

**ECSERI ÚTI METRÓMEGÁLLÓ ÉS KÖRNYEZETÉNEK
FELSZÍNI TÉRRENDEZÉSE
NYÍLT TÁJÉPÍTÉSZETI TERVPÁLYÁZAT**



Bevezetés

A tájépítészeti tervpályázat célja az ecseri úti metrófelszín emberközpontú átalakítása, a zöldterületek arányának növelése, a közösségi közlekedés segítése, valamint az ehhez szükséges infrastruktúra megtervezése.

A tervpályázat célja szorosan illeszkedik a kerület településfejlesztési koncepciójában meghatározott jövőkép 6 általános elvéhez, különösen a kompakt és élhető város megközelítésben:

Helyben megtalálható színvonalas szolgáltatások, munkahelyek, jó minőségi, biztonságos és differenciált belső közlekedési kapcsolatok, lakhatási körülmények jellemzik. Fenntartható és a jövőt szem előtt tartva módon bánik a területével.

Tervezési alapgondolat és koncepció

A bevezetésben összegzett célok elérése érdekében a meglévő környezetet figyelembe véve az alábbi megjegyzéseket tesszük:

metrófelszín emberközpontú átalakítása kapcsán

- a tér jelenleg csak közlekedési csomópontként értelmezhető
- a tér szolgáltatásai, zöldfelületei valamint építményei elavultak
- gyalogos és kerékpáros közlekedés lokális valamint kerületi szintű támogatása szükséges

zöldterületek arányának növelése kapcsán

- a tér burkolt felületeink szükségessége újragondolandó
- a mennyiség mellett a minőség is vizsgálendő

közösségi közlekedés segítése kapcsán

- a gyalogos és kerékpáros közlekedés aktivizálása szükséges az épített és a természeti környezet magasabb minőségű kialakításával

Megfogalmazott alapgondolatok és koncepció:

- a tér közlekedési csomópont jellegének oldása: magas minőségű, biodiverz, használható zöldfelületek létrehozása árnyékos felületek növelésével (hősziget effektus csökkentése)
- a tér kapu szerepének kihangsúlyozása telepítéssel, tömegformálással
- az ökológiai folyosó kezdő állomásához méltó módszerek bemutatása: biodiverz, fenttartható szárazságtűrő növényfajok telepítése, kék infrastruktúra kiépítése felszín felett és felszín alatt
- változatos térhasználat: minden korosztály számára használható köztér létrehozása az egymás zavaró funkciók szétválasztásával
- bontandó anyagok (pl: támfalak nagykockaköveinek) újrafelhasználása burkolati vagy ágyazati elemként

Külső és belső közlekedési rendszerek

A külső és belső közlekedési rendszerek kapcsán a tér csillapított, csak gyalogos használatának kialakítása volt. A belső úthálózat ezért csak gyalogos közlekedésre szervezett. A közlekedés belső tengelyei elsődlegesen a mobilitási pontokat köti össze, másodlagosan a térre elhelyezkedő funkciók megközelítését szolgálja.

A kerékpáros forgalom kapcsán a pályázat elkészítéséhez kiadott forgalomtechnikai megoldásokat ötvözve alkalmaztuk és a tér külső pereme mentén (Ecseri út- Üllői út) javasoltuk kerékpáros nyomvonalak kialakítását valamint ahhoz tartozó infrastruktúra (tároló, szervíz pont) kiépítését.

A tér három közösségi közlekedéssel érintett oldalán (Ecseri út, Üllői út, Dési Huber utca) új, egységes arculatú buszmegállókat alakítottunk ki a pályázati kiírásnak megfelelő tartalommal, az alábbiak szerint:

- Ecseri út mentén az öt forgalmi sávból négyet meghagyva, a szélsőben hoztuk létre a buszmegállót.
- Üllői út mentén két csuklós autóbusz megállását lehetővé tévő megállóhelyet alakítottunk ki (éjszakai és metrópotló járatok számára).
- Dési Huber utca mentén három szóló autóbusz számára alakítottunk ki buszöblöt kettő+egy megosztással egy közbeiktatott gyalogátkelőhely elhelyezésével (lakótelep irányába elsődleges gyalogos közlekedési irányba)

Tájépítészeti formálás, anyaghasználat, műszaki igényszint megfogalmazása

A zöldterületek tervezésekor a mennyiségi fejlesztés mellett a minőségi fejlesztés és a könnyű fenntarthatóság szempontjai egyaránt fontosak voltak. Mennyiségi fejlesztést a burkolt felületek optimalizálásával értünk el, míg minőségi fejlesztést egyrészt a változatos növényalkalmazással, másrészt a telepítendő növényzet egységes rendszerének kidolgozásával tudtuk megvalósítani.

A terület északi sávjában az Üllői út mentén olyan zöld sávokat terveztünk, melyek optikailag leválasztják a nagyforgalmú utat a tértől. Ebbe a sávba végig nagy lombkoronát növesztő fák kerülnek, alattuk 50-60 cm magas egybefüggő cserjefoltokkal. Ez a cserjekiültetés egyértelmű határoló sávként értelmezhető, de magassága miatt a tér átláthatóságát biztosítja, valamint a zebrák és buszmegállók környezetében nem veszélyezteti a gyalogosok biztonságát.

A két nagy zöldfelület közül a nagyobb ökológikus zöldfelületként kialakított terület lesz, amiben helyet kap egy esőkert, biodiverz évelőágyások, valamint ökológikus gyepfelületek. Az esőkert egy gypes, organikus formájú mélyedés, ami képes a környező burkolatok csapadékvizét elszikkasztani. Szélén kezdődnek az évelőágyások. Értelemszerűen a szikkasztó medence szélére kerülnek a nagyobb vízigényű fajok, míg attól távolabb a szárazságtűrő fajok. Az esőkert környezetében nyílik lehetőség nagyobb mértékű fásításra, itt ugyanis már a metró létesítmény nem

érinti az ültetésre alkalmas közeget. Ezt kihasználva erre a területrésze nagy lombkorona lefedettséggel egy ligetes részt terveztünk, ami jelentős szerepet tud betölteni a tér ezen részének klimatizálásában. Közvetve pedig pozitív hatással bír a Dési Huber utcai lakások kilátására és klímájára egyaránt.

A SPAR előtti kisebb zöldfelület a metrólejárók, a SPAR bejárata és az ide tervezett vendéglátó funkciók miatt intenzív használatnak lesz kitéve. Itt a gyepfelület gondozása nagyobb munkát és időszakosan öntözést igényel, cserébe a vendéglátóhelyek kerthelyiségei számára potenciális kitelepedési lehetőséggel szolgál, letisztult felületei segítik a könnyű tájékozódást a közlekedési kapcsolatok irányába. Az Üllői út felőli sávba „S” stratégia mentén kialakított évelőágyásokat terveztünk az optikai leválasztás és a teraszok felőli hangulat fokozása érdekében. A SPAR épülete mentén egy szabálytalan fasort terveztünk, aminek elsődleges szerepe az árnyékolás.

A Dési Huber utca Ecseri út felőli végénél tervezett parkolóállások és a járda közötti sávot csapadékvíz szikkasztóként szeretnénk kialakítani. Ez a sáv alkalmas egy olyan mélyrétegű, kavicsos szikkasztó létesítésére, amely a parkoló burkolati szintjénél mélyebben helyezkedik el és a parkolóból lefolyó csapadékvizet nagyobb esőzésekkel is képes befogadni, majd lassan elszikkasztani. A látvány fokozása érdekében ebbe a sávba időszakos elöntést is tűrő díszfű csoportok kerülhetnek.

A tér megújításával egy időben fontos a periférián lévő zöldsávok rendezése is a kívánt összkép eléréséhez. Ezért a Dési Huber utcai lakóépületek mentén a zöldfelületek megújítása szükséges. Az utca K-i oldalán a meglévő fás állomány tiszteletben tartása mellett lehetőség nyílik egy közel 400 m²-es, árnyas előkert kialakítására tipegőkkel kirakott sétaúttal és 3-4 db kihelyezett paddal. Ez a pihenőrész a tér forgalmától távolabb esik, ezáltal nyugodt elvonulásra ad lehetőséget. Az utca D-i oldalán az épület és a járda közötti sávban a növényzet cseréjével/kiegészítésével lehet kapcsolódni a tér zöldfelületi kialakításához, ezáltal elérve a kívánt összhatást.

Üzlethelyiségek (pavilonok) bemutatása

A térrendezés új szolgáltatási egységeit, az üzlethelyiségeket egy pavilonsávba telepítettük a metro két meglévő, korszerűen felújított lejáróival egy sávban. A hosszanti épület tömör (pavilonok), üres (fedett előterek, teraszok, közlekedők) valamint transzparens módon lehatárolt egységek (lejárók) ritmikus tagolásából épül fel.

A pavilonsor az alábbi funkciókat (üzlethelyiségeket) tartalmazza (keletről-nyugatra haladva):

Éjjel-nappali (hosszított) nyitvatartási idővel tervezett funkciók a két metrólejáró között (“felnőtt zóna”):

- Gyorsétkezdé (nettó hasznos alapterület:15,75m²) + terasz (18,36m²+20,89m²)
- Vendéglátóhely: borbár (20,88m²) + terasz (40,33m²+54,85m²)
- Traffik (11,15m²)

Nappali (rövid) nyitvatartással tervezett funkciók a tér nyugati részén (“családbarát zóna”):

- Pékség (nettó hasznos alapterület:15,75m²)
- Zöldség-gyümölcs (nettó hasznos alapterület:15,75m²)
- Vendéglátóhely: kávézó (nettó hasznos alapterület: 33,23m²) + terasz (39,35m²)
- Gyerekvár (nettó hasznos alapterület:13,67m²) + játszódomb (61,10m²)

A megújuló tér általános felügyeletét, a “felnőtt zóna” funkció látják el. A funkciócsoport a térszervezés központjában az állandó jelenléttel, külső és belső terekkel intenzív térhasználatot biztosíthatnak.

A megújuló tér nyugati részén, zöld környezetbe elhelyezett “családbarát zóna” a nappali időtöltés funkciócsoportját biztosítja.

Üzlethelyiségek működése:

Az üzlethelyiségek a pavilonsáv hossziránya mentén nyithatóak fel és közelíthetőek meg különböző méretű fedett előtereken keresztül. Az előterek egyedi tervezésű detektív ráccsal zárhatóak (kivétel képez a pékség). A 2db vendéglátóegység és a gyorsétkezdé kültéri fogyasztói terasszal (árnyékos és napos) kerültek kialakításra..

Pavilonsáv szerkezete:

A pavilonsáv tanusítvánnyal rendelkező fa könnyűszerkezetű rendszerből épület fel, hosszati irányban HEB 200 acélgerenda főtartókkal. A válaszfalak rendszerelemek.

Pavilonsáv anyagalkalmazása:

A pavilonsáv általános felülete barna színezetű finombeton burkolattal került kialakításra (pavilonegységek valamint a tetősáv), míg a pavilonok bejárati zónáját kontrasztos, fekete szín (fém nyílászáró és kültéri építőlemez) alkalmazásával emeltük ki. A pavilonok

Zöldfelület-növelési lehetőségek bemutatása

A meglévő térszerkezet megvizsgálásakor egyértelművé vált, hogy jelenleg a közlekedési felületek indokolatlanul nagy területeket foglalnak le, melynek következtében a tér jelentős része burkolattal ellátott, gyalogosok számára kevésbé használható felületként funkcionál.

A közlekedési felületek pozíciójának optimalizálásával, a gyalogos irányok újragondolásával jelentős területrészek szabadulnak fel, melyek nagy részét zöldfelület kialakításra lehet használni.

A meglévő növényzet közül a fákat megőrizzük, hiszen fontos szerepet töltenek be a tér árnyékolásában, a mikroklíma alakításában, valamint kedvezően befolyásolják a tér hangulatát. Ezek a fák zömében a metró feletti sávban helyezkednek el, ahol az új fák telepítése erősen korlátozott, így megőrzésük ebből a szempontból is indokolt. A megnövelt zöldfelületeken elegendő hely áll rendelkezésre a fák számának növelésére, ezáltal a tér klímájának, árnyékoltságának kedvező irányú fejlesztésére. A cserje és évelő foltok segítségével virágzó vagy télen is zöld felületeket alakítunk

ki, ami hozzájárul ahhoz, hogy a közterületek minden évszakban dekoratív látványt nyújtsanak. Térhatároló szerepük pedig a térképzésben kiemelkedő fontosságú.

Kimutatás a zöldfelületek arányainak változásáról

A zöldfelületek növelésekor nem csupán a tényleges zöldfelülettel fedett területrészek növelését tűztük ki célul, hanem az egyes zöldfelülettel kapcsolatos tulajdonságok, mérhető jellemzők növelését is. Az alábbi táblázat magába foglalja ezeket a jellemzőket és bemutatja az egyes szempontok kiindulási és tervezett állapot szerinti mennyiségét:

	Meglévő állapot	Tervezett állapot
Zöldfelület mérete	2660 m ²	4470 m ²
Fafajok száma	6	12
Lombkorona által vetett árnyék	1350 m ²	2270 m ²
Évelő ágyások mérete	0 m ²	650 m ²
Vízfelület	0 m ²	28,3 m ²

A telepíteni javasolt növények jegyzéke, a helyszínrajzon azonosítható módon,

Lásd 4. számú tervlap Növényalkalmazási terven ábrázolva (lépték:M=1:500) illetve az alábbi, "Növényalkalmazás bemutatása" fejezetben részletezve (általános koncepció majd növények jegyzéke).

Növényalkalmazás bemutatása (kiemelve a biológiai sokféleség növelését elősegítését)

A meglévő fákat megvizsgálva jelenleg 6 faj képviselteti magát a területen, ami semmiképpen nem meríti ki a fajgazdagság fogalmát. Új fajok betervezésével kétféle cél valósítható meg:

- változatos látvány kialakítása az eltérő lombkorona méret, habitus, szín, az eltérő kihajtási és lombhullatási időszakok, valamint az egyéb díszítő értékek kihasználásával (pl. eltérő kéregszín, egyedi termés, virágzat)
- élőhelyek gazdagabb, differenciáltabb tárházának biztosítása különböző élőlények számára

A *fafajok* kiválasztásánál a városi környezettűrés és a termőhelyi adottságokon kívül az esztétikai értéket is figyelembe vettük. A fajgazdagság bővítése a klímaváltozáshoz való alkalmazkodóképesség figyelembevételével történt. Egy-egy frekvenciált helyen különleges díszítő értékkel bíró, ritkább fajok

bemutatására is nyílik lehetőség (virágdísz, pompás őszi lombkoronaszín, habitus, kéreg színe). Így a növényzet egész évben látványossággal szolgál.

A fásszárú növények mellett a *cserje- és évelőfoltok* is fontos szerepet töltenek be a térszerkezet alakításában. A fajgazdagság biztosítása a cserjék és évelők esetén is alapvető szempont volt. A természet alkotta társulások szépségét a különböző, de azonos ökológiai igényű fajok sokaságának egysége adja. Ennek közterületre való adaptálásával olyan önfenntartó zöldfelület alakítható ki, amelynél nemcsak a tápanyag utánpótlás, kaszálás, öntözés költségei foghatók vissza, de a növényvédelem drága eszközei is elhagyhatók. A monokultúrákkal szemben a nagyobb fajgazdagsággal operáló zöldfelületeken a betegségek nem tudnak nagy területeket érintő pusztítást végezni, így az ilyen károkozások is elkerülhetők.

A telepíteni javasolt növények jegyzéke, a helyszínrajzon azonosítható módon

A fenti feltételek alapján ültetésre javasolt fafajokat a következő három kategóriába soroltuk (a kategóriák a tervlapon különböző színnel jelennek meg):

gyorsan növvő, hamar árnyékot adó, nagy lombkoránjú fajok: déli ostorfa – *Celtis australis*, magyar kőris – *Fraxinus angustifolia* subsp. 'Pannonica', *Gymnocladus dioicus* – vasfa, hársak - *Tilia cordata* 'Savaria', *Tilia* 'Szent István'

lassabban növvő fajok: mezei juhar – *Acer campestre*, ginkgo – *Ginkgo biloba*, Komlógyertyán - *Ostrya carpinifolia*

szoliter, vagy kiemelkedő díszítő értékkel rendelkező fajok: Díszcseresznye - *Prunus serrulata* 'Kansan', Háromerű juhar – *Acer buergerianum*, Perzsafa – *Parrotia persica*, Oszlopos gyertyán - *Carpinus betulus* 'Fastigiata', Himalájai nyír - *Betula utilis* 'Doorenbros'

Az ültetésre javasolt cserje és évelő fajokat a következő csoportokba soroltuk:

alacsony térhatároló cserjék: (max 50-60 cm magasság): babérmeggy – *Prunus laurocerasus* alacsony fajtái, mirtuszlonc – *Lonicera nitida*, bogyóspuszpáng – *Sarcococca* sp., korallberkenye – *Phoetinia fraseri* alacsony fajtái, téli jázmin – *Jasminum nudiflorum*, törpefenyő – *Pinus mugo* 'Mops'

„S” stratégia szerint ültethető évelők: ligeti zsály – *Salvia nemorosa*, díszfüvek alacsony fajtái (pl. *Carex* fajok), kúpvirág – *Rudbeckia*, cickafark – *Achillea* sp., japán üröm – *Artemisia schmidtiana* 'Nana', bíbor kasvirág – *Echinacea purpurea*, korbácsolliom – *Eremurus robustus*, nyuszifül – *Stachys byzantina*, jukka – *Yucca filamentosa*

egyéb évelőágyak fajai: levendula – *Lavandula angustifolia*, sásliliom – *Hemerocallis* 'Stella d'Oro', cipruska – *Santolina chamaecypariss*, kékszakkál – *Caryopteris* sp.

szikkasztó árokba, esőkertbe való növények: macskamenta – *Nepeta fasseni*, szappanfű - *Saponaria* sp., sás – *Carex* fajok, alangfű – *Imperata cylindrica*, szittyó – *Juncus* sp., vesszős köles – *Panicum virgatum*, deres fényperje – *Koeleria glauca*

Fenntarthatóság és üzemeltetés

A fenntarthatóság alap gondolatai a széleskörű és gyalogos térhasználaton (társadalmi és gazdasági megközelítés), tartós anyag és kiterjedt zöld infrastruktúrán (környezeti megközelítés) alapszik.

A megtartandó fák egy része, illetve a telepítendő fák közül néhány az új burkolatba esik. Ilyen esetben fontos, hogy a fának elegendő élettere legyen a megfelelő fejlődés biztosításához. A faverem minimális mérete 2,25 m². A faverem kialakításánál kedvező megoldás a Stockholm módszer alkalmazása, amely kedvező a gyökérzet életterének biztosításához. A felszínen faveremrács vagy a faveremnél nagyobb területű vízáteresztő burkolat (pl. Stabilizer) kialakítása segíti a gyökérzet vízellátást azokon a területeken is, ahol jelentős a gyalogos közlekedés. A közműhálózat miatt lehetnek olyan helyek, ahol egyes közművek közelsége miatt gyökérvédő vagy gyökérterelő beépítése is javasolt a telepítendő fa körül. Ennek megvizsgálása a konkrét tervezés feladata lesz.

A tervezési területen kialakított cserjefoltok szerepe a változatos felszínek biztosítása mellett a drágán fenntartható gyepfelületek részbeni leváltása dekoratívabb, ökológiai értelemben értékesebb felületekre. A gyepfelületek csökkenésével az időigényes és költséges fűnyírás mennyisége nagymértékben csökkenthető.

A szemetesedények megfelelő mennyisége és pozíciója fontos szempont a közterületek tisztasága szempontjából. Olyan típust választottunk, amely vandálbiztos, egyszerű, elegáns formavilágú, könnyen tisztítható.

A megmaradó fákat az átépítés időtartama alatt kalodázással védeni kell az építőanyag lerakásoktól, a munkagépek által okozott sérülésektől, valamint a talaj extrém mértékű tömörödésétől.

Területhasználat és költségvetés (megadott sablonok szerint)

S+A1:F42sz./Nr.	Tételcsoport	Mennyiség	Egység	Egységár	Összköltség
				[eFt/egység] nettó	[eFt] nettó
1. PARKÉPÍTÉSI MUNKÁK					
1.1	Bontási munkák	600	m3	20	12 000
1.2	Burkolatépítési munkák - gépjármű forgalom		m2		0
1.3	Burkolatépítési munkák - kerékpár forgalom		m2		0
1.4	Burkolatépítési munkák - gyalogos forgalom	5 154	m2	40	206 160
1.5	Út/parkolóépítési munkák	1 400	m2	20	28 000
1.6	Zöldfelület kialakítása öntözőrendszerrel együtt	4 470	m2	20	89 400
1.7	Kiemelt növénykazetták		m2		
1.8	Fatelepítés	40	db	90	3 600
1.9	Közműépítési és -kiváltási munkák				
	viziközművek		m		25 000
	elektromos energia		m		15 000
	hírközlés		m		15 000
1.10	Dísz- és közvilágítás kiépítése		m2		25 000
1.12	Utcabútorok, felszerelések	55	db	350	19 250
1.13	Javasolt köztéri művészeti alkotás elhelyezése	1	db	15 000	15 000
1.14	Tartalékkeret				25 000
	parképítési munkák összesen /nettó/				478 410
	parképítési munkák összesen /bruttó/				607 581

Ssz./Nr.	Tételcsoport	Mennyisé g	Egysé g	Egységár	Összköltsé g/
				[eFt/egysé g]	[eFt]
2. PAVILONOK					
2.1	Földmunkák		tétel		0
2.2	Szerkezetépítési munkák	210	m3	80	16 800
2.3	Homlokzati munkák	540	m2	50	27 000
2.4	Tető munkák	416	m2	150	62 400
2.5	Építészeti munkák	228	m2	200	45 600
2.6	Belsőépítészeti munkák	228	m2	125	28 500
2.7	Gépészeti szerelési munkák	228	m2	100	22 800
2.8	Erős és gyengeáramú szerelési munkák	228	m2	80	18 240
2.9	Közműépítési és -kiváltási munkák				
	viziközművek		m		15 000
	elektromos energia		m		10 000
2.10	Tartalékkeret				25 000
	pavilonok összesen /nettó/				271 340
	pavilonokösszesen /bruttó/				344 602
	Mindösszen /nettó/				749 750
	Mindösszen /bruttó/				952 183