

Műszaki leírás

Budafoki új piac épületének tervezése és környezetének, Budafok - Belváros központjának városépítészeti rendezése

Városrendezési koncepció

A városközpont környezetrendezésének elvei, céljai

A budafoki kerületközpont megújítása sűrű, megoldandó feladat az önkormányzat részére, amelyet az egész városközponti térségre kiterjedően ütemezetten kell megoldani.

A városközpont környezetrendezésének céljai:

- a városközponton áthaladó forgalom csökkentése, a közlekedési kapcsolatok és parkolás rendezése,
- gyalogos elsőbbségű közösségi terek, utcák létesítése,
- az intézmény-ellátási rendszer bővítése városközponti funkciókkal.

Közlekedésfejlesztési koncepció

A városközponti közlekedési rendszer alapvető átépítésre, kiépítésre szorul. A legfontosabb az átmenő forgalom csökkentése és új, a városközponti funkciókat a legkevésbé zavaró nyomvonalakra való áthelyezése.



- *A településszerkezeti jelentőségű közlekedési rendszer kiépítendő, átépítendő elemei:*
 - A Pécsi utca 2x1 sávossal kiépítése a vasút mellett a városközpont környezetét érintő átmenő forgalmat elvezeti majd a vasút mellett, viszonylag kevésbé érzékeny nyomvonalon.
 - A Mária Terézia út tervezett átépítése a villamos pálya középre helyezésével és kétirányúvá tételével.
 - A Duna utca szélesítése kétirányú közlekedésre és a kerékpárút átvezetésére alkalmassá téve.
- *A lakó- és kiszolgáló út hálózat:*

A fentiek szerint megvalósuló főhálózati elemek lehetőséget teremtenek arra, hogy ezekről a városközponti terület minden része kiszolgálható legyen, többnyire egyirányú lakó utakkal.
- *A kötöttpályás és autóbusz tömegközlekedési hálózat elemei, fejlesztési javaslata*

A városközpont környezetében autóbusz tömegközlekedési viszonylat a 6. sz. főúton és a Mária Terézia utcán közlekedik. Utóbbit az átépített villamos-pályával kombináltan önálló buszsávval javasolt megoldani az elkészült tanulmányterv szerint.

Kötőpályás tömegközlekedési lehetőséget a Mária Terézia utcán átépített 47-es villamos-viszonylat biztosít az itt lévő végállomással és a Savoyai J. tér- Duna utca megállóhellyel, valamint a Budapest-Székesfehérvár vasútvonalnak a Budafok Belváros megállója, amely az elővárosi vasúti közlekedési hálózat eleme.

- *Gyalogos vagy gyalogos elsőbbségű utcák, terek kialakítása*

- A Pécsi utca kiépítése és a Mária Terézia utca átépítése lehetőséget teremt arra, hogy a Kossuth Lajos utca és a Játék utca környezete gyalogos elsőbbségű vegyes használatú úttá épüljön át „wohnerf” jelleggel, kiemelt szegély nélkül, utcabútorokkal, kertépítészeti eszközökkel tagoltan. Ezek képezhetik majd a városközpont gyalogos tengelyeit, amelyek néhány ponton – Savoyai J. tér, Mihalik S. utca, Kuruc köz – össze lesznek kötve és a városközponti közösségi tereket felfűzik. A Kossuth L. utca a történelmi budafoki főutca tengelye, a Játék utca az új városközponti terület tengelyévé válhat.
- A Játék utcára felfűzött közösségi térhálózat régi-új eleme az átépítendő Városház tér, az újonnan kialakuló Piactér és a meglévő Szent István tér, amely a Mária Terézia utcán keresztül a Savoyai J. térrel kapcsolódik össze.

- *Kerékpáros úthálózat*

A fővárosi kerékpárút-hálózat Duna menti szakasza a meglévő aluljárókon keresztül érhető el már jelenleg is, ezek azonban átépítésre szorulnak. A hálózat a Pécsi út mellett kiépítendő kerékpárúttal bővül a terv távlatában.

- *Ütemezési javaslat*

Az 1. sz. tervlapon ábrázolt közlekedési funkciószámán bemutatottak szerint a városközpont közlekedési rendszerének végső kiépítését szolgálhatná a piac gazdasági kiszolgálásának „B” változat szerinti megoldása a Pécsi utca egy szakaszának megépítésével. Ez lehetőséget teremtene arra, hogy a piac I. és II. üteme közötti gyalogos tér már I. ütemben kialakuljon és ehhez kapcsolódóan a Játék utcának a Káldor Adolf utca-Tűzoltó utca közötti szakasza, valamint a Mihalik S. (Iskola) utca – Kuruc köz közötti szakasza is átépülhessen gyalogos elsőbbségű vegyes használatú úttá.



(Meg kell jegyezni, hogy a tervezett piac az „A” változat szerint is kiszolgálható, ebben az esetben azonban a városközponti térség északi részének fejlesztése csak egy későbbi ütemben valósulhat meg.)

Beépítési-környezetrendezési koncepció:

- *Piac, mint a városközpont megújításának katalizátora*

A tervezett piac I. és II. ütemének megépülése – kedvező városközponti elhelyezkedése folytán - az egész kerületközpont területén képes lehet a fejlesztési folyamat megindítása, gyorsítására. Magának a piac funkciónak a központképző szerepe, valamint a tervezett beépítéssel kialakuló többcélú új közösségi tér a Játék utca mentén továbbgyűrűző fejlesztési folyamatot indíthat el, az önkormányzat megfelelő koordináló, közreműködő szerepvállalása mellett.

Ehhez feltétlenül javasolt, hogy a tervezett piac gazdasági kiszolgálása a Pécsi utca egy szakaszának kiépítésével történjen legalább a Káldor Adolf utca és a Tűzoltó utca között. Így fejleszthetővé válnak az új út menti alulhasznosított területek és az utat továbbépítve a Mihalik S. utca meghosszabbított szakaszáig, már feltárhatóvá válik a rendőrség tömbje is.



- *Gyalogos és gyalogos elsőbbségű városközponti terület kialakítása*

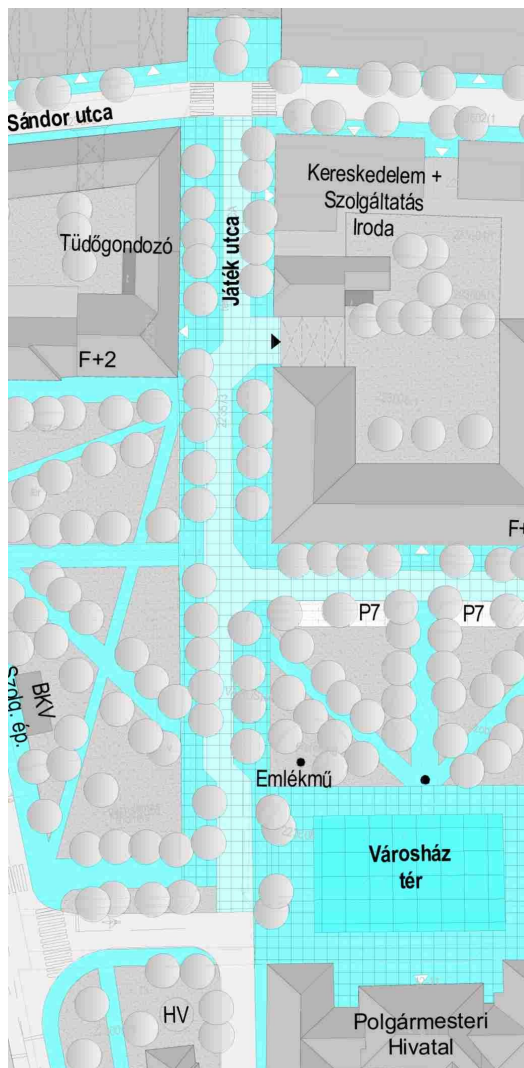
A Pécsi utca fentiek szerinti szakaszának megépítésével a Játék utca a Kuruc közig gyalogos elsőbbségű úttá építhető át. Hasonló módon gyalogos elsőbbségűvé tehető a Játék utca Szent István tér menti szakasza a Tűzoltó utcáig.

A közterületek – akár Eu-s pályázatokkal finanszírozható - átépülésével felértékelődő területek a volt Budafok mozi telkének átépülését, funkcióváltását és a rendőrség tömbjének, valamint a templom és iskola tömbjének Pécsi utca melletti szakasza átépülését is elősegítik majd, de ez már magánbefektetők révén is megvalósulhat az önkormányzat szerepvállalása nélkül.

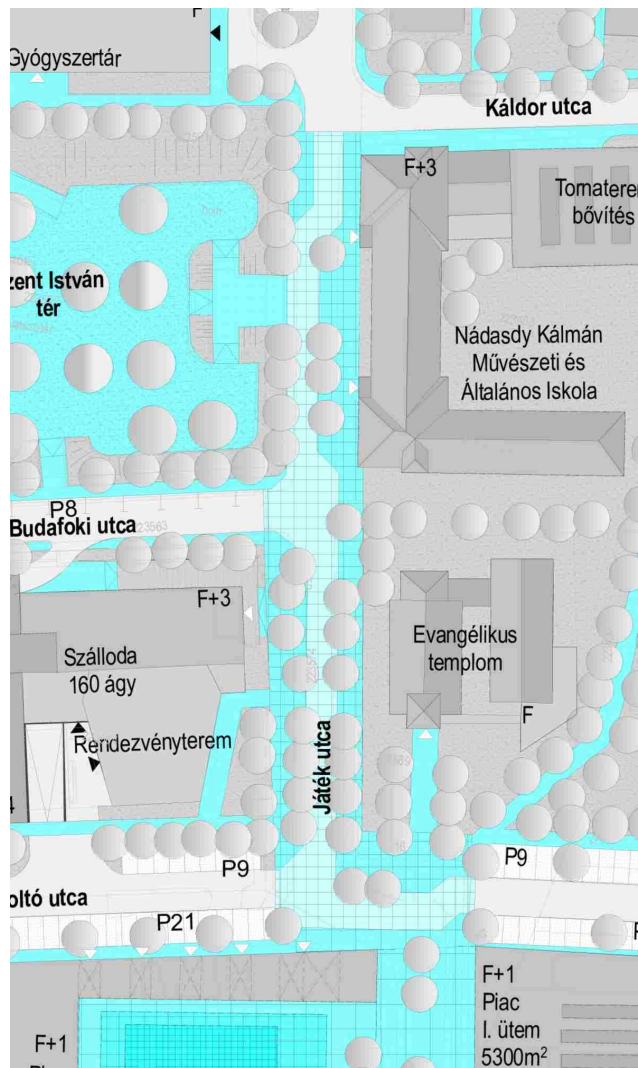
A hatályos fejlesztési, rendezési tervek csak a Kossuth L. utca gyalogos elsőbbségű úttá való fejlesztését tartalmazzák jelenleg, azonban ennek feltétele vagy a Pécsi utca teljes szakaszon történő kiépítése vagy legalább a Mária Terézia utca kétirányú átépítése a villamospálya közepén való vezetésével. A jelenlegi gazdasági helyzetben azonban ezt a koncepciót érdemes felülvizsgálni, mivel a kívánt cél - hogy a kerületközpont a mai kor által elvárható színvonalon mielőbb elkezdődjön kiépülni - a Piac környezetének és a Játék utcának az átépítésével könnyebben megindítható. A Kossuth L. utca gyalogos elsőbbségű kiépítése is feltétlenül szükséges a méltó kerületközpont kialakulásához, ez azonban vélhetően egy későbbi, de remélhetőleg nem túl távoli II. ütemben valósítható majd meg.

A tervünkben ábrázolt megoldással a Játék utca mentén kialakuló közösségi térsorozat méltó lehet egy kerületközpont jelentőségéhez.

Ennek első eleme a Városház tér átalakítása, ahol a Polgármesteri Hivatal bővítése kapcsán a parkolóigény az új épületszárny alatt mélyparkolóval megoldható, így a tér gyalogos térré alakítható át. A Polgármesteri Hivatalhoz kapcsolódóan egy nagyrészt burkolt díszteret javasolunk, amely alkalmas állami ünnepek és egyéb rendezvények megtartására.



Játék utca déli szakasza a Mihalik S. utca és a Kuruc köz között



A Játék utca északi szakasza a Tűzoltó utca és a Kaldor A. utca között

A tervezett piachoz kapcsolódó új tér – Piactér - „alapesetben” a piac olyan közforgalom számára megnyitott területe, ahol elsősorban a virágpiac, a vendéglátó létesítmények és egyéb, piachoz kapcsolódó, de főként iparcikk jellegű árusítások kaphatnak helyet. A tér süllyesztett része külön medencerészt nem igénylő, szökőkútszerű vízjátéknak is helyet adhat.

A vízjáték kikapcsolásával a tér teljes egészében használhatóvá válik alkalmasszerű, időszakos rendezvények – karácsonyi vásár, borfesztivál, stb. – számára.

A Szent István teret a jelenlegi funkciójával és növényállományának megőrzésével játszó-pihenő kertként javasoljuk megtartani.

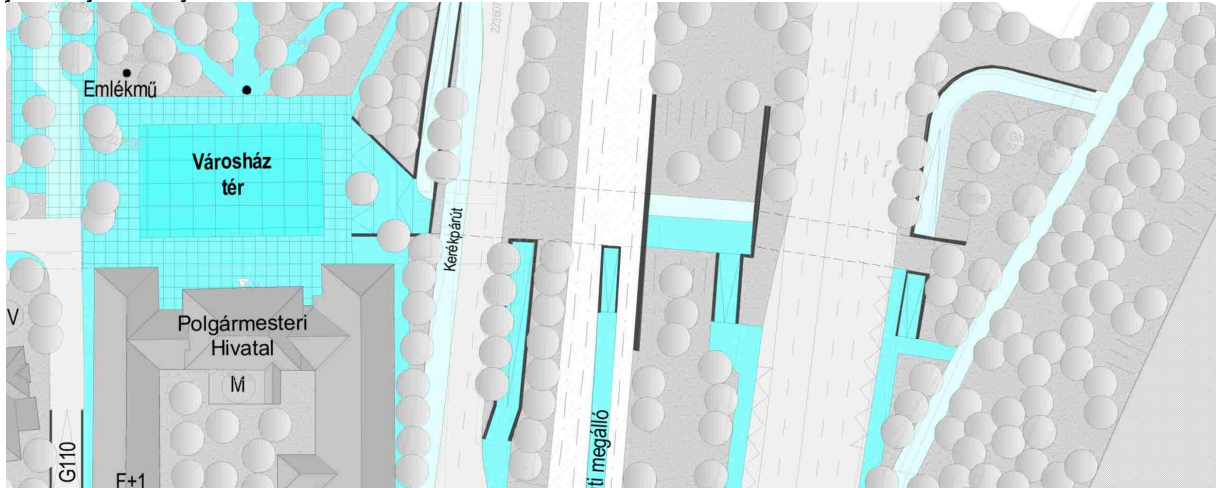
- *A városközponti terület Dunával való szervezettebb kapcsolatának javítása*

Budafok központ a Dunához rendkívül közel, fizikailag azonban mégis elszigetelt módon helyezkedik el, mivel a vasútvonal és a 6. sz. főút mesterséges gátját képezi a közvetlen kapcsolatnak. Ez az elszigeteltség távlatban is fennmarad, azonban a kapcsolatok minőségének javításával valamennyire mérsékelhető.

Ennek eszköze lehet a Polgármesteri Hivatal környezetében lévő aluljáró „humanizálása” az elővárosi közlekedési megállóhely vagy a Pécsi utca kiépítéséhez köthetően. A 1. sz. Beépítési javaslat c. rajzlapon ábrázoltak szerint javasoljuk a gyalogos aluljárót a Pécsi utca alatt közvetlenül a kialakuló

Városház térre áthozni, legalább a vasút és a Pécsi utca alatt kiszélesítve, tágas, átlátható lejárati lépcsővel, valamint kerekpáros rámpával az újonnan tervezett Pécsi utca menti kerekpárúthoz felvezetve.

A vasút és a 6. sz. főút közötti szakaszon az aluljáró helyett süllyesztett gyalogos és kerekpárutat javasolunk enyhe hajlású részsíval kialakítva, hogy az átvezetés alagút része minél rövidebb legyen. A Duna felőli oldalon a rámpás felvezetés egyik oldalán a támfal helyett is zöldfelületű részsű létesítését javasoljuk környezetesztétikai célból.



A Duna utcai átjáró szélesítése szükséges, hogy a Duna-part mentén a terv távlatában kialakuló rekreációs területek kétirányú közúti kapcsolattal és kerekpárúttal is megközelíthetők legyenek. Itt is csak a legszükségesebb szakaszokat javasoljuk aluljáróként megépíteni, a többi nyitott részsíval csatlakozzon a környezethez.

- *A kerületközponti intézményellátás bővítésének elemei*
 - A Polgármesteri Hivatal bővítése: A hivatal bővítését a hatályos szabályozási tervben előirányzottak szerint javasoljuk. Ügyfélforgalmi térszíni parkolók ennek környezetében, mélygarázs az új épületszárny alatt alakítható ki. Így a jelenlegi parkolók megszüntethetők lesznek.
 - Piac és Piacter: Részletes ismertetése az építészeti fejezetben történik. Itt a piac, mint funkció központképző szerepét, valamint a tervezett megoldásnak a hagyományos piaci árusítást lehetővé tevő és a környezet építészeti és környezetalakítási minőségére való várható hatását emeljük ki.
 - A volt Budafok mozi átépítése: A piac és Piacter kiépítése a környezet felértékelődését fogja eredményezni, így a korábbi Budafok-mozi és autós bemutatóterem helyett a terület egy új, a városközponti elhelyezkedéshez méltóbb hasznosítást kaphat. Bár a jelenlegi épület bizonyos eszmei építészeti minőséget mutat, az épület korábban egy típusterv szerint épült meg, fizikai állapota avult. Így a javaslatunk csak a nagytermet javasolja megtartani, míg a Mária Terézia utca és a Szent István tér felé egy térfalképző inkubátorház és konferencia szárny létesítését javasoljuk. Egy inkubátorház rendezvényteremmel a kialakuló városközpont méltó eleme lehet.
 - A szakorvosi rendelő bővítése: A szakorvosi rendelő a jelenlegi telkén bővíthető. A javaslatunk szerint a Mária Terézia utca felé szintén egy térfalképző szárnyal bővülne, amely alatt mélygarázs is kialakítható.
 - Egyéb városközpontképző átépítési, felújítási javaslatok: A kerületközponti terület alulhasznosított, térfalhiányos tömbje a posta és a tüdőgondozó tömbjének Mihalik s. utca oldala. Itt a meglévő intézmények bővítését irányoztuk elő új kapu, ill. garázsbehajtókkal.

A rendőrség tömbje a Pécsi utca és a Mihalik S. utca meghosszabbításának kiépítésével nyerheti el végső formáját. Javasolt funkciója: a Játék utca és a Mihalik S. utca menti földszinten közhasználatú intézményi – pl. kereskedelem, szolgáltatás –, az egyéb szinteken irodai jellegű intézmény, esetleg lakófunkcióval vegyesen.

- A Pécsi utca Káldor A. utca és Tűzoltó utca közötti szakaszának megépülése már I. ütemben lehetőséget ad az út menti területek átépülésére. Javasolt funkciója: irodai jellegű intézmény.

Építészeti koncepció

Telepítés

A tervezett új piac épület 1. üteme az 1. ütemre kijelölt tervezési területet szinte teljesen kitölti. Föld alatti mélygarázs rámpa le-fel hajtója az épület gazdasági árú feltöltő oldala mellett található a Pécsi út felől. Így az épület gyalogos forgalma kevésbé zavart a gépkocsi forgalomtól.

A 2. ütemet úgy terveztük, hogy az épület „U” alakú alaprajzi elrendezésével egy jól használható vásárpia teret hoztunk létre, amely Budafok egyik olyan többfunkciós tere lehet, ahol kereskedelmi és egyéb rendezvények is megtarthatók. Továbbá a napi használatban a piac működése alatt kiegészítheti a piaci funkciót, utána pedig agóra-szerű találkahely, a fiatalok számára kedvelt tartózkodó hely lehet.

Elképzelésünk szerint a környező gyalogos-vegyesforgalmú utak hálózatában ez a tér központi szervező erőt képvisel, kapcsolódik a szomszédos templom bejáratához, tágabb értelemben a városház, iskola és a volt mozi (most inkubátorház és rendezvényközpont funkciót javasolunk) épületéhez.

Fontos, hogy a meglévő platánok ezzel a beépítéssel megmenthetők, bár igazán egy fa az, a legnagyobb, amely megvédésre javasolható. Zömében új fák telepítését is javasoljuk.

Elképzelésünk szerint a 2. ütem árufeltöltése részben az 1. ütemen keresztül, részben a Mihalik Sándor utca felől történik.

Fontos szempont volt számunkra, hogy a 2. ütem zárt utcaképet mutasson a Mária Valéria utca felől, és határozott kapuszerű kivágás jelezze a piac főbejáratát.

A tervezett épület az utca szintén több helyen kínál megközelítési lehetőséget, biztosítva a környező utcaszerkezetbe ágyazódást.

Építész koncepció

A tervezett piac épület alapvetően fűtetlen, fedett-nyitott épület, amely bizonyos üzletterületek, illetve épületrészek fűtöttek (pl.: WC-k, öltözők, irodák és azok az üzletek, amelyek üvegezéssel zártak).

Az elárúsító terek elképzelésünk szerint jól átszellőzött, naptól védett terek, amelyek viszonylag flexibilisen tudják követni az esetlegesen változó árusítási formákat is. A tervezett üzletek mérete és mennyisége bizonyos határokon belül változtathatók.

A piac jó klimatikus viszonyainak biztosítása érdekében olyan homlokzati rendszert választottunk, amely átszellőztetett, áttört és különböző mértékű transzparenciájával jól követi a piac nyitottságát, könnyedségét, az utcához való fokozott kapcsolódását. Ehhez a profil üvegfalszerkezet jó megoldásnak tűnik. A korszerű profil üvegek nagy méretben kaphatók, elegánsan áttetszőek és jól vághatóak.

A profilüvegek mögött, ahol szükséges, tömör fal jelenik meg színezve, ahol pedig az áttetszés a kívánalom, ott sziluettszerűen megjelenik a belső. Ahol viszont jó ki-belátás az igény, átlátszó üvegfal vagy egyszerűen üres kivágás jelentkezik a homlokzaton.

A belső udvar - a vásártér felőli homlokzatok a külső oldaliaknál még áttörtebbek, csak korlát-mellvéd fut végig.

Épületszerkezetek

Az épület egy szinten részben mélygarázzsal alapincézett. A pinceszint 30 cm vastag vízzáró beton „doboz” szerkezet.

A felső szinten monolit, de előgyártott pillérvázás szerkezetűek is lehetnek.

A födémek is monolit vagy előgyártottak is lehetnek.

Burkolatok, térelhatároló szerkezetek

A hőszigetelést igénylő külső térelhatároló szerkezetek helyzetüktől függően falazott és szerelt jellegűek lehetnek.

A profilüveg (pl.: Pilkington) víztiszta, elég jól áttetsző emeletmagas elemekkel.

A padlóburkolatok a megfelelő kopás és teherbíró képességet biztosító préselt porcelánlapok.

A tisztán térburkolatos, illetve közlekedők a lapokhoz illeszkedő beton lapburkolat.

Épületgépészet

Közműellátás

Az épület hálózati vízellátással, szennyvíz elvezetéssel tervezett. Az épület hőellátása gáz energiahordózával megoldható, de figyelembe vehető a városi távhő hálózat is, valamint megújuló energia. Városi távhő szolgálat a tervezett ingatlan közvetlen közelében nem található, de konkrét igényrel a Távhő szolgáltató megvizsgálja a közművezeték kiépítését.

A mélygarázs alatti teljes területen, 100-120 méter mély fúrt geotermikus kutakkal hőenergia nyerhető ki, mely télen a fűtő hálózatra, nyáron a hűtő hálózatra segít rá nagyhatásfokú hőszivattyú berendezésen keresztül. A megújuló energia felhasználásával csökkenthető mind a hőközpont-, mind a hűtőberendezések beépítési nagysága ill. átmeneti időszakban teljes mértékben, ráségítés nélkül kihasználható a geotermikus energia.

A használati melegvíz termelést nagyhatásfokú vákuumcsöves napkollektorokkal megoldható a tetőn elhelyezve, nagyméretű bivalens tárolókkal, melyet a kedvezőtlen időjárási időszakokban gázkazánokkal egészítünk ki. A tárolók méretének megválasztásával biztosítható, hogy a napkollektorok maximális kihasználtsága mellett minimális gázkazán üzem legyen, így csökkenjen a károsanyag kibocsátás.

Általános épületgépészeti berendezések, rendszerek

Figyelembe vesszük az időbeli megvalósíthatóságot, a gazdaságossági és üzleti megvalósíthatóságot, az épület tervezett költségének betarthatóságát. Az épületgépészeti megoldások az építészeti koncepció szerves részei, megválasztásuknál szempont a gazdaságos, energiatakarékos, környezetkímélő üzemmód mellett a funkciók kultúrált, komfortos körülményeinek biztosítása. Az épületegyüttes energiatermelése – gazdaságossági és üzemviteli szempontból – központi, de az egyes egységek részére kiépített alközpontok lehetővé teszik, hogy a különböző egységek önálló üzemeltetési, igény esetén elszámolási rendszerben működjenek.

Tervezett állapot

Vízellátás

Az ingatlan várható vízfogyasztását az MI 04.132 épületek vízellátására előírt fajlagos vízfogyasztás alapján számoljuk.

Melegvízkészítés: tetőszinten elhelyezett napkollektorokkal, gázkazános ráfűtéssel, méretezett tárolókkal, időszakos, használati időn kívüli, 60°C feletti felfűtéssel a legionella baktériumok ellen.

A kertészeti leírással összhangban a tér locsolása és a tervezett kertészeti műtárgyak vízellátása az új vízbekötésről megoldható, illetve a locsoláshoz az esővíz hasznosításra kerül.

Tűzivízellátás

A külső oltóvíz mennyiség a mértékadó tűzszakasz vízigényével összhangban biztosítható a tervezett új külső vízbekötésről.

A tűzoltó felvonulási út szerint meghatározott helyeken kerülnek telepítésre a külső tűzcsapok, figyelembe véve a megközelítési lehetőséget.

A belső oltóvízhálózat – nedves falú tűzcsapok az építéssel összhangban lesznek.

Csatornázás

A csatorna alapvezetéke a -1 pinceszinten gyűjti a felsőbb szintek szennyvizét.

A mélyszinti építmény vízvezetése:

- szennyvízvezetés a térszíni alatti vizes helyiségekből: kompakt átemelő berendezéssel köt a gravitációs alapcsatornára,
- csurgalékvíz a mélyszinti gépkocsitárolókból a tervezett zompokból, szivattyús átemeléssel megoldott környezetvédelmi, víztisztasági feltételek biztosításához olaj- és iszapfogó műtárgy kerül beépítésre.

A kertészeti kialakítás szerinti műtárgyak vízvezetése gravitációsan köt a telken belüli alapcsatorna hálózatra.

A büfé-konyhák elválasztott szennyvíz rendszeréhez a környezetvédelmi előírások szerint automata működésű zsirleválasztók készülnek.

A közcsatornába csak az előírás szerinti koncentrációkban kerülhetnek a szennyező anyagok.

Gázellátás

Hőellátás részére:

Gázenergia a radiátoros fűtés-szellőzés és melegvízellátás hőigényének kiegészítéséhez szükséges. Az épület gázkazánházának mérése új korszerű forgódugattyús mérő telepítésével, központi.

Büfé-konyhaüzem: részére almérővel biztosítjuk az ellátást technológia igény szerint.

Hőellátás

A hőenergia ellátását gáz energiahordozóval, illetve alternatív megoldásként a városi távhőellátást és a geotermikus energia felhasználást is vizsgáljuk.

A tervezési belső hőmérsékleteknél figyelembe vesszük az MSZ CR 1752:2000 ajánlásait.

A hőtermelés elvi kialakítása: az épületegyüttessel szemben támasztott követelmény, hogy a komfort biztosítása mellett energiatakarékosan üzemeltethető és gazdaságos legyen, ezért a tervezésnél geotermikus- és napenergia felhasználási lehetőséget biztosítottunk. Az épület külső nyílászáróit korszerű, hőstopos üvegezéssel tervezzük, az üvegezés hőátbocsátási tényezőjének és a naptényezőjének szigorításával, télen kisebb a hőkiáramlás az épületből ill. nyáron a napsugárzásból eredő energia be sem jut az épületbe, nem kell a gépészeti rendszereket erre méretezni, ezáltal csökkentjük az épület energia felhasználását, ezzel az üzemeltetési költségét is.

Helyiségek hőellátása:

Szupermarket hőellátása légtechnikai rendszerrel összhangban. A szellőző levegő megfelelő bevezetésével, hűtés-fűtésével, ennek szabályozásával biztosított, figyelembe véve az akusztikai és komfort igényeket.

Fan-coil-os fűtés-hűtés általános az üzlethelyiségekben tervezett.

Alternatív lehetőség ezekben a terekben a VRV beltéri hűtő-fűtő berendezés – ahol a hőszivattyús-inverteres kültéri egységek a tetőszinten decentralizáltan elhelyezhetőek.

Radiátoros fűtési rendszer szoc. helyiségek és egyéb helyiségekben, melyekhez hűtés nem tervezett. Hőleadók konvektív típusúak, általában acéllemez lapradiátorok.

Légtechnikai berendezések hőellátása, léghevítők ellátása szabályozással, friss levegő melegítő kalorifereknél fagyvédelemmel, nagyhatásfokú /min. 75%-os/ forgódobos, rekuperatív hővisszanyerőkkel.

Hűtés

Az ellátás tetőtéri zajszegény kivitelű, száraz hűtésű víz visszahűtőkkel . pincébe telepített hőközpontba elhelyezett kompresszorokkal tervezett. Alternatív megoldásként megvizsgáljuk geotermikus energia felhasználását.

A hőellátásnál leírtak szerinti üzlet helyiségekbe hőszivattyús VRV rendszert irányozunk elő. Részletes kialakítása, berendezése a hőellátással és szellőzéssel összhangban tervezett.

Szellőzés

A légtechnikai rendszerek csak a kiemelt szupermarket funkciónak készül. A légkezelő központ centralizáltan lesz elhelyezve.

Az elrendezés, a légcsatorna hálózat, befúvó-elszívó berendezések kialakítása a fokozott akusztikai követelményeket figyelembe veszi.

Az energiatakarékos üzemmódhoz a hővisszanyerők nagy hatásfokúak – minimum 75% - a szellőző levegő változó térfogatáramú – optimálisabb rendszerrel.

Romlott levegő tetőszint felett kerül kifúvásra oly módon, hogy visszaáramlás a szélhatás figyelembevételével se történjen.

A pincszinti gépkocsitároló üzemi CO szellőzése gépkocsinként várhatóan 200 m³/h szellőző levegővel történik, gépi elszívással és légutánpótlással, környezet technikussal egyeztetve.

Alternatív megoldási lehetőség, hogy a légkezelő visszaszívott, nem szennyezett levegőjét a pincszinti gépkocsitároló temperálásához vezetjük be.

Tűzvédelmi szellőzések

A szellőzőrendszerek a 9/2008. ÖTM rendelet szerint lesznek kialakítva.

- Füstmenetes lépcsőházak és biztonsági lift - túlnyomásos szellőzéssel
- tűzgátló előtérrel – mély szinteken
- Menekülő folyosók hő és füstelvezetése: koncepcionálisan nyitott, szellőzése gravitációs
- Pincszintek hő és füstelvezetése: tűzvédelmi besorolásnak megfelelően az alapterület „D” esetén 1%, „C” esetén 3% gravitációs szellőző felülettel, illetve e helyett 2 m³/s/m² mesterséges szellőzéssel, elszívás és légutánpótlással.

2009. októbere