

**BUDAPEST, VII. KERÜLET MADÁCH IMRE ÚT (hrsz.:34212/14)
MADÁCH IMRE TÉR – RUMBACH SEBESTYÉN UTCA KÖZTI SZAKASZÁNAK
ZÖLDFELÜLET- ÉS KÖZLEKEDÉS-FEJLESZTÉSI KÖZTERÜLET MEGÚJÍTÁSA
KÖZTERÜLET ALAKÍTÁSI TERV**

**Munkaszám: 5/25.
Dátum: 2025. június 27.**

MŰSZAKI LEÍRÁS

Megrendelő: Budapest Főváros VII. kerület Erzsébetváros Önkormányzata

Generáltervező: PRO URBE MÉRNÖKI ÉS VÁROSRENDEZÉSI KFT.

Ügyvezető: Könczey Gábor

Tervező: Imecs Anikó

Szakági tervező: Táj Consult Bt.

Ügyvezető: Karádi Gábor

Tervező: Karádi Kata



Imecs Anikó
(01-1018)



Könczey Gábor
(13-1025)



Karádi Gábor
(K1 01-5031)



Karádi Kata
(K 01-5225)

Tartalomjegyzék

1. Előzmények.....	3
2. Meglévő állapot.....	3
3. Tervezett kialakítás.....	5
4. pályaszerkezet	7
5. Csapadékvíz elvezetés	7
6. Látványtervek	7
7. Tulajdoni viszonyok	8
8. Környezeti és társadalmi hatások	8
9. Zöldfelületek kialakítása	9
10. Automata öntözőhálózat.....	18
11. Tervezői nyilatkozatok.....	25

1. ELŐZMÉNYEK

Budapest Főváros VII. kerület, Erzsébetváros Önkormányzatának megbízásából a Pro Urbe Kft. készíti, a Madách Imre út (hrs: 34212/14) Madách Imre tér és Rumbach Sebestyén utca közé eső szakaszának zöldfelületi- és közlekedés-fejlesztési közterület megújítási tervét.

A tervezés két munkafázisból áll:

1. Közterület alakítási terv (KAT)
2. Egyesített engedélyezési és kiviteli terv (EKT)

Jelen tervünk, a tervezés első fázisaként, a közterület alakítási terv elkészítése.

A Madách Imre út forgalmi rendjének átalakítása kapcsán egyértelmű konszenzus született az útszakasz forgalomcsillapításáról. A korlátozott gépjármű behajtás mellett, a forgalom egy sávban, egyirányú forgalomként bonyolódhat, a Rumbach Sebestyén utca felől, az Asbóth utca felé, egyoldali (csak a tér északi oldalán történő) parkolással, ami kizárólag koncentrált rakodást tesz lehetővé. A tér déli oldala gyalogos öveztként, szélesebb teraszokkal funkcionál majd az átalakítást követően.

A feladat a Madách Imre út teljes körű burkolat felújítása, faltól falig térburkolat kialakítása, a parkolás megszüntetésével, zöldfelületek létrehozásával, melynek a meglévő közmű hálózathoz kell igazodnia.

2. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT



A Madách Imre út a Rumbach Sebestyén utcáról nyíló, jelenleg kétirányú utca, mely az Asbóth utca keresztezésénél, a gyalogos Madách térnél véget ér. Az Asbóth utca jelenleg mindkét irányban zsákutca, megközelítése a Madách Imre útról történik.

A Madách Imre út szabályozási szélessége 21,0-25,0 m között változik, az útburkolat szélessége 12,50m. Mindkét oldalán 4,0-6,10m széles járda vezet végig. Az utcában kétoldali merőleges parkolás van felfestve, a déli oldalon, az útburkolaton, az északi oldalon a járdára felállva. Az északi oldalon a járdára történő parkolás következtében a gyalogos forgalom számára 2,5-4,6 m széles járdafelület áll rendelkezésre, a déli oldalon a járda szélesség 3,4-5,5m közötti. Az útburkolaton, a szabadon maradó forgalmi sáv szélessége 5,0m.

A tervezési szakaszon összesen 42 parkolóhely áll rendelkezésre jelenleg. Az északi oldalon végig lakossági parkoló van táblázással kijelölve, ahol este 18 óra és reggel 7 óra között csak a lakók parkolhatnak.

Az utca déli oldalán végig jelentős forgalmat vonzó kereskedelmi, vendéglátási létesítmények vannak. Éttermek, kávézók kiülő teraszokkal, tömve vendégekkel, turistákkal. Az utcán felállított teraszoktól a gyalogos forgalom számára alig-alig marad szabad felület.

Az utcában jelenleg fasor, zöldfelület, növénykazetták nincsenek, néhány planténer van mindössze, igen gyér növényzettel.

Közművek:

A közmű hálózat jelenlegi helyzetét az E-közműtől kikért adatszolgáltatás alapján, a közműhálózati helyszínrajzon ábrázoltuk.

Az útpálya alatt az alábbi közművek találhatók:

- az FCSM egyesített szenny- és csapadékvíz gravitációs gyűjtő vezetéke,
- a Fővárosi Vízművek ivóvíz vezetéke,
- az MVM Főgáz Földgázhálózati Kft. földgáz elosztó vezetéke

A járda burkolat alatt húzódnak:

- a Magyar Telekom helyi elosztó hálózata alépítményben, mind két oldalon 1-1 vezeték,
- a Vodafone Magyarország alépítménye, helyi elosztó vezetékek mind két oldalon 1-1 vezeték,
- az Invitech ICT Kft. alépítménye, az északi oldalon, 2db helyi elosztó vezeték,
- az északi oldalon az Antenna Hungária Kft. optikai kábele,
- a BDK Kft. kisfeszültségű földkábele, mind két oldalon,
- az ELMŰ Hálózati Kft. földkábele, szintén mind két oldalon.

3. TERVEZETT KIALAKÍTÁS

A projekt célja a Madách Imre úton egy kellemesebb lakó környezet kialakítása, ahol az emberek jól érzik magukat, otthon érzik magukat, szívesen sétálnak, beülnek egy kávéházba, cukrászdába, ahol a levegő tisztább, a gyalogos közlekedés biztonságos. Ez a mai állapothoz képest, gyalogos felületek, zöldterületek kialakításával, fásítással, árnyékot adó növényzet létrehozásával valósítható meg.

Elsődleges célkitűzés volt, hogy:

- Mindkét oldalon minél szélesebb gyalogos felület legyen kialakítható, különös tekintettel a déli oldali kereskedelmi, vendéglátó egységek forgalmára.
- Minél nagyobb összefüggő zöldfelület kerüljön kialakításra.
- Lehetőség szerint kerülni kell a közművek érintettségét.

Az utcában a jelenlegi kétirányú forgalom megváltozik, az utca egyirányúsítása tervezett a Rumbach Sebestyén utca felől az Asbóth utca felé. A behajtás kizárólag engedéllyel történhet, ill. idő korláthoz kötött koncentrált rakodás a megengedett.

A gépjármű forgalom számára biztosított középső felület minimális szélessége 5,50m, ez lehetővé teszi, hogy a rakodó jármű mellett még elférjen az egyirányú forgalom, így nem jelöltünk ki konkrét rakodó helyeket.

A korlátozott forgalom lehetőségét biztosító középső sávot növény kazetták határolják. A növény kazetták széle nem feltétlenül párhuzamos mindenütt az út tengelyével, a tördelt, szabálytalan vonalvezetés teszi érdekessé, izgalmassá a kialakítást.

A boltív alatti magán területen az útburkolat 4,0m-re szűkül.

Az átépítés után az Asbóth utca korlátozott behajtású egyirányú utcává válik majd, a Király utca irányába, szintén elsősorban koncentrált rakodók kialakításával. Ennek tervezése nem feladata jelen tervünknek, de a Madách Imre út átépítésével egyidejűleg meg kell valósulnia.

A növény kazettákba bokrok, fák kerülnek beültetésre, az épület felőli oldalukhoz padok, ülőfelületek csatlakoznak. A járda felületeken további padok, utca bútorok kerültek elhelyezésre.

Az alapsíki zöldfelületek szegélye 30 cm széles világos szürke színű, gránit süllyesztett szegély 40x30x20 cm-es elemekből áll, 2db süllyesztett elem után 1 db ékelem (40x30x20/35 cm-es kerékvető) következik. A szegély a zöldfelület oldalán szintben van, a burkolat felőli oldalon 15 cm magasan emelkedik ki majd ezt követi újabb 2 db süllyesztett elem.

A zöldfelületek növelése a városképet és az itt élők komfortérzetét javítja, ezt a közterület felújítása során, alapvető, kiemelt fontosságú elvként kell érvényesíteni.

A tervezett kialakítással a déli oldalon a gyalogos felület szélessége 3,7-7,5m-re bővül, lehetőséget biztosítva ez által a kiülő teraszok kitelepítésére, az északi oldali járda felület kisebb, 3,0-5,5m széles.

A Madách Imre út 2-4. sz. alatt van az Örkény Színház díszlet raktára. A díszletek szállításához, mozgatásához a tervezett kialakítás megfelelő.

Az utca 30-as övezetben van, de ezzel együtt kiemelt cél a forgalomcsillapítás. Javasoljuk ezért a Rumbach Sebestyén utcai csomópontnak a Madách Imre úttal azonos térkő burkolattal való kialakítását, a túloldali nagykockakő süllyesztett szegélyhez csatlakozóan, a maival azonos szinten.

Kerékpártámasz és mikro mobilitási pont kijelölésére a tervezési szakaszon nincs szükség, a közelben az Asbóth utcába és a Rumbach Sebestyén utcában is több kerékpártároló található.

A Madách Imre út elején van egy két állásos elektromos töltő, mely a Rumbach Sebestyén utcai parkolósávba helyezendő át. Ehhez a jelenlegi ferde beállású parkolók, párhuzamos beállásra módosítandók, 2,25 m szélességgel kialakítva.

Ezzel szemben, a Rumbach Sebestyén utcában a jobb oldali koncentrált rakodó 2,0 m szélességgel festendő fel, a jelenlegi 1,7 m nagyon szűk.

Rumbach Sebestyén utcai csomópontban taktilis megállító jelek beépítése szükséges, ezzel, és a taktilis jelek mellett elhelyezendő parkolás gátló oszlopokkal jelölve ki az útpálya szélét, a lekerekítő íveket ($R=6,0m$).

A szemétszállító autó fordulási sugarát az alábbi ábrán ábrázoltuk.



4. PÁLYASZERKEZET

Az utca burkolata mindenütt térkő burkolattal alakítandó ki. Az egymástól való elhatárolódást a különböző színárnyalatok, a rakásminták különbözősége, valamint a futósorokkal való lehatárolás biztosítja.

Az útpálya, és a bejáratokhoz vezető járdaburkolatok bazalt színű, Friedl Sigma szalagkővel lettek tervezve, halszálkában rakva, a növénykazetták mögötti járda felületek pedig Wienerberger Penter Dresden típusú, antracit-barna színű klinkertéglával kialakítva. Az épület falsíkja mellett mészkő kiskockakő futósor fut végig. Az alaprétég a járda alatt 20cm folytonos szemeloszlású zúzottkő (0/35), alatta 20cm homokos kavics fagyálló réteg, az útpálya alatt 20cm Ckt-4, alatta 20cm homokos kavics fagyálló réteg.

A keresztmetszeti elrendezés és a javasolt pályaszerkezetek a mintakeresztmetszelvényeken láthatók.

5. CSAPADÉKVÍZ ELVEZETÉS

A csapadékvíz elvezetés a vízviszatartással összhangban oldandó meg. Hidrológiai szempontból elvileg nem szükséges a mainál több víznyelő, mivel az eddigi aszfaltot térkő burkolat váltja fel, a járda burkolat alatt zúzottkő ágyazattal, így ennek a pályaszerkezetnek kisebb a lefolyási tényezője, illetve a fákkal ellátott zöldfelületek csökkentik az elvezetendő csapadékvíz mennyiségét. A meglévő víznyelők megtartása, vagy elbontása, esetlegesen további víznyelők szükségessége, az engedélyezési terv készítése során, dől el, válik véglegessé, a pontos, részletesebb terv készítése során.

6. LÁTVÁNYTERVEK





7. TULAJDONI VISZONYOK

A Madách Imre út tervezett felújítása egyrészt a Hrsz.:34212/14 és a Hrsz.: (34206) ingatlanokat érinti, melyek tulajdonosa Budapest Főváros VII. kerület Erzsébetváros Önkormányzata. Másrészt a 34214/3 hrsz-ú ingatlan (Madách ház) érintett, mely magán tulajdonban van, tulajdonosa a Budapesti ingatlanhasznosítási és fejlesztési NyRT. Átjárója a „diadalív közforgalomnak megnyitott magánterület.

8. KÖRNYEZETI ÉS TÁRSADALMI HATÁSOK

Elsődleges feladat a kerület környezeti minőségét befolyásoló tényezők összehangolt javítása, a közterületek rehabilitációja, melynek során kiemelten kell kezelni a zöldterületi fejlesztések szempontjait.

A zöldterületek klimatikus hatásán túl jelentős részük van a városkép pozitív alakításában is.

A Madách Imre út jelenlegi kialakítása zöldterületekben rendkívül szegény, mindössze néhány planténer található az érintett útszakaszon, nagyobb zöldfelület nincs, fák nincsenek.

Az életkörülmények javítása érdekében a fejlesztés fontos eleme a zöldfelületek növelése, lényeges mennyiségű zöldfelület növelésre a parkolóhelyek rovására van csak lehetőség. Jelen esetben felsőbb döntés alapján került sor az utca áttervezésére, a parkolók teljes mértékű megszüntetésére, a gyalogos prioritás érdekében.

A tervezett kialakítás megvalósulása után mindkét oldalon fasor lesz, 16 db fa kerül kiültetésre, a zöldfelületek területe: 185,7 m² lesz.

9. ZÖLDFELÜLETEK KIALAKÍTÁSA

Tervezés területünk a Madách Imre út, Madách házak diadalívjétől a Rumbach Sebestyén utcáig terjedő szakasza.

Az utcaszakasz építészeti térfalai klinkertégla és mészkőlap borításúak. Ez az ikonikusnak mondható utcai térfalak között kialakuló utca szakasz a belváros központjának a része, méltatlan terület használattal.

A déli oldalon vendéglátói teraszok települtek a gyalogjáródára, az északi oldalon a Madách kamaraszínház díszlettároló ajtajai nyílnak a járdára.

A diadalívszerű átjáró két oldalsó, gyalogos közlekedésre szolgáló nyílását teljesen vagy részben lezárták az épület használói, vendéglátó teraszai.

Jelenleg a középső nagy nyílást használják a gépkocsik és a gyalogosok is.

Burkolat struktúra:

- gyalogos és gépkocsi forgalom egyaránt az összetöredezett a aszfalt burkolaton zajlik.

Zöldfelület és utca fásítás:

- zöld felület: teljesen hiányzik
- utca fásítás: teljesen hiányzik
- növénytakaró planténerek: 4 db.

Burkolat építés tekintetében az sötét színű klinkertégla burkolat - Wienerberger Penter Dresden antracit - barna klinkertégla (10x20x5,2 cm), soros rakásban, lett alkalmazva a tervezés során a gyalogos járda felületeken a tervezett alapsíki zöldfelületek és az épületek falsíkja közötti sávban. Az alapsíki zöldfelületek süllyesztett és ékalakban kiemelt világos szürke gránit tömbkőszegélye méltóképpen illeszkedik a környező utcákban meglévő gránit szegélykövekhez, illetve a Madách házak ikonikus klinker téglá és mészkő burkolatú homlokzatához.

Az ideiglenesen vegyesforgalmú középső sétányút járdaszintbe emelt, így az alapsíki zöldfelületek között egységesen befut a térhatároló épületek falsíkjáig. Ez az ideiglenesen vegyesforgalmú útfelület Friedl Sigma szalagkő térburkolattal burkolt (238*78*80 mm) - halszállás rakásban, bazalt árnyalatban. Az összefüggő nagy felület ugyanezen térkőből kialakított futósorokkal osztott az eltérő rakásirányok elkülönítésére, így oldva a felület homogenitását, illetve ennek következtében változatos látványt nyújt az ott sétálók számára.

Az épület falsíkja mellett mészkő kiskockakő futósor szalad végig.

Az alapsíki zöldfelületek szegélye süllyesztett és ékalakban kiemelt világos szürke gránit tömbköszegélyből vannak kialakítva. Az ideiglenesen vegyesforgalmú sétány szakaszok felé kerül ékalakban kialakítva a gránit tömbköszegély, 80 cm-ként 40 cm-es hosszon, (a 40 cm hosszú ékalakú elemet 2 db 40 cm hosszú süllyesztett elem követi) kerékvetés céljából az alapsíki zöldfelületek védelmében.

Javasolt klinkertégla típus, Wienerberger Penter Dresden antracit - barna klinkertégla (10x20x5,2 cm), soros rakásban.



A zöldfelületek kialakításánál a következő szempontokat vettük figyelembe:

- Alapvető szempont a zöldfelületi arány növelése a jelenlegi állapothoz képest, lehetőség szerint nagyobb, összefüggő zöldfelületek kialakításával, melyek mikroklíma javító szerepe jelentősebb.
- Lombos fák ültetése a meglévő közműhálózat figyelembevételével, illetve az ültetés során az ültetendő fák megfelelő gyökérvédelemmel való ellátásával, lehetőség szerint maximalizálni az elültethető egyedek darabszámát.
- A kék-zöld infrastruktúra szemléletét figyelembe véve, a városi csapadékvíz gazdálkodás támogatása érdekében, járdaszintbe süllyesztett zöldfelületek kerülnek kialakításra, melyek a járda felületről érkező felszíni csapadékvizeket megtartják és késleltetik a városi csatornahálózatba való bekerülését. Így csökkentve a városi hálózat terhelését a napjainkban egyre jellemzőbb, rövid idő alatt lehulló csapadék mennyiség esetén.
- A süllyesztett zöldfelületek védelme érdekében, az ideiglenesen vegyesforgalmú sétány szakaszok felé ékalakban, kiemelve kerül kialakításra a világos szürke gránit tömbköszegély, 80 cm-ként 40 cm-es hosszon, (a 40 cm hosszú ékalakú elemet 2 db 40 cm hosszú süllyesztett elem követi) kerékvetés céljából, hogy az ideiglenesen behajtó gépjárművektől való esetleges védelmet biztosítson.
- A széles járdaburkolatok és a középső, ideiglenes vegyesforgalmú útszakasz járdaszintbe helyezése lehetőséget biztosít a zöldfelületek méretének növelésére. Az kialakult nagyobb összefüggő zöldfelületek jelenős hatással

bírnak a tér mikroklímájának javításában és a csapadékvíz megtartás fokozásában.

- A téren alkalmazott klinkertégla és térkő burkolat, kiselemes burkolat lévén szintén segíti a csapadékvíz megtartását, oly módon, hogy késlelteti a városi csatornahálózatba történő eljutását.
- Az alapsíki zöldfelületek járda felőli oldalán, ülőfelület is kialakításra kerül, melynek lábai tengelyben vannak elhelyezve, így a csapadékvíz át tud jutni a pad alatt a zöldfelületekbe. Az északi oldalon, a járda szakaszon és a zöldfelületek között, ülő utcabútorok biztosítják a rekreáció lehetőségét, kis közösségi tér kialakulásának lehetőségét biztosítva.

Növényalkalmazás szempontjából a keskeny lombkoronát növelő, középmagas, várostűrő fajok telepítését javasoljuk.

A zöldfelület növénytelepítésénél szintén várostűrő, talajtakaró cserjék, évelőfelületek, lehetőség szerint, biodiverz kiültetések létesítését javasoljuk.

A növényfajok kiválasztásánál továbbá jelentős szempont, a fényviszonyok, illetve a közművek szempontjából, az adott fajok gyökérzet kiterjedésének figyelembevétele.

A javasolt növényfajok:

- Sorfák: *Acer campestre* 'Lienco', *Ulmus* 'Columella', *Carpinus betulus* 'Frans Fontaine'
- Talajtakaró cserjék: *Jasminum nudiflorum*, *Lonicera pileata* 'Tekeres', *Caryopteris x clandonensis* 'Bleuer Spatz', *Cotoneaster* 'Bella', *Euonymus fortunei* 'Blondy', *Symphoricarps x chenaultii* 'Hancock'
- Gyepptlók: *Vinca minor*, *Hypericum calycinum*, *Pachysandra terminalis*, *Hosta* sp.
- Évelők:
 - díszfű dominanciával kialakított ágyás
 - egy vegyes nyári dísz adó biodiverz növényfelület

A növényültetése során a következő szempontokat szükséges betartani:

- Az utca területén sűrű közmű hálózat találhatóak. A faültetés előtt a pontos nyomvonalakat és mélységüket fel kell tární és közvetlenül a közművezeték mellé gyökérgátat kell beépíteni, a vezetékek mindenkori védelme érdekében. A gyökérgát a fához legközelebb eső szakaszon, 2 m hosszan fusson és érjen a közmű alá 20 cm-vel. A gyökérgát Dörken MS20 lemez, ami szoknyaszerűen veszi körbe a földlabdát, vezeti a gyökereket lefelé. A szoknya-szerű palást lefelé szélesedik. A bütykös oldal néz a fa törzse felé.
- A gyökérterelőt a közműszolgáltató előírásai szerint kell telepíteni.
- A faültetés során az ültetőgödör mérete 150x150x100cm legyen. Az ültetőgödörben teljes talajcsere szükséges, a fát ezt követően, a kicserélt ültetőközegbe ásott gödörbe kell elültetni.

- Az elültetett fákat 3 támrúdhoz kell rögzíteni.
- A növények telepítésekor az ültetőgödörbe jó vízelvezető képességű, humuszban gazdag talajt kell biztosítani a növény földlabdájának átmérőjének kétszerese méretű ültetőgödörben. A növényjegyzékben feltüntetettük, mely növényeknek szükséges tőzeges, savanyú pH-jú ültetőközeg, ezeknél teljes talajcsere szükséges a növény cserépméretének háromszoros mennyiségű területen.
- Termőföld felhasználás:
A fák ültető gödreinél és a kialakítandó alapsíki zöfelületek területén min. 1m-es vastagságban talajcserét kell végrehajtani a következő rétegrend szerint:
 - tömörített altalaj Trgamma 80%
 - 1rtg geotextília 150g/m²
 - 15-20cm vtg 40/70 zúzott kő ágyazat tömörítve Trgamma 80%
 - 80-85cm tőzeggel javított humuszos termőföld gyökérkötődést segítő oldat beöntözésével

A természetes mikorrhiza gomba szimbiózist alkotva biztosítja és serkenti a növény kezdeti fejlődését.

 - *Stimulálja a gazdanövény növekedését a talaj foszfor-, réz-, cink- és nitrogén felvételének fokozása révén, valamint növeli a növény só-, szárazság- és nehézfém-tűrő-képességét.*
 - *Hifahálózata segítségével a talaj mély régióiból is folyamatosan vízzel látja el a gazdanövényt.*
 - *A mikorrhizával szimbiózisban élő növény a stresszhatásokkal szemben hatékonyabban védekezik, kevésbé szenved a fagytól, a szárazságtól és a betegségektől. Mindennek jelentős termésnövelő hatása van*
 - *A mikorrhizával szimbiózisban élő növény fejlődése gyorsabb, biztosabb. A szőlő- és gyümölcsültetvény 1-2 évvel korábban fordul termőre. A magasabb életteljesítmény nagyobb jövedelmet biztosít*
 - *A Symbivit® természetes eredetű mikorrhiza gombákat tartalmaz, amely hifa-hálózata segítségével megnöveli a gyökér víz- és tápelem felvételére szolgáló felületét*
- Ültetéskor a kisebb növények labdáját vízben meg kell mártani, a nagyobb növényeknél a föld visszatemetésével párhuzamosan iszapolni kell a talajt.
- A fák koronáját ültetés előtt vissza kell vágni (ágak hosszának kb. 1/3-át el kell távolítani), fagyléc ellen a törzset világos színű, laza szövésű, természetes szövettel kell betekerni, ami a 2. év végén eltávolítható. A nagy fákat a telepítést követő második év végéig rendszeresen gondozni kell. Ez elsősorban öntözést jelent. Hetente egy alkalommal töltjük fel a draincsövet vízzel, ezt félóránként addig ismételjük, amíg már nem tapasztalunk vízfogyást.
- A talajtakaró és évelő felületek alatt bazalt zúzottkő mulcs terítés kerül kialakításra.

- A zöld sávok szakszerű fenntartásához egy automata rendszerű csepegtető öntöző hálózat kialakítása szükséges. Automatalocsoló hálózat műszaki leírását lásd. 2. számú melléklet.
- Javasolt utcabútorok céginformációi

URBAN ISLANDS

Design: Lucie Koldová, Dan Yaffe



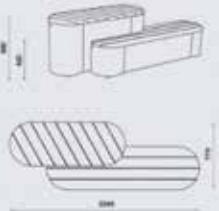
A nagy sziget ülőeként a központi laptop asztalként és a legmagasabb pedig támlaként funkcionál. Az egyedi alakzat néhány ovális elem egyszerű geometriáját kombinálja és a három magassági szinttel egy új perspektívát hoz létre a kültéri ülőalkalmatosságok területén. A modulok állhatnak önállóan, vagy akár játékos szigetcsoporthoz is alakíthatók. A formák átfordulása, a fa elemek különféle irányai és a podszervezetének színes változatai egészítik ki az érzékelést. A fa a vízszintes felületeken HPL lemezre is cserélhető, melynek a színbeli és grafikai sokszínűsége egy új karaktert kölcsönöz a bútoroknak. Kombinálhatósága nem korlátlan, viszont elég széles ahhoz, hogy bármely kreatív tervező ötleteit megvalósíthassa, amennyiben a projektjéhez valami újat, valami szokatlant keres.

Horganyzott acélszerkezet porzórészes. Az ülőke és a felelő rész fából vagy HPL lemezből készül, ami lehet egyszínű, vagy grafikkal ellátott. Burkolatra rögzíthető.





UIS521 / 621
Ülőalkalmatosság - kettős
acélszerkezet, fedelcsák vagy HPL



UIS521-2N
UIS521-2NW
UIS421
UIS421+

UIS540 / 640
Ülőalkalmatosság - hármas
acélszerkezet, fedelcsák vagy HPL



UIS540-3T1
UIS540-3T1W
UIS440
UIS440+







Konstruktív kerek szemétgyűjtő

44040101-K-V



jellemzők

- 2 mm-es acéllemez edény, tűzihorganyzás után porfestve
- inox csikkelnyomó, inox zsákrögzítő, inox kötőelemek
- zárral ellátva
- űrtartalom: 62, illetve 46 liter
- súly: 36 kg

rögzítés, ürítés

- alaptest betonozással vagy dűbelezéssel
- zsákcsera vagy tűzálló betét

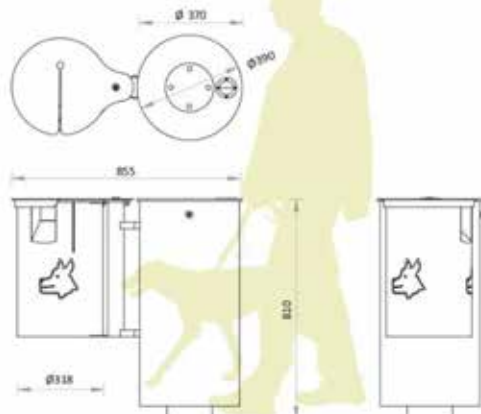
Szemétgyűjtők

Derecsy János

5

Konstruktív kombi szemétgyűjtő

44040101-KK-V



jellemzők

- Konstruktív kerek és a Simplex kutya típusok „házasításából” született, kombinált funkciójú hulladékgyűjtő, mely egyaránt alkalmas a vegyes hulladék és a szelektíven kezelendő kutyaürülék gyűjtésére
- 2 mm-es acéllemez edény, tűzihorganyzás után porfestve
- inox csikkelnyomó, inox zsákrögzítő, inox kötőelemek
- zárral ellátva
- tűzihorganyzás után porfestett kutyafej alakú perforációval és tetővel ellátott acéllemez edény
- inox kötőelemek
- az edényben zacskóguriga tartó található
- űrtartalom: 62, illetve 25 liter
- súly: 50 kg

rögzítés, ürítés

- dűbelezéssel, vagy alaptest betonozással
- zsákcsera

Szemétgyűjtők

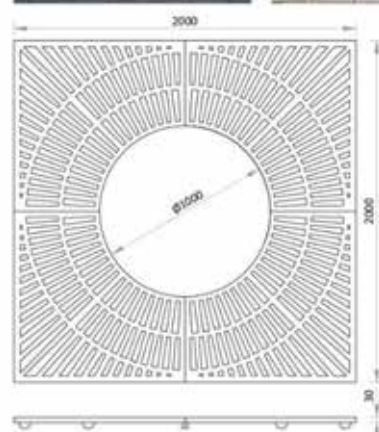
Derecsy János

7

Konstruktív óriás

faveremrács

44040306-V



jellemzők

- alapozás után két rétegben színre festett öntöttvas rács
- súly: 342 kg

rögzítés

- mellékelt tűzhorganyzott aléptámmenyel

Faveremrácsok

Újrahasznosított

157

BIKEPARK

Design: Péter Kukorinál & Balázs Orhai

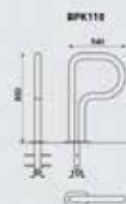


Ez a kerékpártároló a P betű világszerte könnyen értelmezhető szimbólumára alapoz és annak alakját viccesen használja a kifejezetten funkcionális kivitelénél. A kerékpártároló részét alkotja egy komplett rendszernek, melyet eredetileg autóparkoló helyeken alakítottak ki. Jól alkalmazható csoportosan elhelyezve vagy különálló kerékpártárolóként is.

Horganyzott hajlított acélcső szerkezet. Rögzítés burkolat alá.

BPK110 / 140

Kerékpártároló
acélcső szerkezet



230

01 / 2022 13 / mmobu.com

Térburkoló anyagok információi

FRIEDL Sigma szalagkő elem - bazaltárnyalt

TERMÉKLEÍRÁS

Termékméret: 23,8 x 7,8 x 8 cm

Minőségi
kritériumok: fokozottan kopásálló, a teljes kő fagy- és olvasztósóálló - csak cementkötésű felületekre alkalmas jégoldó szereket szabad használni

Él: éltörés nélkül (éles peremmel)

Felületi struktúra: sima

Rendeltetés: felhajtó, járdák, kerti szegély és fűszegély

Terméktípus: térkő

Terhelhetőség: főleg szgk-forgalomra és alkalmankénti teherszállításra 7,5 t-ig

Szín: bazalt árnyalt



bazalt árnyalt



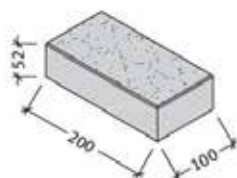
23,8 x 7,8 x 8
cm



Penter Dresden klinker térkőelem

PENTER DRESDEN

PENTER TÉRBUKOLÓ KLINKERTÉGLA 5,2 CM VASTAGSÁGBAN



Méret: 20×10×5,2 cm

Súly: kb. 2,3 kg/db

Anyagszükséglet: 48 db/m²

Raklapon: 468 db

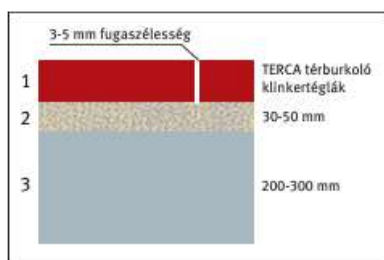
FELÜLET



antracitbarna, érdes

Térburkoló klinkertégla fektetése

Homokágyba helyezés, méretezés különböző terhelésű osztályokra



1. Gyalogos és kerékpárutak, felületek kialakítása kerti téglaburkoló klinkertéglákkal

(3-5 mm fugaszélesség, fugahézagok kitöltése kvarchomokkal 0-2 mm vastagságban)

- 1) Penter téglaburkoló klinkertéglák
- 2) folyami homok alumínát- és mészsadalék nélkül (szemcsenagyság 0-7 mm), esetleg zúzottkő (3-7 mm) 3-5 cm vastagságban
- 3) kavics hordozóréteg (fagyálló) (0-3 mm szemcsenagyság), 20-30 cm vastagságban

10. AUTOMATA ÖNTÖZŐHÁLÓZAT

ELŐZMÉNYEK

Tárgyi út szakasz Az Asbóth és Rumbach Sebestyén utcák között burkolatiban, zöldfelületeiben megújul, s a növény felületek, favermekben elhelyezett burkolatba eső fák fenntartási vízellátásához automata öntözőrendszer készül.

Táj-Consult Bt. megbízást adott cégünknek az automata öntözőrendszer tervének elkészítésére. A terv korszerű, Rain Bird automatikusan működő, felszín alá telepített rendszert tartalmaz.

AZ ÖNTÖZŐRENDSZER ISMERTETÉSE

Növényfelület Öntözése automata rendszerrel

Az öntözőrendszer lényege, hogy az öntözés földbe telepített rendszer segítségével automatikusan, előre meghatározott program szerint történik. Az emissziós berendezések a talajba vannak süllyesztve, a vízkijuttatás felülről nem észlelhető.

Nagyobb terület öntözése több különálló zónáról történik, mivel a rendelkezésre álló vízhozam és víznyomás nem elegendő a terület egyszerre történő belocsolására. A körök be- és kikapcsolását mágnesszelepeken keresztül a mikroprocesszoros programozható, időkapcsoló végzi. A vezérlő esőérzékelővel van összekapcsolva, hogy fölöslegesen ne történjen locsolás.

Öntözendő területek:

A Madách Imre út bal és jobb oldalán az út szegélytől a gyalogjárdáig található változó megjelenésű burkolatok közötti 2-4 m széles, 4-10 m hosszú zöld szigetek fái és talajtakaró növény felülete, valamint a burkolatba (favermek 4 db) eső szoliter fák.

A beöntözés módjai:

A fák és cserje felületek altalaj öntözést kapnak speciális csepegtető csőhálózat beépítésével (XFS Dripline 16/33). Az 5-10 cm talaj fedés miatt zöld szigetenként az eltömődés kizárása érdekében légbeszívó szelepek beépítése (VB-708 szelepaknába) indokolt.

A favermekben lévő burkolatba eső fák, valamint a cserje felületek új fái párosával telepített RWS-BGX (90 cm mély) öntöző berendezéseket kapnak a gyökérlabda mélységében történő vízkijuttatással.

A csővezetékek és kábelek megkülönböztető jelöléssel, egy nyomvonalon futnak, több cső esetén közös árokban.

A mágnesszelepek és a csatlakozó szerelvényeik a (helyszínrajzon) feltüntetett helyeken szelepaknába szerelendők. Anyaguk zöld műanyag, felső síkjuk a terepszinten van.

A rendszer külön (Na25) vízóráról a városi hálózati vízzel működik.

A vízellátás berendezéseinek kialakítása jelen tervnek nem része, azt a külső közmű tervek tartalmazzák.

A hálózat téliesítése kompresszoros kifúvatással lehetséges.

Berendezések

TBOS-BT elemes időkapcsoló 1-6 zóna vezérlésére

Bárhol (párás, nedves környezetben is) beszerelhető, okos telefonról programozható, közterületi felhasználásra alkalmas (például városi parkoknál, utaknál – azokat szegélyező zöldterületeknél) berendezés.

(Elhelyezése szelep dobozok belső falán széles körben elterjedt.)

RSD-BEx esőérzékelő

Minden 24 V ac és 9 V dc kimenetű vezérlővel működik.

Nem változtatja meg az öntözési programot, de automatikusan felfüggeszti azt, amennyiben a csapadék mennyisége meghaladja a beállított értéket.

A vízóra aknák térségében (világítási oszlopra, utcai építmény falára, növény ágyásban konzolra stb.) azokhoz legközelebb (építészettel, szakágakkal összhangban) telepítendő.

Nyomáskompenzált csepegtetőcső XFS Dripline Ø16 mm

Cserjékkel és talajtakaró cserjékkel, virágokkal fedett területek, speciális módon gyp sávok öntözésére. Előírt szűrés 125 micron.

Csepegtetőtestek távolsága: 33 cm, csövek távolsága 30-40 cm. Fektetési mélység a terepszint alatt 12-13 cm-re. (Rögzítés leszúró tűskékkel 2 m-ente.)

A párhuzamosan vezetett csepegtető csöveket kollektor gyűjtő vezetékekkel fogjuk össze egy-egy csepegtető mező végén, ahol műanyag szelep aknában, alatta drain kavicsal légbeszívó ½" szelepek segítik, hogy a szívó hatás következtében ne legyen vákuum leállítás után a csepegtető csövekben. (A csepegtető csövek becsült mennyisége: 250 m)

A zónákhoz KPE25 vagy KPE32 bekötő csövek juttatják el a vizet a távolságtól függően. A Rain Bird csepegtető öntözést elsősorban ott javasoljuk, ahol különösen víztakarékosan kell öntözni. A tervezett öntözőelemek pontosan a növény gyökérzónájához juttatják ki a beállított mennyiségű vizet.

A csepegtető öntözőrendszer jó hatékonyságú, mivel a vízfelhasználást lecsökkenthetjük. Lassú és egyenletes vízkijuttatással a növények gyökérzónájában elérhetjük, hogy a növekedés optimális körülmények között történjen és így a

növények állandóan ideális körülmények között fejlődhetnek. Mivel a vizet oda juttatjuk ki, ahol a növényeknek szükségük van rá, a vízvesztést minimalizálni tudjuk. A párolgásból és a felszíni vízfolyásból származó veszteség gyakorlatilag nincs. (Fák körül a köves környezetben a csövek védelme érdekében szükségessé válhat D80 drain cső alkalmazása, abba többször befűzve.)

RWS-Bgx típusú faöntöző berendezés

Az RWS berendezést fák és cserjék öntözésére fejlesztették ki, mellyel lehetővé válik, hogy a létfontosságú vizet, levegőt és tápanyagot – burkolatba eső fák esetén is - közvetlenül bejuttassuk a gyökérzónába még összetömörített talaj esetén is. A berendezésben Rain Bird 1401 Bubbler fúvóka biztosítja 1.5 – 5.5 bar között az 57 l/h vízkijuttatást. Az eszközt párosával a fa két oldalára szimmetrikusan telepítjük, hogy az egyoldalú nedvesítés ne okozza a fa elferdülését.

Mágnesszelepek (100DV-F)

A mágnesszelepek 1” -os csatlakozóval rendelkeznek. A nagyteljesítményű mágnesszelepek a legújabb fejlesztések eredményeit hasznosítják. Ennek köszönhetően megbízhatóan működnek még szennyezett víz esetén is. A szolenoid egy darabból áll, a vízmentes, műgyantába öntött egység meghibásodásának esélye minimális. A szelep szerelhető 24 V ac és 9 V dc eszközzel is. Utóbbi kialakítása átbillenő jellegű, és 9 V dc egyen feszültséggel működik. (A zónák – szelepek - becsült száma 1.)

Összekötőcsövek, idomok

Az öntözőrendszer csőhálózata KPE25-KPE32 (cca. 130 m) csőből készül.

Megkívánt nyomástartomány minden folyamatos nyomás alatti öntözővezetékénél 10 bar különben 6 bar. A csöveknél a kis fektetési mélységből adódó nagyobb sérülékenységi és a kedvezőbb falvastagság miatt alkalmazunk 10 bar-os csöveket.

A rendszer csatlakozási és elágazási pontjainál megfúró bilincseket, ill. szorítómenetes szerelvényeket alkalmazunk.

A csöveket homok ágyba termelt közegben kb. 40 cm-rel fektetjük a terepszint alá. Burkolatok alatt a cső fektetési mélysége 50-60 cm a javító ágyazat és a földmunka tükör határán.

A csőszerelvények a fenti nyomástartomálynak megfelelő, ivóvíz minősítéssel rendelkező KPE idomok.

KÖZMŰCSATLAKOZÁSOK

Elektromos Energia

Az öntözőhálózat vezérlőjének működtetéséhez 220V-os hálózati csatlakozásra nincs szükség.

Vízellátás

A rendszer ellátása (egy ponton Madách Imre út 2-6. előtt) Na2O mérővel a városi hálózatról történik.

Az öntözőrendszer indító szerelvényei: 1" főelzáró gömbcsap, visszacsapó szelep, 3/4" leürítő golyóscsap.

Az öntözőhálózat biztonságos működéséhez megkívánt üzemi víznyomás a rendszer indító pontjain: 3,5 bar, az emissziós helyeknél 2,3 bar.

Az öntözőhálózat mágnesszelepeihez KPE32 P10 gerinc vezeték juttatja el a vizet.

Az öntözőhálózat vízigénye:

$Q_{\max} = 1,9 \text{ m}^3/\text{h}$

$Q_{\max} = 2,0 \text{ m}^3/\text{nap}$ (csak tenyészidőben)

Az egyszeri teljes beöntözés ideje 1,5 óra.

VÉDŐCSÖVEK

A meglévő útpálya szerkezete, burkolat szegélyek, gyalogos burkolatok bontásra kerülnek. A páros oldali vízórákból valósul meg a páratlan oldali növény sáv öntözése is.

A sűrű közmű hálózat és a sekély fektetési mélység miatt az öntözőhálózat vezetékeit két mérettel növelt védőcsőben (KPE25>KPE50; KPE32>KPE63) indokolt fektetni.

Keresztbe az útpálya alatt több kisebb keresztmetszetű öntözési vezetéket ajánlott egy védőcsőben átvezetni.

Feltételezzük, hogy az öntözőhálózat csőfektetési munkái a burkolatok készítése előtt megtörténnek, ahol előre kell betenni a védőcsöveket, ott az átvezetendő elemek számát figyelembe véve szükséges eljárni. (PE100)

A védőcsövek legalább 0.3 m-rel nyúljanak túl a burkolatok szegélyén. A csövek elhelyezésekor, még azok eltakarása előtt, rögzíteni kell azok pontos helyzetét.

KIVITELEZÉS

Az építési munkát a Magyarországon érvényben lévő előírások alapján, a helyszínrajzon megadott helyeken kell végezni.

A földvisszatöltést csak a kivitelezésért felelős műszaki vezető építési naplóban rögzített jóváhagyása, a csövek terv szerinti vízszintes és magassági helyzetének ellenőrzése, és a vízbetáplálás sikeres nyomáspróbája után lehet megkezdeni.

A visszatöltéskor nagyobb rögök, építési törmelék nem építhető be. A visszatöltések tömörsége minimum Trg 85%, burkolatok alatti 50 cm vastag zónában Trg 95%.

A földmunkákat az MSZ-04-801-3:1990; az MSZ 15003:1989; az MSZ-07-3223-T(1991) szabványok előírásának megfelelően kell elvégezni.

MUNKAVÉDELEM

A kivitelező cég felelőssége, hogy a technológiának megfelelően kioktatott és vizsgáztatott dolgozók végezzék a kivitelezési-szerelési munkákat. A munkaterületen csak megfelelően kioktatott és munkavédelmi felszereléssel ellátott dolgozók tartózkodhatnak.

A kivitelezés során be kell tartani a munkavégzésre vonatkozó hatályos összes munkavédelmi előírásokat, és jogszabályokat.

Főbb munkavédelmi jogszabályok:

1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről,

10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről,

4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

TÉLIESÍTÉS

A rendszer tenyészidőben, tehát fagymentes időszakban üzemel, részei fagyhatár felett helyezkednek el. Ezért télire üzemén kívüli állapotba kell helyezni, és a csőhálózathoz a vizet sűrített levegős kifújással a fagyok beállta előtt el kell távolítani.

Budapest, 2025. június 13.



Karlócai Péter

okl. építőmérnök

MK 01-0274

EMLÉKEZTETŐ

Projekt:	Erzsébetváros Madách Imre út újra tervezése, BKK, BK egyeztetés
Helyszín:	Microsoft Teams
Időpont:	2025. 05. 14. 10:00
Jelen vannak:	Dr. Takács Dániel VII. ker. Önkormányzat Hajzer János VII. ker. Önkormányzat Katona Krisztina Budapest Közút Gyabronka Péter BKK Kelemen Gábor BKK Friedl Ferenc BKK Könczey Gábor - Pro Urbe Kft. Imecs Anikó Pro Urbe Kft. Karádi Katalin – Táj-Consult Bt.
Egyeztetés témája	Tervegyeztetés

Takács Dániel bevezetésként elmondta, hogy a Főváros kezdeményezése miatt kerül sor a Madách Imre út áttervezésére. Korábban a tervező cég megtervezte az utca felújítását először merőleges parkolással, majd párhuzamos parkolással, most pedig a gyalogos priorítás kerül előtérbe. Jelen egyeztetés célja a tervezendő forgalmi rend tisztázása.

A tervezők ismertették az út elképzelt kialakítását, miszerint az utca egyirányúsításra kerül, a Rumbach Sebestyén utca felől, az Asbóth utca felé. A teljes keresztmetszeti felület egy szintbe, faltól-falig térkő burkolattal lesz kialakítva. Koncentrált rakodó helyek nem lesznek kijelölve, a középső 5,50 m széles sáv biztosítja a rakodás mellett az engedéllyel rendelkező gépjárművek közlekedésének lehetőségét, megerősített pályaszerkezettel. A térkő burkolat színben, minőségben funkciók szerint változik.

Az utca fásításra kerül, sülyesztett szegélyű növény kazetták kerülnek kiépítésre, figyelembe véve a közműhálózat adta lehetőségeket.

Katona Kriszta

El kell döntení, hogy a Madách út sétáló utca lesz vagy nem.

Hajzer János

Bemutatta a Közgyűlési határozat mellékleteként szereplő ábrát, miszerint a Madách Imre út vizsgált szakasza nem sétáló utca lesz, hanem engedélyhez kötött gépjármű behajtással járható, egyirányú utca.

Kelemen Gábor

Az Örkény Színház rakodási igényével kapcsolatosan elmondta, hogy heti 2-3 alkalommal, 7,5 tonnás, emelőhátas gépjárművel bonyolódik a díszlet rakodása. A gépjármű az úttal párhuzamosan áll meg. A tervezett kialakítás erre alkalmas.

Gyabronka Péter kérdésére, hogy a boltív alatti szálloda milyen kitelepüléssel jelenik meg, a tervezői válasz, az hogy a terv erre a magán területre nem terjed ki, oda egy fevényszerű készül majd, ahol 4,0m széles útburkolat mellett, mindkét oldalon lesz lehetőség az árkád alatt - mellett, teraszok kialakítására.

Az E-töltő áthelyezésre kerül, a terv szerint a Rumbach Sebestyén utcai halszállás parkoló első két helyére. Ide azonban a BKK rakodóhely kijelölését tervezi párhuzamos parkolással.

Gyabronka Péter

A Rumbach Sebestyén utcai rakodó kialakításának elképzelését a BKK megküldi.

Katona Krisztina

Az E-töltő áthelyezését egyeztetni kell az üzemeltetővel. (GREEN GO)

Takács Dániel

A Rumbach S. utcai csomópontban a lekerekítő ívet pollerek fogják jelölni, a kérdés, hogy ott szükség van-e taktilis kövek beépítésre is?

Friedl Ferenc

A déli lekerekítő ívet kisebbre kell venni, mivel a Madách útról nem lesz ott kihajtás a Rumbach Sebestyén utca felé.

A csomópontban az elsodrás határát jelölő zóna határvonal elhelyezése szükséges, a taktilis kövek csak rövid szakaszokon kellenek.

A fentiekkel kapcsolatos kialakítást a BKK megküldi a tervező részére.



Az emlékeztetőt összeállította: Imecs Anikó sk.

Budapest, 2025.05.14.

11. TERVEZŐI NYILATKOZATOK

Alulírott kijelentem, hogy a

**"Budapest VII. ker. Erzsébetváros, Madách Imre út Madách I. tér – Rumbach S. u.
közti szakaszának közterület alakítási terv"**

c. tervdokumentációban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, a vonatkozó rendeleteknek, és a kötelező érvényű szabályzatoknak.

A tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági, egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült.

A tervezett műszaki megoldások kielégítik a közutak tervezésére vonatkozó e-UT 03.01.11, az e-ÚT 03.04.13, az e-UT 04.00.11, az e-UT 06.03.42, és az e-UT 06.03.13 Útügyi Műszaki előírásokban foglaltakat.

Tárgyi tervdokumentáció az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII.5.) BM rendeletnek megfelel.

A tervdokumentációban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a hatályos szabályozási tervben foglaltaknak.

A tervezés során egyeztetünk Erzsébetváros Önkormányzatának Polgármesteri Hivatalával, valamint a közmű üzemeltetőkkel.

Budapest, 2025. június 05.

Bachratyné Imecs Anikó
felelős tervező
KÉ-T 01-1018

Könczey Gábor
ügyv. igazgató

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A vonatkozó hatályos rendeletekben foglaltak alapján TECHNOCONSULT Kft. nevében kijelentjük, hogy a

BUDAPEST, VII. KER. MADÁCH IMRE ÚT HRSZ.: (34212/14)

ZÖLDFELÜLET- ÉS KÖZLEKEDÉS-FEJLESZTÉSI KÖZTERÜLET MEGÚJÍTÁSA KÖZTERÜLET ALAKÍTÁSI TERV

AUTOMATA ÖNTÖZŐHÁLÓZAT

c. dokumentációban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű kötelező és az eseti hatósági előírásoknak, a vonatkozó nemzeti szabványok előírásainak, azoktól való eltérésre nem volt szükség.

A dokumentáció készítése során a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. tv. 18. (1) bek.-ben, valamint a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 28/2011.(IX.6.) BM rendeletben foglaltakat betartottuk, illetve érvényesítettük.

Budakeszi, 2025. június 13.

Felelős tervező:



Karlócai Péter

okl. építőmérnök

MK 01-0274