől mely kikötést biztosít, mint a Váci, mint az István útra. Mind két irányból egy-egy kétirányú le- és behajtó rámpa biztosítja a be- és kijutást. Az Árpád út – Kemény Gusztáv utcai jelzőlámpás csomópontban a hiányzó ballra nagyíves irány megadásával közvetlen kapcsolat biztosítható a Váci út irányából érkezők számára.

A több, mint 600 férőhelyes mélygarázs vonzott forgalma 2 órás reggeli feltöltéssel számolva 330 jármű/kétirány. Ezt a két behajtóra 50-50 százalékban szétosztva körülbelül 170 jármű/óra terhelést jelent, mint az Árpád útra, mint a Károlyi István utcára. A pályázatban ismertetett jelenlegi csúcsórai forgalmakhoz hozzáadva, a környező utak forgalmi nagysága kapacitás határuk alatt maradnak.

A mélygarázs funkcióját vizsgálva, eldobható mágnes kártyás rendszerű beléptetés javasolt, melyeknek kapacitása 3 gépjármű/perc/irány. Ennek függvényében a két önálló beléptető rendszer kapacitása 360 gépjármű/óra/irány, mely biztosítja a szükséges 300 gépjármű/óra/irány nagyságú forgalom kényelmes bejutását.

### **Garázs kialakítása**

A parkológarázs megközelítését biztosító rámpák irányonként 6,2 m szélesek, maximális esésük 16% százalék (a fedett rámpa esetén), ill. 10 % (a nyitott rámpa esetén). A be- és kihajtást szabályozó rendszert, a sorompókat és a kezelő automatákat a sávok közötti 0,5 m széles középzigetben a -1 szinten került elhelyezésre. A 3 szintes mélygarázs egész területén a közlekedő folyosók kétirányúak és 6,5 m szélességben kerültek kialakításra, mely biztosítja a kényelmes és biztonságos közlekedést. A parkoló állások szélessége 2,6m hossza 5,0m. A mozgáskorlátozottak számára fent tartott állások illetve a kerékpár tárolók a -1. szinten kerültek elhelyezésre. A mélygarázs egész területén a forgalomtechnikai kialakítás és szabályozás a KRESZ szabályainak megfelelnek.

## TŰZVÉDELEM

Tűzvédelmi szempontból az épület pincszinti és felépítményi része külön kezelendő.

A 3 szintes, szintenként mintegy 6700 m<sup>2</sup> területű, **mélygarázs** funkciójú épületrész rendeltetés szerinti besorolás alapján (gépjárműtároló) „D”, mérsékelten tűzveszélyes tűzveszélyességi osztályba sorolható. Az épületben a működtetéshez nem szorosan kapcsolódó "A"- "B" tűzveszélyességi osztályba tartozó helyiség nem kerül kialakításra.

Az épület az OTSZ 5. rész 1/4 fejezet alapján **I. tűzállósági fokozatba** sorolandó. Az épület tűzterhelése a OTSZ 5. rész 1/8 fejezet alapján normatív tűzterhelésként határozható meg. A normatív tűzterhelés megadott értéke gépjárműtárolókra 200 MJ/m<sup>2</sup> alkalmazható.

Az I. fokozatnak megfelelően (3-nál kisebb szintszám esetén) a teherhordó szerkezetek A1 EI120-as, a tűzgátló szerkezetek A1 EI 90-es, a menekülési útvonalak mentén az A2 EI120-as, egyéb helyeken A2 EI 60-as válaszfalszerkezeteket kell biztosítani.

Az épület maximális tűzszakasz méreteit a OTSZ 5. rész melléklet 1/3 fejezet határozza meg. A gépjárműtárolónál – a kötelező **sprinkler-rendszer** használata miatt – a 6000 m<sup>2</sup>-es maximum noha felezendő a föld alatti pozíció miatt, de megkétszerezhető a sprinkleres védelem okán. Így a maximális tűzszakaszméret 6000 m<sup>2</sup>, ami éppen szükségessé teszi, hogy egy garázsszint 2 tűzszakaszból álljon. A tűzszakaszok határain tűzgátló kapukat (A1 EI90) szükséges beépíteni.

A **hő- és füstelvezetés** OTSZ szerinti mértéke 1-1 % tűzszakaszonként. Az alkalmazott JET-es rendszert lemodellezve ennek kb. a fele-harmada elégséges, mely a szükséges számításokkal igazolva a tűzoltósággal elfogadható, így mérsékelhetők a szükséges aknakeresztmetszetek. Az aknában tűzjelzővel vezérelt csapantyúk kerülnek kialakításra.

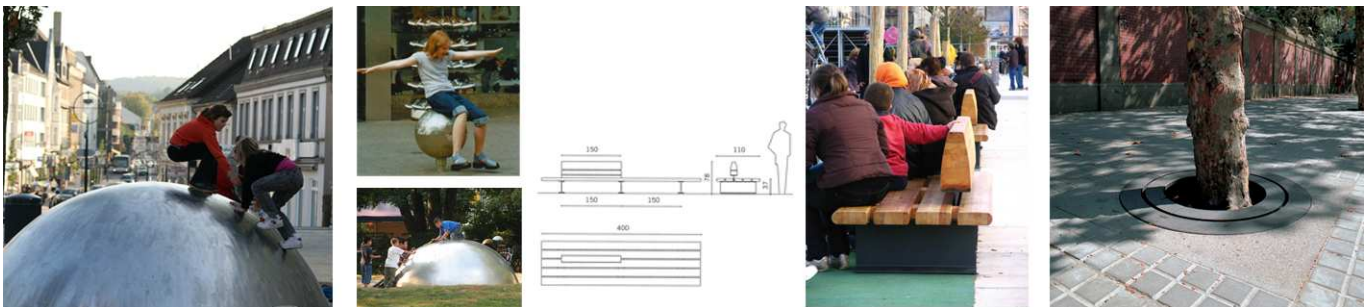
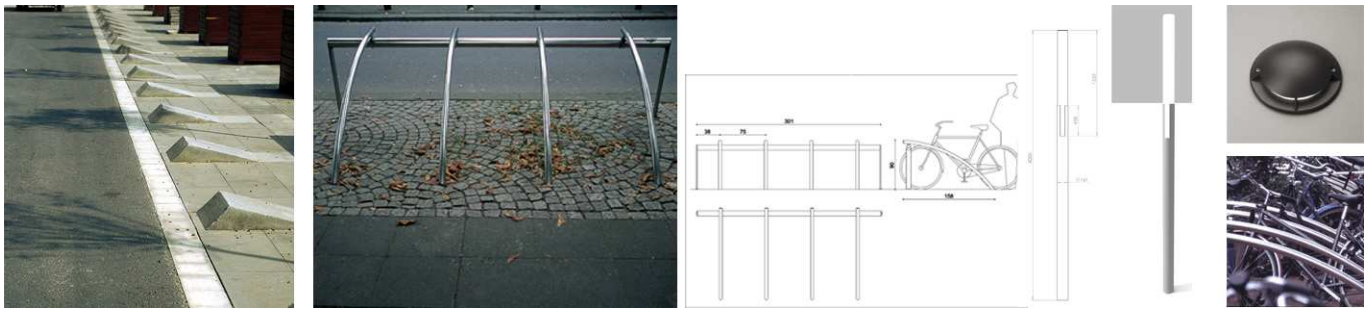
Egy szinten lévő tűzszakaszonként 1-1 db füstmentes lépcsőházi blokk biztosítja a menekülést. A mértékadó, legtöbb (100 db) gépjárműparkolót tartalmazó tűzszakaszra méretezve a **menekülést**, 120 cm-es menekülőajtót és lépcsőkar-szélességet feltételezve: 100/1x1,2/41,7=1,99<2, azaz megfelel. A mélygarázs legtávolabbi parkolóhelye sincs az előírt 60 méternél messzebb a menekülőlépcsőházak előterének bejáratától. A menekülés a tűzgátló kapukon kialakított személykapukon keresztül a csatlakozó tűzszakaszba is lehetséges.

A **felépítmények** (virágpiac, kávézó) „C” tűzveszélyességi osztályba, és I. tűzvédelmi fokozatba tartoznak. Felvonulási területként a kialakított köztér alkalmas. Egyszintes épületekről lévén szó, a menekülés közvetlenül a szabadba történik. A virágpiac és a kávézó is 1-1 külön tűzszakaszt képeznek.



## MELLÉKLET (SZABADTÉRÉPÍTÉSZEZET)

### BERENDEZÉSI TÁRGYAK, UTCABÚTOROK



### NÖVÉNYALKALMAZÁS



Gyep közé ültetett,  
lombfakadás előtt díszítő  
hagymás évelők.

*Narcissus* sp. - nárcisz hibridek  
*Tulipa* sp. - tulipán fajták  
*Crocus chrysanthus* - korai krókus



20-45 cm magas, tömött,  
dúsan virágzó cserjefelületek.  
Májustól júliusig  
tömeges virágzással.

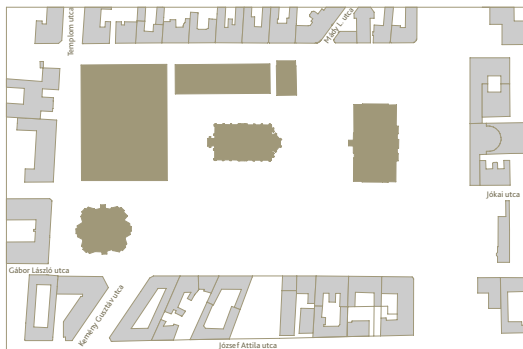
*Chamaemelum nobile* - római kamilla  
*Geranium macrorrhizum* - illatos gólyaorr  
*Hypericum calycinum* - örökzöld orbáncfű  
*Lavandula angustifolia* - levendula  
*Santolina rosmarinifolia* - zöld cipruska  
*Vinca minor* - kis téliöld meténg



A kiemelt növénykazetták  
virágzó díszfái.

*Magnolia kobus* - magnolia  
*Prunus serrulata* - díszcseresznye  
*Pyrus calleryana 'Chanticleer'* - díszkörte  
*Gleditsia triacanthos Sunburst* - lepényfa

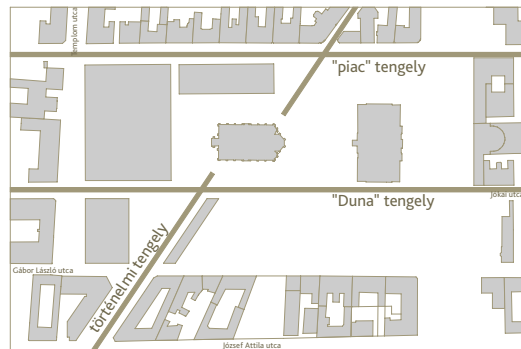




jelenlegi beépítés

A téren a jelenlegi beépítés kialakult állapotot mutat. A Szent István tere tekintve egységként szorult a súlypontok kialakítása, különösképp az átfogó városfejlesztési koncepció (tengelyek, fejlesztési irányok) tükrében.

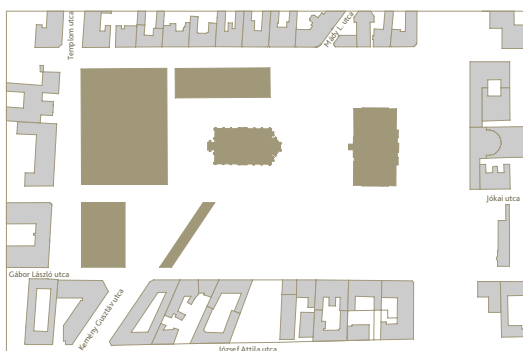
1



tengelyek

A városfejlesztési koncepció szerinti „piac-” és „Duna-” tengelyek mellett hangsúlyosnak érezzük a történelmi tengelyt is, nem csupán a Kemény Gusztáv és a Mátyás Lajos utcák becsatlakozása, hanem a Gábor László utca menti házak szövetének irányultsága miatt is.

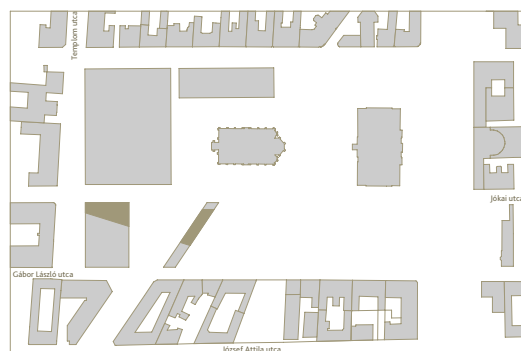
2



tervezett beépítés

A tervezett beépítés egyszerre zárja le a tér nyugati térfalát, veszi fel a derékszögű és a történelmi ferde tengely koordináta-rendszerének találkozási pontját, és alkot harmonikus beépítési képletet.

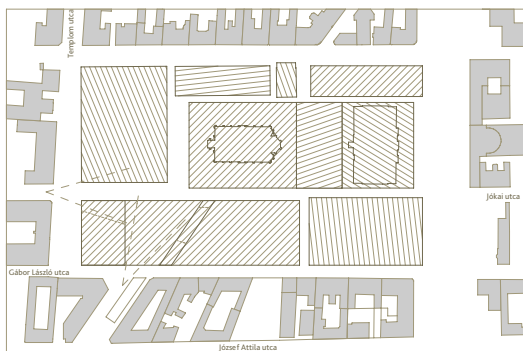
3



fedett-nyitott területek

A Szent István tér jelenlegi fő hiányosságának a közösségi fedett-nyitott terek, területek teljes hiányát érezzük. Koncepciónk fő eleme volt a tervezett fedett-nyitott zónáknak a tengelyhez, a térhez, a zöldfelületekhez való integrációja.

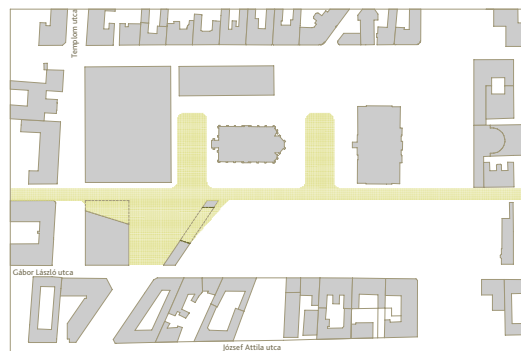
4



eltérő karakterű és funkciójú térrészek

A Szent István térre - a jelenlegi és a térfelújítás 1. ütemére is - alapvetően jellemző, a karakteresen lehatárolható térrészekből összeálló rendszer, mind funkcionális, mind hangulati értelemben. Tervezési területünk koncepciója - tervezett épületeink, közterületeink és zöldfelületeink koncepcionális integrációja révén - követi a tér fontos karakterológiáját.

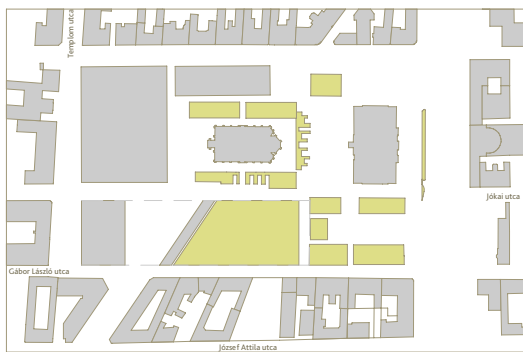
5



Duna tengely és térbővületei

A mai „Duna-tengely” térbővületeként működik már az első ütemben is a templom előtti tér és a „Trombita tér”. Ebben a fontos gyalogos áramlásba kívánjuk bekapcsolni a virágpiacot, illetve a virágpiac és a kavics között kialakuló többéltű városi teret is. Így módon ráadásul a templom előtti és a tervezett rendezvényter összekötődik, egymást erősítve válik fontos közösségi felületté a Szent István térnek.

6



zöldfelületek a téren

A fedett-nyitott területek hiányán túlmenően a zöldfelületek hiánya (és szabdaltsága) a legfőbb probléma. Tervünk az 1. ütemben megvalósuló ünnepi tér folytatásaként intenzív, nagy, nyugodt városi zöldfelületet képez el, amely mind mikroklimájával, mind pihenőpark jellegével a tér meghatározó szintjévé válhat.

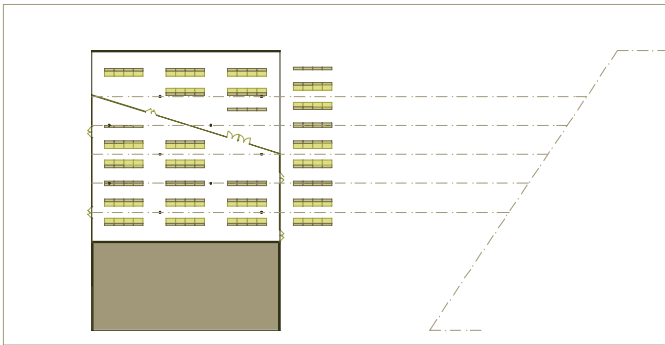
7



gépjárműforgalom a tér körül

A P+R parkolóból adódó jelentős gépjárműforgalmat egyrészt a Kemény Gusztáv utca téri torkolatánál, másrészt a tér nyugati, kiszolgáló jellegű sarkánál megállítjuk (levisszük a föld alá). A Gábor László utca mentén kizárólag célforgalmat engedünk meg, ahogy a tervezett téren keresztül is csak a piac korlátozott és időszaki feltöltését tesszük lehetővé. Utóbbi - az élelmiszerpiac jövőbeni megújulásával - nem tartjuk ezen a helyen kívánatosnak.

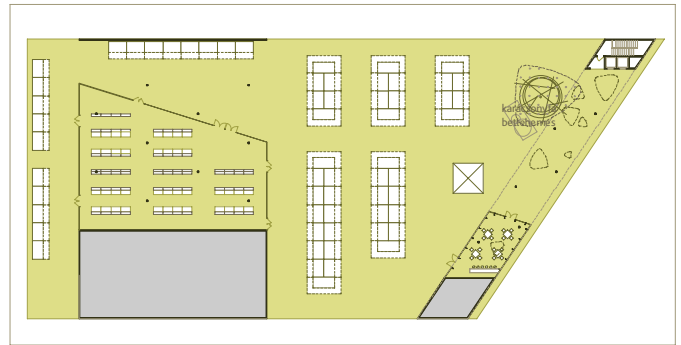
8



### virágpiac berendezési változatai - vízszintes elrendezés

A rajz a 1,60 x 1,20 (+1,00) m nagyságú árusítóhelyekkel történő berendezést mutatja, a virágpiac területén legalább 56, fedett-nyitott térben 24 darab stand, kültéren legalább 36 darab ideiglenes stand helyezhető el.

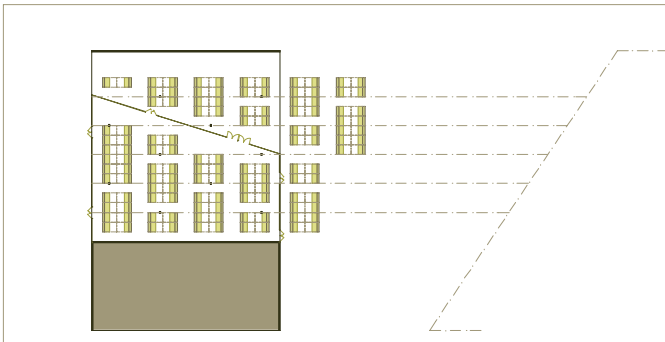
1



### térhasználat változatai - karácsonyi vásár

A rajz a burkolt felület 3,00 x 1,80 (+1,00) m nagyságú ideiglenes árusítóhelyekkel történő berendezését mutatja, a területen legalább 60 pavilon helyezhető el.

1



### virágpiac berendezési változatai - függőleges elrendezés

A rajz a 1,60 x 1,20 (+1,20) m nagyságú árusítóhelyekkel történő berendezést mutatja, a virágpiac területén legalább 62, fedett-nyitott térben 24 darab stand, kültéren legalább 42 darab ideiglenes stand helyezhető el.

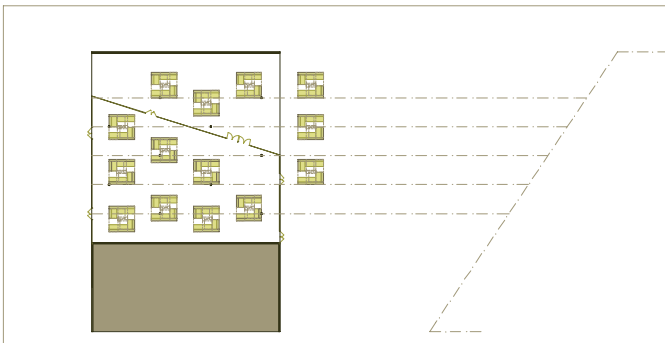
2



### térhasználat változatai - borfesztivál

A rajz a burkolt felület 5,00 x 5,00 m nagyságú sátor pagoda ideiglenes árusítóhelyekkel történő berendezését mutatja, a területen legalább 15 sátor helyezhető el.

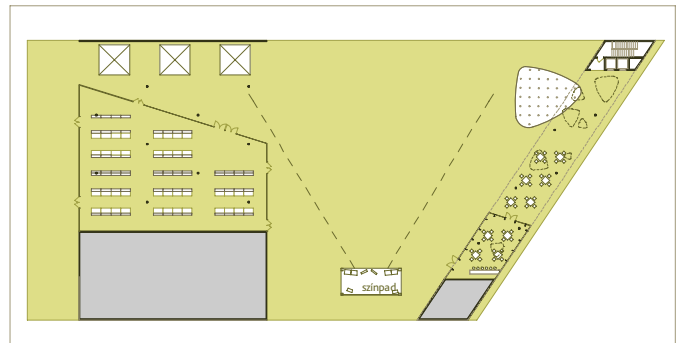
2



### virágpiac berendezési változatai - szigetszerű elrendezés

A rajz a 3,00 x 1,20 (+1,00) m nagyságú árusítóhelyekkel történő berendezést mutatja, a virágpiac területén legalább 32, fedett-nyitott térben 12 darab stand, kültéren legalább 12 darab ideiglenes stand helyezhető el.

3



### térhasználat változatai - kulturális rendezvény

A rajz a burkolt felület ideiglenes színpaddal és ideiglenes árusítóhelyekkel történő berendezését mutatja, a területen legalább 2000 látogató elfér.

3