

4.0 MŰSZAKI LEÍRÁS

LEHATÁROLÁS

A tervezési terület Eger Felsőváros városrészében található a Távfűtőmű tömbjében. A tervezési terület a Távfűtőmű kibővült területe 2014/1 hrsz (Ln-km övezet), mely É-ről az Olasz utca 25-35. sz. emeletes lakóépületet körül ölelő közkerttel, parkolóval és játszótérrel (Ln-kk) határos. A bővítéshez kapcsolódik a műjégpálya áthelyezése és a sportterület melletti kiszolgáló út (U2) és parkoló zöldfelületének tervezése. A tervezési terület K-ről sportpályákkal (hrsz. 1307/39), Ny-ról a Malomárók utca 12-26. sz. lakóépületet körülvevő közkerttel (Ln-kk) határos. *(Lsd. A 1 Állapot- és fakivágási terv M 1: 500)*

TERVEZÉSI PROGRAM

Megtartandó a Távfűtőmű területén a lakóépületek irányában a kialakult, beállt zöldfelület. A terv tartalmazza az üzem, az út és parkoló építés, és az ezekhez kapcsolódó tereprendezés okán kivágandó fák visszapótlását. A terv célja az új telekrészen az épülettel nem érintett, belső közlekedésre igénybe nem vett, szabad felületek kialakítása zöldfelületként. A Helyi Városrendezési és Építési Szabályzat módosításában előírt fasorok alakítandók ki az Ln-km jelű övezet új határán, a Távfűtőmű telekhatára mentén. Cél, a volt műjégpálya megmaradó parkoló felületének zöldfelületként történő átalakítása a szomszédos játszótér védelme érdekében. Az U2 jelű kiszolgáló út (KÖu-4 övezet) mellett egyoldali fasor telepítése. Közterületen a szükséges utcabútorok elhelyezése.

Tervezési alaptérkép az építészeti engedélyezési és kiviteli tervvel megegyező.

MEGLÉVŐ ÁLLAPOT

A tervezési terület részei nem csak térben különülnek el, növényzetük is eltérő. A meglévő Hőközpont telekhatárán belül beállt, lombkoronaszinten záródott fás zöldfelület jellemző gyeppel. A hozzá kapcsolódó műjégpálya és a murvás parkoló (játszótértől D-re) nem növényesített. A tervezési terület másik része a tervezett kiszolgáló út és parkoló, mely jelenleg rétszerű, szórványosan fás zöldfelület. D-en az Eger patakig nyúlik, ez magyarázza a területen megtelepedő fűz (*Salix alba*) és nyár (*Populus nigra*, *alba*) fajokat. Idős, sokszor többtörzsű szoliter bokorfák mellett egy kisebb nyár liget (12 fával) található itt.

TERVEZETT ÁLLAPOT

Termőföld védelme

Építéskor, tükör kiemeléskor a humuszos termőréteg külön összegyűjtéséről gondoskodni kell, lehetőleg a beruházásban érintett területen kell elhelyezni, egyéb esetben a talajvédelmi szakhatóság hozzájárulása kell.

A kikerülő termőföld a helyszínen deponálható, majd a volt műjégpálya helyén terítendő el. A meglévő kavicsolt burkolatok min. 20 cm földcsere után újrafüvesítendőek.

Bontás során a szennyezett termőföldet lerakóhelyre kell szállítani. Feltöltéshez kizárólag talajvédelmi szempontból minősített, vagy szabványosított anyag használható.

Fakivágás

A Távfűtőmű jelenlegi telekhatárán belül az építkezés miatt **24 db fát kell kivágni**. Az út és parkoló építés során további **5 fa** kivágása tervezett. A kivágandó fák között 5 db idős, korán elöregedő egyed van, melyek kivágása balesetvédelmi szempontból szükséges (15., 26., 27., 28., 29.). *(Lsd. 5.1 Kivádandó fák jegyzéke)* A kivágandó és pótlendő fák összes törzsátmérője 691 cm. A terv 16/18-as törzs-körméretű, sorfák ültetésével számol, melyek törzsátmérője 5,73 cm. Ezen fák közül 121 db ad törzsátmérő egyenértéket 100 %-ban ($691 \text{ cm} / 5,73 \text{ cm} = 121 \text{ db}$).

A területen $573 + 3$ db cserje kerül elültetésre. A lombkorona index és az átlagos lombtömeg (lomb köbméter Im^3) alapján 20 db cserje feleltethető meg 1 db (15 éves) fának. (15 éves fa $40\text{-}60 \text{ Im}^3$, 1 levélfelület-index – kb. $50 \times 1 = 50$ asszimiláció; magas cserje $1,35 \text{ Im}^3$, 5 levélfelület-index $1,35 \times 5 = 6,75$ asszimiláció. A fák aktivitás értéke $50 / 6,75 = 7,4$ szerese a cserjéknek. Ha azt vesszük alapul, hogy fák 2-3-szor annyi ideig élnek, mint a cserjék akkor adódik $7,4 \times 2,5 = \text{kb. } 20 /$ a 20-as váltószám.) Ezek szerint, az 576 cserje 28 db fát helyettesít ($576 / 20 = 28$). Így a ténylegesen **pótlásban ültetendő** $121 - 28 =$ **93 db 16/18-as sorfa** az **576 db cserje** mellett.

A pótlendő nagyszámú fa nem helyezhető el a Távfűtőmű kibővített telekhatárán belül. A telekhatáron belül tervezett 36 db lombos és 3 örökzöld fa (39 db) és 573 db lombos cserje és 3 db örökzöld (576 db). A további 54 db fa a jégpálya infrastruktúráját övező zöldfelületen helyezhető el.

Favédelem

Az építés ideje alatt a meglévő fákat a mechanikai sérülésektől védeni kell. A megfelelő hármass védelem: a fák törzsének beborítása vászonnal, a törzse köré gumiabroncsok helyezése, és körbe fakaloda építése. A fák csurgóterületén (a korona alatt) korlátozni kell a nehéz munkagépek mozgását, mely a talaj tömörödését idézi elő. Az építés során a termőtalaj védelméről is gondoskodni kell. A kivitelezést követően a sérült, száraz ágakat le kell metszeni, a sebeket kezelni kell. A fák csurgóterületén a tömörödött talajt fel kell lazítani. *(Lsd. A 1 Állapot- és fakivágási terv M 1: 500)*

Tervezett növényzet

Távfűtőmű területe

A terv szerint a Távfűtőmű új területén, mellyel az üzem kibővült K-i irányban, háromszintes növényállomány alakítandó ki (fa, cserje, gye), OTÉK 5. számú melléklet szerint.

TELEKRÉSZ TERÜLETE

2 060,0 m²

Három szintes növényállomány:

A telekre előírt zöldfelület minden 150 m²-ére
 $2060 / 150 = 13,73$ azaz 14-szer

1 db nagy v. közepes **lombos fa**
 40 db **cserje**

14,0 db
560,0 db

A fapótlásból telken belül ültetett 24 db lombos és 3 db örökzöld fa, valamint a tervezett 573 db cserje és 3 db oszlopos örökzöld nem csak megfelel az előírtaknak, de azt jócskán túlteljesíti. Az előbbiek rövid és hosszútávra is megfelelő zöld védősávot biztosítanak a lakó és sportcélú területek felé.

Az ültetendő fajok és fajták kiválasztásánál szempont volt honos növények alkalmazása minél nagyobb mértékben. A növényjegyzékben 'H' jelzéssel különböztettük meg őket. *(Lsd. 5.2 Tervezett növények jegyzéke)*

A Távfűtőmű közvetlen környezetében az alábbi növénytelepítések tervezettek: az ÉK-i oldalon a közművek és a telekhatár közelében vezetett belső út miatt telekhatáron belül nem lehetett növényt elhelyezni, ezért közterületre került a trafó épülettől É-ra 2 db kocsányos tölgy (*Quercus robur-Quero/2*). Hasonló okokból a játszótér felé a kerítésen kívül (2 m-re) telepítendő gyertyán tőtől ágas bokorfa sor (*Carpinus betulus- Carbe/7*), 6 m-es tőtávolsággal.

A telekhatáron belül a trafó Ny-i oldalára tiszafa (*Taxba/3*) csoport tervezett, a közművek miatt legalább 5,7 m távolságra az épülettől és 3,9 m-re a kerítéstől. A trafó és a tervezett épület között a zöldfelületen 3 hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus- Aceps/3*) ültetendő az úttól 4 m-re.

Az átköltöztetett műjégpálya területén az új kerítések mentén sövények tervezettek közép magas, magas cserjék telepítésével két sorban. A játszótérnél aranyvessző (*Forsythia int. -Forin/90*), a folytatásban kányabangita (*Viburnum opulus -Vibop/27*), a K-i oldalon közönséges borbolya (*Berberis vulg. -Bervu/166*), a D-i sportpályák felé vörösgyűrű som (*Cornus sanguinea -Corsa/147 db*) ültetendő folyóméterenként 3 db, hármaskötésben, 0,66 m-es tőtávolsággal. A Hőközpont öltözőként funkcionáló épülete és a Fűtőmű kiszolgáló, új útja közti keskeny zöltsávba nyírható fagyal sövény (*Ligustrum vulg. 'Atrovirens' -LigvuA/123*) telepítendő. A bejárat és a Malomárok utcai parkolók között nyíratlan mogoró (*Corav/20*) sövény alakítandó ki a kerítés mentén. *(Lsd. R 1 Részletrajz - Sövénykiültetés)*

A Fűtőmű zöldfelületén fasor ültetendő három sorban. A kerítéstől 3,5 m-re japánakác (*Sophora japonica -Sopja/7*), tőle 6 m-re gyorsan növekvő, pionír faj, oszlopos kínai nyár (*PopsiF/6*) alkot fasort. A kiszolgáló úttal párhuzamosan (4 m-re) halad a harmadik fasor, melyet magyar kőris (*Fraxinus ang. ssp. pannonica -Frapa/6+5 db*) alkot, mely folytatódik a D-i telekhatár mentén. A zöldfelület ÉNy-i sarkán feketefenyő (*Pinus nigra -Pinni*) hármaskötés csoportja telepítendő az elektromos közművek védőtávolságát figyelembe véve. *(Lsd. KA 1 Kertépítészeti és növénykiültetési terv - Távfűtőmű zöldfelülete)*

Jégpálya infrastruktúrájának zöldfelülete

A sportpályák kiszolgáló útja és a parkolók szintén fásítottak. Az U2 jelű út mentén, az úttól 3m távolságban ezüsthárs (*Tilto*) fasor telepítendő, melyet 20 db 16/18-as sorfa alkot, 8 m-es tőtávolsággal telepítve. A fasor épületek felőli oldalán a későbbiekben sétány tervezett. A sétány mindkét végét egy-egy feketefenyő (*Pinni*) zárja le. A Malomárok utcáról a J-1 és J-3 járdán közelíthető meg a tervezési terület. A D-i J-3-as járda patak felőli oldalára mézgas éger (*Alnus glutinos -Alngl/8*) fasor ültetendő. *(Lsd. 5.2 Tervezett növények jegyzéke)*

A parkolók terelőszigetein kocsányos tölgyek (Quero/4) kaptak helyet. Az itt haladó járda és a telekhatár között magas kőris (Fraxinus excelsior 'Westhof's Glorie) fasor tervezett. *(lásd: KA 2 Kertépítészeti és növénykiültetési terv - Jégpálya kiszolgálóút és parkoló zöldfelülete)*

A Fűtőmű bejáratánál lévő szigetben két, oszlopos óriás aranytuja (Thupa) vezeti be a jégpálya járdájának tengelyét, melyet hármass örökzöld csoport zár le a patak felől. Az U-1 és U-2 jelű utak kereszteződésében kialakult bejárat zónát hangsúlyozzák közlekedési szigetekben, körívben ültetendő kúszó örökzöldek (JunhoAC, Junsat, JunmePA).

A jégpálya bejárata szintén hangsúlyt kap. A parkolóknál kétoldalt szerb lucfenyők (Pinom) tervezettek kúszó örökzölddel. Kétoldalt talajtakaró sávok kísérik a bejáratig. A bejáratnál szemközt a távlatban kialakítandó sétány teresedése is a bejárat zóna része, melyre a változatosabb növénykiültetés is utal. Erdei fenyők (Pinsky) hármass csoportja mellett félköríves som sövény (CorstF), törpeorgona (SyrmeP), gyöngyvirágcsereje (Deugr) és arany tiszafa (TaxbaDA) csoportja adja a kerti képet.

A J-2 járda kerítés felőli zöldfelületét sövények szakítják meg, amelyek a járdával 36°-os szögben futnak. Vérborbolya (Bertha) és érdeslevelű gyöngyvessző (Deusc) sövények váltják egymást. A jégpálya bejáratán túl változó szélességű, talajtakaró folt követi a jégpálya kerítését. Hullámszerű vonala és változatos kiültetése oldja a sávszerű zöldfelületet egyhangúságát.

A J-1 jelű járda, kanyarodó részén íves lonc sövény (Lonxy) véd az áttapostól és egyben hangsúlyozza a csomópontot. További sövények tervezettek a távlatban kialakítandó sétányt kísérve (Vibla, Philco).

A további területeken a tömörödött gyep fellazítandó és termőföld terítését követően a fű újra telepítendő, kertészeti módszerekkel.

Utcabútorok

A gyalogos járdák mentén padok és hulladékgyűjtők elhelyezése szükséges. A padok tervezetten a járdák 1 m-rel kiszélesedő külön sávján kettesével állnak (18 db). A 180 cm széles Vera (LV 151rk) padokat a burkolat alatt kialakított beton alaphoz csavarral kell rögzíteni. A párosával kihelyezett padokat hulladékgyűjtő is kiegészítheti, ilyenkor hosszabb, 6 m-es burkolat szükséges (Cylindre, 30 l-es acél oszlopon RAL 7016, fekete műanyag testtel és fedéllel). Összesen 7 db hulladékgyűjtő tervezett; 6 db padok mellé, egy pedig a J-1 jelű járda U-2 jelű út felőli végén. Kutya szemetgyűjtő kihelyezése a patakparti rész felől indokolt, tervezetten két helyen a J-2 jelű járda végén és a J-3 járda mellett a távlatban megvalósítandó sétány végén (Városszépítő kutya szemetgyűjtő S 1803,20 l, RAL 7016 színben). *(Lsd. 5.3 Utcabútorok)*

NÖVÉNYTELEPÍTÉS

Fák

Telepítés időpontja: ősszel (október végén – novemberben), tavasszal (február végén - márciusban) ideális. A fák nyugalmi időszakában – a lombhullás és a lombfakadás között - fagymentes időben, és ha a talaj sincs átfagyva elvileg bármikor telepíthetők, akár szabad gyökérrel is. A biztosabb eredés miatt javasolt inkább földlabdás

növények telepítése. Az őszi ültetés esetén a talaj nedvességtartalma nagyobb és a tél folyamán a fagymentes zónában a fa gyökerei jól beiszapolódnak, a gyökérképződés már a tél folyamán megindul.

Ültetőgödör: 1x1x1 méter

Ültetőgödör előkészítése:

A kiásás során tegyük külön a humuszban gazdag feltalajt és a humusz- és tápanyagban szegény altalajt. Később a betemetés során a feltalaj kerüljön majd alulra a gyökerekhez. Alaptrágyázásként ezt a talajt még érett istállótrágyával és komposztal keverjük össze. Az 1x1x1 m-es ültetőgödörbe kb. egy vödör trágyát, vagy komposztot tegyünk. A friss trágya nem megfelelő, mert az erjedésben lévő, gyorsan bomló szerves anyag a gyökerek rothadását okozhatja. A gödröket az ültetés előtt 3-4 héttel ássuk meg, így a trágya a tökéletesen keveredik, „összeér”. Az elkészített gödröket utána visszatemetjük, hogy ülepedjen. Ültetéskor csak annyira ássuk ki újra, hogy a növény gyökérzete beleférjen.

Az ültetőgödörbe körbefektetett és a felszínre kivezetett gégecsővel hatékonyabbá tehetjük a későbbi öntözést. A gégecső 5-10 m-rel magasabban végződjön a talaj szintjénél, különben könnyen eltömődik. (Csak rendszeres locsolás esetén javallott, különben ellenkező hatása van, kiszellőzteti, szárítja a talajt.)

Ha nincs „feltalaj” ill. „altalaj”, mivel a terület bolygatott, vagy a talaj rossz minőségű indokolt a talajcsere. A kiásott gödröket teljes mértékben hozott termőtalajjal, vagy feljavított helyi talajjal töltjük meg.

A kellő méretű és jól előkészített ültetőgödör jó kezdeti növekedést biztosít az elkövetkezendő 1-2 esztendőre.

Telepítés földlabdával: Ültetés során elsődleges fontosságú, hogy a földlabda épen maradjon. Ültetés előtt a kiásott gödröt annyira temessük vissza, hogy a belé helyezett földlabdás növény gyökérnyaka a talajszintbe vagy (számítva némi süppedéssel) 2-3 cm-rel a talajfelszín fölé kerüljön. Ha a földlabdát talajban elbomló zsákba vagy hálóbá csomagolták, a csomagolóanyaggal együtt helyezzük a gödörbe. Ezután a gyökérnyakat tegyük szabaddá, a lebontott takaróanyagot vízszintesen terítsük szét, és a gyökerekkel együtt temessük be. Előtte a földlabdából esetleg kinyúló gyökereket éles ollóval vágjuk vissza. Ha a földlabdát (helytelenül) el nem bomló anyagba csomagolták, ezt el kell távolítani, mert akadályozná a gyökér fejlődését.

A földlabdával telepített 16/18-os sorfákat ajánlatos visszavágni a telepítés során, koronaméretét a gyökérzettel arányosan csökkenteni kell.

Karózás: A fák ültetésének fontos mozzanata a karózás. A karó a fa törzsénél kissé magasabb legyen, és még a gödör betemetése előtt helyezzük el a gyökerek között, a növény szél felőli oldalán (az uralkodó szélirányt tekintve) vagy 2-3 oldalon. Ha két karót használunk a karók vonala, a szélirányra merőleges legyen. Egyedi fáknál érdemes három karót használni, ami biztos védelmet nyújt. A karózás megakadályozza, hogy a szél kimozgassa a frissen ültetett fát és időről-időre elszakítsa a kialakult hajszálgyökereket. Az ültetés után laza 8-as kötéssel rögzítsük a fákat.

A sorfák tövét a tányérozni szükséges, és gyommentesen tartása is elengedhetetlen a vegetációs időszakban. Ha ezt damilos fűnyíróval végzik, a törzset védeni kell a sérülésektől köré helyezett hálóval. Az ültetés során és az azt követő 1-2 évben a megfelelő locsolásról gondoskodni kell.

Sövények, cserjék

Ültetőgödör: 0,6x0,6x0,6 vagy 0,4x0,4x0,4 méter

A határoló védő sövények telepítésénél a cserjéket két sorba, háromszögben (hálósan) ültetjük. A gödörásásnál a sövény teljes tükrét kiemeljük, mely 0,6 m széles, 0,4 m mély árok ásását jelenti. Ezt követően a fáknál leírt módon termőföldet és trágyát terítünk bele.

A nagyobb távolságra - 0,8 m, 1,0m - ültetendő sövényeknél elegendő egyedi ültetőgödörök kiásása, a fáknál leírt módon.

Az ültetőgödör kiásását követően javasolt a gödört belocsolni, majd az ültetést követően a beültetett növényt ismét jól meg kell locsolni.

Konténeres cserjék telepítése:

Konténeres cserjék a túl fagyos téli időszak kivételével bármikor telepíthetők.

Az ültetőgödört annyira temessük vissza, hogy a gyökérlabda magassága + 10 cm maradjon üresen. A gyökérlabdáról szedjük le a konténert, majd a körbefordult gyökereket bontsuk szét, és sugarasan húzzuk el a gödör alján. A gödört a szokásos módon temessük be, a gödör teljes betemetése előtt pedig öntözzük be.

A konténeres növények telepítés után nem igényelnek visszavágást, miután a gyökerek teljes egészében megmaradt. Ennek ellenére a cserjéket ajánlatos a felszín felett 20-25 cm-rel visszametszeni. Ez a növény bokrosodását szolgálja, a kialakuló sövény sűrűbb lesz.

Gyepfelületek

A terület gyepesítése kertészeti módszerekkel történik. A gyepfelületek kialakításához optimálisan 20 cm jó minőségű termőföld terítés szükséges. Gyepesítés előtt fontos a terület gyomtalanítása és finom tereprendezés. A gyepesítést követően a csírázás ideje alatt (2-3 héten keresztül) biztosítani kell a folyamatos locsolást. A frissen füvesített területet nedvesen kell tartani (nem száradhat ki). Az első kaszálás alkalmával a vágási magasság 1-2 cm-rel legyen nagyobb, majd az első vágást követően érdemes a területet újra hengerezni.

Nagyréde, 2012. április

Herczegné Székely Anita

K/1-10-0228/2013

20/ 9859-454