

Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének
Tulajdonosi, Vagyongazdálkodási és Közterület-hasznosítási Bizottsága

1. 13.

Előterjesztő: Hatósági Ügyosztály

..... sz. napirend

ELŐTERJESZTÉS
a Tulajdonosi, Vagyongazdálkodási és Közterület-hasznosítási Bizottság
2022. július 27-ei ülésére

Tárgy: Javaslát mikromobilitási pontok elfogadására

Előterjesztő: Rádai Dániel alpolgármester, Szarvas Koppány Bendegúz képviselő

Készítette: dr. Urbán Kristóf jogi referens

A napirendet nyílt ülésen kell tárgyalni.

A döntés elfogadásához egyszerű szavazattöbbség szükséges.

Melléklet:

1. sz. melléklet mikromobilitási pontok listája
2. sz. melléklet BKK tervdokumentáció

Tisztelt Tulajdonosi, Vagyongazdálkodási és Közterület-hasznosítási Bizottság!

I. Tényállás és a döntés tartalmának részletes ismertetése

Mindenki előtt ismeretese a városi közlekedésben egyre elterjedtebb e-rollerek használata kapcsán kialakult közterületi anomáliák. Az e-rollerek használata Budapesten és Józsefvárosban is egyre inkább elterjedő alternatív közlekedési forma. Elterjedése és sikere annak is köszönhető, hogy egyre többen szeretnének környezetkímélő módon közlekedni, elkerülni a gyakori közlekedési dugókat, egyúttal mentesülni a parkolási gondoktól, csendesebb, tisztább levegőjű, élhetőbb városban lakni. Növekvő népszerűségével együtt azonban jelentkeznek az eszközök használatával, elhelyezésével kapcsolatos problémák is (a szerteszét hagyott, közlekedőjárda közepére állított, elfektetett, eldőlt, házfálnak támasztott, parkoló autók közé borult, stb. megosztott e-rollerek), amelyek látványuk sem tetszetősek, ezen felül pedig sok kellemetlenséget, gyakorta akadályt, sőt veszélyt is jelentenek, főként a gyalogosan közlekedők számára. Ezen probléma döntően a fővárosban jelenlévő megosztott e-rollerek kölcsönzésére szakosodott szolgáltatók e-rollereivel összefüggésben adódnak.

Az önkormányzat részéről egyértelműen elfogadott, ennek a közlekedési formának az elterjedése, ugyanolyan fontos azonban, hogy az önkormányzat tulajdonában lévő közterületeken az elhagyott, használaton kívüli rollerek okozta probléma megoldódjon. Az e-rollerek és a közterületek rendezett feltételek szerinti használatának megteremtése érdekében az önkormányzat (a városban elsőként) mikromobilitási pontokat alakított ki (1. számú melléklet), a létesítésre irányadó BKK tervdokumentáció alapján (2. számú melléklet). 2022.05.30-án a Békési utca - Kölcsey utca csomópontban a BKK Zrt. bejelentette, hogy ötletpályázatot követően a mikromobilitási pontok neve Mobi-pont. Az egységes arculatú Mobi-pontokon saját kerékpárokat, megosztott rollereket és más mikromobilitási eszközöket lehet leparkolni, több helyütt van kijelölt teherbicikli tároló is.

A kerületi Mikromobilitási Pont Program kiemelt célja teret adni a kortárs és a jövő fenntartható városi közlekedésének, biztosítani az aktív mobilitás kényelmét, valamint a rendezett közterületeket egységes fővárosi arculat és működés mellett.

A program keretében kerületi tulajdonú területen több, mint 300 új kerékpártámasz készült el. Jelenleg a kerületben lévő pontok arculata különböző, a kivitelezések jelenlegi állása szerint az alábbi típusok különíthetők el:

- 1) kerületi tulajdonú területen járdán, meglévő kerékpártámaszoknál ideiglenes felfestéssel
- 2) kerületi tulajdonú területen járdán és úttesten, BKK tívusterv alapján
- 3) fővárosi tulajdonú területen járdán, meglévő kerékpártámaszoknál csak festéssel, vagy új támaszokkal
- 4) fővárosi tulajdonú területen járdán és úttesten, kerékpártámasz nélkül – a Budapest Közút Zrt. folyamatosan építi ki a kerékpártámaszokat

Vh 1

A program folyamata az alábbi döntésekkel haladt:

- a) Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testület a 493/2021. (VII. 22.) számú határozatával elfogadta a Mobilitási Charta és a Józsefvárosi Családbarát Mobilitási Program 1. ütemét, amelyben szerepel, hogy az elektromos rollerek kérdését Mikromobilitási Pontokkal kívánja az Önkormányzat megoldani, erre vonatkozóan szerepel egy minta is az elfogadott Chartában, hogy hogyan fognak a Mikromobilitási Pontok kinézni.
- b) Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testület 494/2021. (VII. 22.) számú határozatával elfogadta, hogy a Mikromobilitási Pontok kialakításának érdekében a szükséges pénzügyi fedezetet legfeljebb 15.000.000 Ft összegben biztosítja a Közlekedési és Útfelújítási Céltartalék terhére.
- c) Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének Városüzemeltetési Bizottsága a 44/2021. (IX. 08.) sz. határozatával elfogadta az előterjesztés 1. számú melléklete szerinti Mikromobilitási Pontok kijelölt helyszíneit az előterjesztő által a bizottsági ülésen javasolt – a mellékletet érintő – módosításokkal. Továbbá a Bizottság felkérte a polgármestert, hogy gondoskodjon a listán szereplő meglévő tárolók Mikromobilitási Ponttá alakításáról és a gyalogosfelületeken elhelyezkedő pontok kialakításáról, valamint arra, hogy gondoskodjon a parkolóhelyeken, vagy forgalomtól elzárt területen elhelyezkedő pontok megvalósítását célzó előkészületekről, forgalomtechnikai tervezési munkákról.
- d) Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének Költségvetési és Pénzügyi Bizottsága a 82/2021. (X. 04.) számú határozatával elfogadta a Józsefvárosi Gazdálkodási Központ Zrt. által benyújtott árajánlatot, és megrendelte a „mikroMobilitási pontok kialakítása és kerékpártámaszok beszerzése” tárgyú, a Kbt. hatálya alá nem tartozó beruházás elvégzését. Ez alapján a bizottság felkérte a JGK Zrt.-t, hogy hajtsa végre a beruházást és valósítsa meg a mikromobilitási pontokat.
- e) Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testülete a 11/2022. (III.09.) sz. rendeletével módosította a közösségi együttélés alapvető szabályairól és ezek elmulasztásának jogkövetkezményeiről szóló 18/2016. (VI.02.) önkormányzati rendeletet és a Józsefvárosi Önkormányzat tulajdonában lévő közterületek használatáról és használatának rendjéről szóló 4/2020. (II.27.) önkormányzati rendeletet (továbbiakban: Rendelet) amelynek következtében a megosztott elektromos rollerek szolgáltatói az eszközeiket csak az erre kijelölt helyen tehetik le és erre vonatkozóan hatósági szerződést kell kötniük az önkormányzattal.

A fentiekre tekintettel javaslom, hogy a Tisztelt Bizottság fogadja el a kialakított mikromobilitási, azaz Mobi pontokat.

II. A beterjesztés indoka

A kijelölt mikromobilitási pontok elfogadásáról a T. Bizottság is dönt.

III. A döntés célja, pénzügyi hatása

A döntés pénzügyi fedezetet nem igényel.

IV. Jogszabályi környezet

A Budapest Józsefvárosi Önkormányzat vagyonáról és a vagyon feletti tulajdonosi jogok gyakorlásáról szóló 66/2012. (XII.04.) Önkormányzati rendelet 17. § (1) bekezdés b) pontja alapján olyan vagyon hasznosítása esetén, melynek forgalmi értéke a vagyon jellege –különösen, forgalomképtelensége – miatt nem értelmezhető a Képviselő-testület tulajdonosi jogokat gyakorló bizottsága a tulajdonosi joggyakorló.

Fentiek alapján kérem az alábbi határozati javaslat elfogadását.

Határozati javaslat

Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testülete Tulajdonosi, Vagyongazdálkodási és Közterület-hasznosítási Bizottságának/2022. (.....) számú határozata

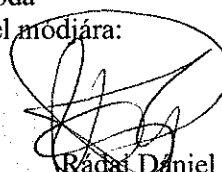
mikromobilitási pontok elfogadásáról

A Budapest Józsefvárosi Önkormányzat Képviselő-testületének Tulajdonosi, Vagyongazdálkodási és Közterület-hasznosítási Bizottsága úgy dönt, hogy az 1. számú melléklet szerinti mikromobilitási pontokat jóváhagyja.

Felelős: polgármester
Határidő: 2022. július 27.

A döntés végrehajtását végző szervezeti egység: Városépítészeti Iroda
A lakosság széles körét érintő döntések esetén javaslata a közzététel módjára:
nem indokolt hirdetőtáblán honlapon

Budapest, 2022. július „....”


Rádai Dániel
alpolgármester

Szarvas Koppány Bendegúz s.k.
képviselő

KÉSZÍTETTE: JOGI ÉS SZERVEZÉSI ÜGYOSZTÁLY, JOGI IRODA

LEÍRTA: DR. URBÁN KRISTÓF JOGI REFERENS 

PÉNZÜGYI FEDEZETET NEM IGÉNYEL, IGAZOLÁS: 

JOGI KONTROLL: 

ELLENŐRIZTE:



DR. VÖRÖS SZILVIA

ALJEGYZŐ

BETERJESZTÉSRE ALKALMAS:


DR. SAJTÓ CSILLA
JEGYZŐ

JÓVÁHAGYTA:

VERES GÁBOR  s.k.
TULAJDONOSI, VAGYONGAZDÁLKODÁSI, ÉS
KÖZTERÜLET-HASZNOSÍTÁSI BIZOTTSÁG ELNÖKE

1. Zóna				
BKK kód	NECA/BD	HELYSZÍN	X	Y
080007	1 Palota	Pollack Mihály tér 1	47,4907545	19,0640361
080008	1 Palota	Pollack Mihály tér 2	47,492157	19,0637994
080009	1 Palota	Puskin utca-Trefort utca	47,4936349	19,0632552
080010	1 Palota	Öpacsirta utca 5.	47,489641	19,0644027
080011	1 Palota	Mikszáth Kálmán tér	47,489891	19,0662073
080012	1 Palota	Múzeum utca 7.	47,4903216	19,0630585
080013	1 Palota	Szentkirályi utca 28.	47,4915627	19,0656685
080014	1 Palota	Szentkirályi utca-Trefort utca	47,4937747	19,0646474
080015	1 Palota	Bródy Sándor utca - Horánszky utca Bubi	47,4930236	19,0674575
080016	1 Palota	Bródy Sándor utca-Múzeum krt. Bubi	47,4919929	19,0624501
080017	1 Palota	Bródy Sándor utca-Szentkirályi utca	47,4926726	19,0654733
080018	1 Palota	Vas utca 17.	47,4936687	19,0666275
080020	1 Palota	Gyulai Pál utca 2.	47,4957395	19,0669245
080021	1 Palota	Gutenberg tér	47,4933265	19,0693593
080022	1 Palota	Horánszky utca 12.	47,4917358	19,0677039
080023	1 Palota	Horánszky utca 26.	47,4903521	19,0678417
080024	1 Palota	Horánszky utca 6.	47,4924068	19,0676472
080025	1 Palota	Mária utca 19.	47,4913348	19,0688292
080026	1 Palota	Mária utca 24.	47,490435	19,0686849
080027	1 Palota	Mária utca 9.	47,4921495	19,0689977
080028	1 Palota	Mária utca-Csepreghy utca	47,4883738	19,0685692
080029	1 Palota	Krúdy utca-Rökk Szilárd utca	47,4905647	19,0702076
080032	1 Palota	Stáhly utca - Gyulai Pál utca	47,4950763	19,0670878
080033	1 Palota	Békési utca-Kölcsey utca	47,4928469	19,0701977

Vh

2. Zóna				
Közföld	Népszín	Helyszín	X	Y
080054	2 Csarnok	Bacsó Béla utca 10.	47,4950032	19,071931
080055	2 Csarnok	Bacsó Béla utca-Bérekocsis utca	47,493817	19,0724422
080056	2 Csarnok	Népszínház utca 21.	47,4955054	19,0736447
080057	2 Csarnok	Bérekocsis utca-Víg utca	47,4938523	19,0733582
080058	2 Csarnok	Tolnai Lajos utca 7-9.	47,4948553	19,0740293
080059	2 Csarnok	Tolnai Lajos utca-Bérekocsis utca	47,4940543	19,0744576
080060	2 Csarnok	Auróra utca-Bérekocsis utca	47,4943113	19,0760471
080067	2 Csarnok	József utca-Salétrom utca	47,4917417	19,0719634
080068	2 Csarnok	József utca-Német utca	47,491136	19,0734708
080069	2 Csarnok	József utca-Ór utca	47,4914028	19,0751875
080070	2 Csarnok	József utca 44.	47,491917	19,0772786
080071	2 Csarnok	Tavaszmező utca-Horváth Mihály tér	47,4902469	19,0762241
080072	2 Csarnok	Tavaszmező utca 15.	47,4908543	19,0779956
080075	3 Corvin	Kisfaludy utca-Nap utca	47,4874986	19,0721884
080076	3 Corvin	Vajdahunyad utca 4.	47,4888464	19,0732912
080077	3 Corvin	Corvin köz-Corvin mozi	47,4862943	19,0709365
080078	3 Corvin	Corvin köz-Kisfaludy utca	47,4862845	19,0720452
080079	3 Corvin	Corvin sétány – Bókay János utca	47,4857155	19,078394
080080	3 Corvin	Corvin sétány 6.	47,4858611	19,0773817
080081	3 Corvin	Corvin sétány Bubi	47,4857367	19,0747276
080082	3 Corvin	Corvin sétány-Nagytemplom utca	47,4859354	19,0759299
080083	3 Corvin	Futó utca 21.	47,4878109	19,0749424
080084	3 Corvin	Brunszvik Júlia tér	47,4878396	19,0773517
080085	3 Corvin	Horváth Mihály tér 2.	47,4892882	19,074526
080086	3 Corvin	Horváth Mihály tér Bubi	47,4894035	19,0759842
080089	3 Corvin	Apáthy István utca - Szigony utca	47,483974	19,0799869
080090	3 Corvin	Klinikák Bubi	47,4830319	19,0795206
080093	3 Corvin	Práter utca 56.	47,4868229	19,083032
080095	3 Corvin	Práter utca-Vajdahunyad utca	47,4868501	19,0736261
080096	3 Corvin	Szigony utca 4.	47,4883499	19,0800385
080098	3 Corvin	Tömő utca 35.	47,4855718	19,0829774
080105	4 Népszínház	Csokonai utca - Bezerédi utca	47,496363	19,0723464
080106	4 Népszínház	Kiss József utca-Bezerédi utca	47,4969787	19,0745015
080107	4 Népszínház	Kiss József utca - Népszínház utca	47,4953625	19,0753239
080109	4 Népszínház	Luther utca 4.	47,497777	19,0757916
080110	4 Népszínház	Népszínház utca-Alföldi utca	47,494254	19,079578
080116	4 Népszínház	Alföldi utca 14.	47,4947243	19,0817968
080118	4 Népszínház	Kun utca 3.	47,4952751	19,0808746
080120	4 Népszínház	Teleki tér 15.	47,4945144	19,0849181
080121	4 Népszínház	Teleki tér park bejárat	47,4937997	19,083136
080188	4 Népszínház	Teleki tér 25. Bubi	47,4937222	19,082553
080128	5 Magdolna	Népszínház utca-Karácsony Sándor utca	47,4935165	19,0822576
080129	5 Magdolna	Népszínház utca-Nagy Fúvaros utca	47,4945886	19,0772736
080130	5 Magdolna	Kis Fúvaros utca-Homok utca	47,4936998	19,0796449
080131	5 Magdolna	Mátyás tér 10.	47,4919161	19,0804177
080132	5 Magdolna	Mátyás tér 16.	47,4923919	19,079661
080133	5 Magdolna	Mátyás tér 3. Bubi	47,4918285	19,0790725
080134	5 Magdolna	Bauer Sándor utca 6-8.	47,492823	19,0804645
080135	5 Magdolna	Szerdahelyi utca 12.	47,4922384	19,0821061
080136	5 Magdolna	Teleki téri piac	47,4928688	19,0833088
080139	5 Magdolna	Magdolna utca 3.	47,489953	19,0788592
080141	5 Magdolna	Magdolna utca-Koszorú utca	47,4900715	19,0804754
080142	5 Magdolna	Magdolna utca-Lujza utca	47,4913355	19,0857081
080143	5 Magdolna	Magdolna utca-Szigetvári utca	47,4900504	19,0823055
080144	5 Magdolna	Karácsony Sándor utca 31.	47,4900224	19,0856613
080146	5 Magdolna	Kálvária tér 21.	47,4890294	19,085227

VK

2. Zóna				
BKK kód	MEGYÉJ	HELYSZÍN	X	Y
080147	5 Magdolna	Dobozi utca 23.	47,4918629	19,0871835
080148	5 Magdolna	FIDO park bejárat	47,4932576	19,0855786
080150	5 Magdolna	Baross utca 120.	47,4894449	19,0878679
080155	5 Magdolna	Práter utca - Szigony utca Bubi	47,4868701	19,0792128
080157	6 Losonci	Práter utca-Illés utca Bubi	47,486895	19,080131
080158	6 Losonci	Tömő utca Bubi	47,4855742	19,0847139
080189	6 Losonci	Kálvária tér - Baross utca Bubi	47,4884632	19,0845764
080159	6 Losonci	Kálvária téri park bejárat	47,4886283	19,0854008
080161	7 Orczy	Kálvária utca-Kőrís utca	47,486943	19,0865238
080163	7 Orczy	Csobánc utca-Szeszgyár utca	47,4885267	19,089416
080164	7 Orczy	Diószegi utca 20.	47,4858264	19,0897389
080166	7 Orczy	Diószegi utca 40.	47,4842893	19,0909088
080167	7 Orczy	Diószegi utca Bubi	47,4831729	19,0915606
080168	7 Orczy	Diószegi utca-Kőrís utca	47,4871065	19,088766
080169	7 Orczy	Dugonics utca 17.	47,4858049	19,0879545
080170	7 Orczy	Dugonics utca-Kálvária utca	47,4851906	19,0867858
080171	7 Orczy	Korányi Sándor utca 22.	47,4851772	19,088117
080172	7 Orczy	Korányi Sándor utca-Illés utca	47,4839178	19,0859754
080173	7 Orczy	Kőrís utca 27.	47,4871982	19,0906551

VK



BUDAPESTI
KÖZLEKEDÉSI
KÖZPONT

ÚTMUTATÓ MIKROMOBILITÁSI PONTOK TERVEZÉSÉHEZ

Készült: 2022.03.01.

BKK Budapesti Közlekedési Központ
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Cégjegyzékszám: 01-10-046840
Cím: 1075 Budapest, Rumbach Sebestyén utca 19-21.

Telefonszám: +36 1 3 255 255
Fax: +36 30 774 1001
Web: www.bkk.hu
E-mail: bkk@bkk.hu

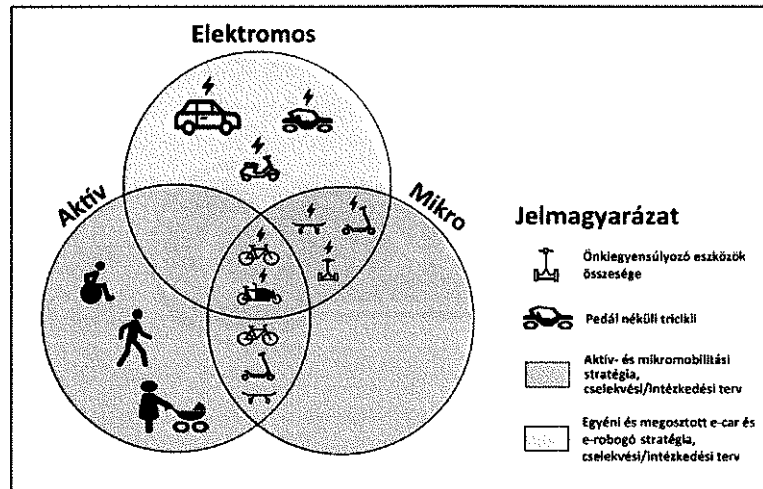
Vh7

1. Célok

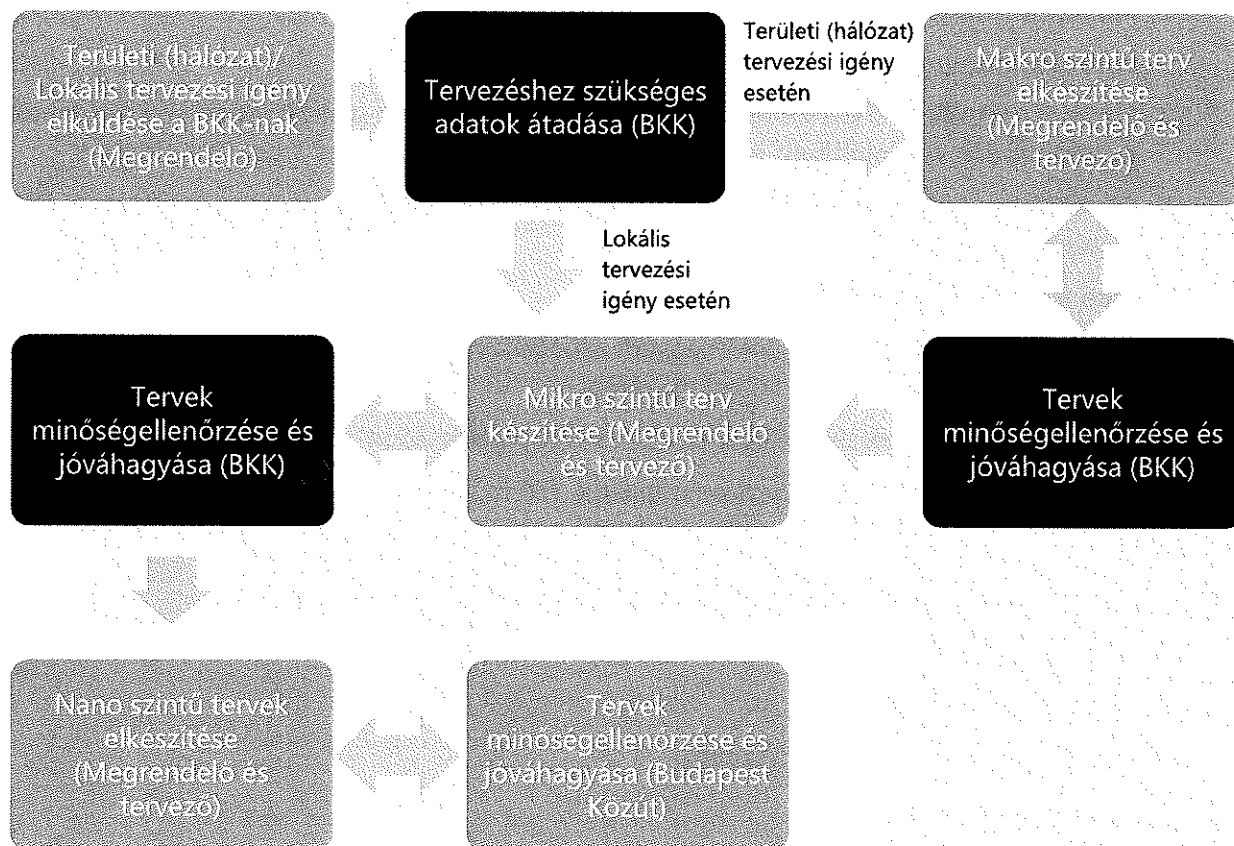
A mikroMobilitási Pontok (röviden: mMP) célja - a Mobilitási Pontok Rendszerének legkisebb elemeként - a mikromobilitási járművek használatának népszerűsítése, azok hozzáférési és rövid idejű parkolási lehetőségeinek fejlesztésével, bővítésével. A mikroMobilitási Ponton privát tulajdonú mikromobilitási járművek szabad parkolása, megosztott mobilitási szolgáltatók (pl. Bubi, Lime, Donkey Republic) működése, a közútkezelői és tulajdonosi feladatkörök a BKK

által kidolgozott feltételrendszernek megfelelően valósulnak meg. A mikroMobilitási Pontok jellemzője, hogy belvárosi környezetben 1 perc sétával elérhetőek, elhelyezésüket tekintve könnyen felismerhetők, megtalálhatók és segítik a csomópontok beláthatóságát akadályozó illegális autóparkolás kiküszöbölését. Az elsősorban úttesten történő elhelyezésükkel a szabályos járműközlekedésre ösztönöznek. Helyigénye minimálisan egy autóparkoló nagysága, amely így egyidőben több ember mobilitását segíti, szemben az előbbi alacsonyabb hatékonyságával (kapacitáskihasználás).

A tervezési útmutató létrejöttének célja, hogy a mikroMobilitási Pontok elterjedését mind mennyiségi, mind minőségi szempontból segítse, iránymutatást adva a tervezéshez. A dokumentumban található szakmai irányelvek és elvárások megfogalmazásával a BKK célja egy hatékony, gördülékeny és a szükséges mértékben interaktív tervezési és engedélyezési folyamat létrehozása és működtetése.



2. Tervezési folyamatábra



3. Makró szintű tervezési követelmények

A makró szintű tervezés során a célterületen egy előzetes mikroMobilitási Ponthálózatot kell kialakítani. A terv alapján egyértelműen vizsgálható kell, hogy legyen a hálózat sűrűsége, illetve a meglévő közlekedési hálózathoz, Bubi gyűjtőállomásokhoz, egyéb forgalomvonzó létesítményekhez, illetve szomszédos (meglévő vagy tervezett) mikroMobilitási Pontok hálózatokhoz való illeszkedés.

3.1 BKK által nyújtott adatszolgáltatás elemei:

- kapcsolódó, szomszédos területek mikroMobilitási Ponthálózatok SHP formátumban

3.2 Formai követelmények:

- átnézeti helyszínrajz(ok) jelmagyarázattal (ajánlott 1:10000 - 1:20000 közötti méretarány) PDF formátumban
- adattábla .xlsx formátumban

3.3 Tartalmi követelmények

Helyszínrajz:

1. Területi határok és meglévő, tervezett forgalomvonzó létesítmények (röviden: FVL) megjelenítése:

- 1.1. Egyértelműen lehatárolt beavatkozási terület
 - 1.2. Közösségi közlekedési állomások, megállók
 - 1.3. Bubi gyűjtőállomások
 - 1.4. Egyéb forgalomvonzó létesítmények (pl. oktatási intézmények, parkok, játszóterek, éttermek, üzletek, irodák, parkolóházak, egyéb szolgáltatások, javasolt forrás: OpenStreetMap)
 - 1.5. Szomszédos területek tervezett vagy meglévő mMP hálózata (adatszolgáltatás a BKK részéről)
2. Tervezett mMP-k megjelenítése:
- 2.1. Azonosítóval: minden egyes mMP egyedi azonosítóval, a következő példa szerint: 060001 (06 a kerületre utal; 0001 pedig egy sorszám)
 - 2.2. Tervezett helyszín, hozzávetőlegesen 25 méteres pontossággal
 - 2.3. Lefedettségi, egyértelmű ábrázolásmóddal (pl. 150 m átmérőjű kör)

Adattábla:

1. Táblázat, ami minimálisan a következő adatokat tartalmazza:
 - 1.1. Egyedi azonosító
 - 1.2. Elhelyezés koordinátája
 - 1.3. Google Street View link a helyszínről

3.4 Tervezési irányelvek

Tervezési szempontok, amiket figyelembe kell venni a makro szinten:

1. Hálózati sűrűséget tekintve a mMP-ok egymástól maximum (a KRESZ-nek megfelelő gyalogos mozgásokat figyelembe véve) 150 méterre helyezkedjenek el. Cél a minél nagyobb területi lefedettség a beavatkozási területen belül.
2. Elhelyezésük a meglévő közlekedési hálózathoz illeszkedjen
 - 2.1. Közösségi közlekedési megállókhoz, állomásokhoz minél közelebb
 - 2.2. Bubi gyűjtőállomások mellett közvetlenül
 - 2.3. Szomszédos területeken tervezett vagy meglévő mMP hálózattal összhangban
3. Egyéb forgalomvonzó létesítmények közelében helyezkedjenek el (pl. parkok, játszóterek, éttermek, üzletek, irodák, parkolóházak egyéb szolgáltatások)
4. Nagy gépjárműforgalommal terhelt területeken lehetőleg kerékpárral és egyéb mikromobilitási járművel komfortosan, KRESZ szerint szabályosan megközelíthető útszakaszon/csomópontban helyezkedjenek el

4. Mikro szintű tervezési követelmények

A mikro szintű tervek segítségével vizsgálhatóvá válik, hogy a tervezett mikroMobilitási Pontok környezetükbe miként illeszkednek, arra várhatóan milyen hatással lesznek, részletes forgalomtechnikai tervezés nélkül.

4.1 BKK által nyújtott adatszolgáltatás elemei:

- minta DWG, mintatervekkel

4.2 Formai követelmények:

- átnézeti helyszínrajz(ok) jelmagyarázattal (ajánlott 1:500 - 1:1000 közötti méretarány) PDF formátumban

- adattábla .xlsx formátumban

4.3 Tartalmi követelmények:

A helyszínrajzon a makro szinten jelzett helyszínen belüli pontos elhelyezés a következő adatok megjelenítésével:

1. Makro szinten meghatározott vagy szükség esetén új azonosítószámmal ellátva
2. Kapacitás (roller, kerékpár, teherkerékpár) és elrendezés (S, M, L, amelyekre példák a Mellékletekben található)
3. Főbb méreteket megjelenítve, amelyeknek minimálisan része a mMP méretezett helyigénye, valamint elhelyezésétől függően az úttest, gyalogosan járható felület (járda), berendezési sáv szélessége
4. Alkalmazandó tertípus az érvényes Mintaterv katalógus alapján vagy egyedi megoldás vázlatos bemutatása.
5. Legalább egy bővítési helyszín megjelenítése, az eredetivel logikailag összefüggő területen
6. Forgalmi jellemzők nyíl alapú megjelenítéssel (csak egyedi, komplex esetekben szükséges):
 - 6.1. Megközelítési és elhagyási útvonalak aktív és mikromobilitás szempontjából (gyalogosan és járművel)
 - 6.2. Úttesten történő elhelyezés esetén szomszédos gépjárművekkel járt sáv mértékadó forgalma (E/óra);
 - 6.3. Járdán vagy berendezési sávban történő elhelyezéskor annak mértékadó gyalogos forgalma (Ember/óra, becsülve is elégséges)
7. Autóparkolósávval szomszédos elhelyezés esetében egy-egy mintaként szolgáló gépjármű megjelenítésével

Adattábla:

2. Táblázat, ami minimálisan a következő adatokat tartalmazza:
 - 2.1. Egyedi azonosító
 - 2.2. Elhelyezés koordinátája (makro szintnél pontosabban)

2.3. Legközelebbi cím

2.4. Google Street View link a helyszínről

2.5. Alkalmazandó mintaterv

4.4 Tervezési irányelvek

Alapelv, hogy a mMP önmagát magyarázó, könnyen megtalálható és megközelíthető módon kell elhelyezni. Ennek egyik alapja csomópontokhoz közel eső, szegélyeken belüli elhelyezés. A csomópontok beláthatósága szempontjából jobb, ha a keresztutcák szegélyétől számolt 5 méteren belül mikroMobilitási Pont található, mint ha egy szabálytalan gépjármű takarná ki a csomópontot. A rálátási háromszög biztosítása a sűrűn beépített történelmi területeken az építészeti adottságok miatt egyébként is nehéz feladat, ugyanakkor a biztonság növelése érdekében a közlekedő járművek sebességének csökkentésére van szükség. Ezek figyelembevételével mikro szinten a következő irányelveket kérjük érvényesíteni, figyelembe venni:

1. Forgalomvonzó létesítmények sűrűsödésénél (pl. több étterem egy csomópontban) vagy nagyobb pontszerű igények esetében nagyobb kapacitás tervezendő. Előbbinél elsősorban több helyszínen együttesen (több S típus), míg utóbbi esetben egy helyszínen javasolt biztosítani a nagyobb kapacitást (M vagy L típus).
2. Szegélyek közti, úttesten történő elhelyezéssel a közvetlen elérhetőség (úttestről és gyalogos felületről egyaránt) és a gyalogos felületen mikromobilitási járművel történő közlekedés esélyének csökkentése érdekében:
 - 2.1. Elsődlegesen menetirány szerint csomópont előtt, gépjármű parkolásra használt vagy egyéb, az úttest részét képező területen (a csomópontok beláthatóságát biztosítva, illetve növelve):
 - 2.1.1. Jelzőlámpával szabályozott csomópontok esetében helyzetjelző vonalon belül vagy a hatékonyabb közterületkihasználás érdekében kerékpáros kiegészítő lámpa kihelyezésével és kerékpáros helyzetjelző módosításával, létesítésével, így a mMP a csomóponthoz közelebb kerülhet
 - 2.1.2. Jelzőtáblával szabályozott vagy egyenrangú csomópontok esetében a gyalog közlekedők útvonalait szabadon tartva
 - 2.2. Menetirány szerint csomópont után, gépjármű parkolásra használt vagy egyéb, az úttest részét képező területen a járda (homlokzati) szélétől kiindulva, így a gyalogos mozgásokat nem akadályozva
 - 2.3. Hálózatiság biztosítása, illetve várható igények kielégítése érdekében (pl. FVL sűrűsödés) utcaközben, autóparkolásra használt vagy egyéb, az úttest részét képező területen
 - 2.4. Meglévő, úttesten található támaszok hálózatba kapcsolásával, amennyiben kihasználtságuk alátámasztottan alacsony, illetve a 7.1-es pontban támasztott igényeknek akár módosításokkal, de megfeleltethetők
3. Járdán, illetve berendezési sáv területén elhelyezve, abban az esetben, ha az úttesten nincs gépjárműparkolásra használt vagy egyéb, az úttest részét képező erre alkalmas terület:
 - 3.1. Járdán vagy berendezési sávban kijelölt autóparkoló esetén:

- 3.1.1. Olyan merőleges várakozóhely esetén, amely részben járdán, részben úttesten került kialakításra, útszegélyek között maradvá, ferde elhelyezéssel, az úttestről történő megközelítést segítve.
- 3.1.2. Olyan párhuzamos várakozóhely esetén, amely részben járdán, részben úttesten került kialakításra, a gyalogos felületet minél kisebb mértékben szűkítve, ferde elhelyezéssel, az úttestről történő megközelítést segítve, amelyhez szegélykorrekció szükséges helyszíntől függően (ld. 3. pont).
- 3.2. A járda és a berendezési sáv együttes területének 75%-át szabadon hagyva, amennyiben így a gyalogosan járható felület szélessége legalább 2 méter marad, a következő prioritási sorrend szerint:
 - 3.2.1. A lehető legrövidebb és azon belül is a legkisebb gyalogos forgalmú útvonalat keresztezve, érintve
 - 3.2.2. Süllyesztett szegéllyel határolt terület közvetlen közelében (pl. kapubejáró közelében) – a mMP vonalában helyszínektől függő szegélykorrekció is szükséges lehet az elhelyezési lehetőségek bővítésére
 - 3.2.3. Jól látható, más tereptárggyal nem kitakart területen
 - 3.2.4. FVL-ekhez minél közelebb elhelyezve
- 3.3. A járda homlokzati oldalát szabadon hagyva, mivel ez a vakok és gyengénlátók számára balesetveszélyes
- 3.4. Meglévő, járdán található kerékpártámaszok hálózatba kapcsolásával, amennyiben kihasználtságuk alátámasztottan alacsony, az úttest szegélye mellett helyezkednek el, illetve a 7.1-es pontban támasztott igényeknek megfeleltethetők
4. Zöld területen csak a meglévő burkolt területek alátámasztott alkalmatlansága esetén létesíthető mMP. Ilyen esetben külön egyeztetés szükséges a zöldfelület illetékes fenntartójával.
5. Figyelembe véve a közvetlen környezetet egyéb fontos elemeit:
 - 5.1. Meglévő (ami lehet csak a tervezési időszak alatt nem aktív) vagy potenciális vendéglátóhelyi kitelepülést ne akadályozza
 - 5.2. Meglévő kerékpárparkolókat oly módon figyelembe véve, hogy egy csomópont minél több ágán legyen lehetőség kerékpárok lakatolására (csak közterületről szabadon, 24/7 megközelíthető, a 7.1-ben foglaltak figyelembe vételével)
 - 5.3. Forgalomcsillapító hatása legyen, a közlekedési felületek újraosztásával (pl. csomópont szűkítése)
 - 5.4. Amennyiben a mikrokörnyezet olyan tereptárggyi adottságokkal bír, ami miatt a mMP csak osztott módon valószínűsíthető meg, úgy erre van lehetőség a tárggyi fejezet 2. és 3. pontokban részletezett, illetve a közvetlen szomszédosság szempontjainak figyelembevételével

5. Nano szintű tervezési követelmények

5.1 BKK által a tervezéshez nyújtott adatszolgáltatás elemei:

- minta DWG, Mintatervekkel

5.2 Formai követelmények:

- (ha szükséges, útépitési) és forgalomtechnikai terv 1:250-500-as méretarányban, DWG és PDF formátumban

- adattábla .xlsx formátumban

5.3 Tartalmi követelmények

Forgalomtechnikai terv készítése a következő minimális tartalommal:

1. Minden releváns méret méretezve (a mikro szinten megjelenítetteken felül a támaszok tengelytávolsága, burkolati jelek nagysága, tájékoztató tábla helye, stb.)
2. Makro szinten meghatározott azonosító
3. Szomszédos utcák és csomópontok neveit feltüntetve
4. Meglévő forgalmi rendet maradéktalanul szerepeltetve
5. Tervezett mMP-t meglévő szomszédos tereptárgytól (referencia) egyértelműen beméretezve, ezzel segítve a kivitelezést
6. Közműfedlapok megjelenítésével
7. Két külön (de 1 éven belül megvalósuló) ütemű kivitelezés esetén adott helyszínre ütemek szerint két tervlap készítésével
8. Egyéb Budapest Közút által támasztott forgalomtechnikai kezelői engedélyeztetés során tett elvárásoknak megfelelően

Adattábla:

Táblázat, ami minimálisan a következő adatokat tartalmazza:

- 2.6. Egyedi azonosító
- 2.7. Elhelyezés koordinátája (mikro szinttel azonosan)
- 2.8. Legközelebbi cím
- 2.9. Google Street View link a helyszínről
- 2.10. Alkalmazandó mintaterv
- 2.11. Terület tulajdonosa

5.4 Tervezési irányelvek:

1. Ferde támaszelrendezés esetén az úttestről történő megközelítést segítve
2. Úttesten kialakított mMP esetén érkezési oldal felől 1,40 m-es hajlított csőkorlát terelőtáblával ellátva

3. Úttesten kialakított mMP esetén távozási oldal felől az 1,40 m-es hajlított csőkorlát terelőtáblával, ha közvetlen környezetében gépjárművek mozgása várható
4. A gyalogos-átkelőhelyek előtti 5 méteres területet szabadon hagyva, a mMP illetve az azt lehatároló csőkorlát és terelőtábla csak úgy alkalmazható, ha az a gyalogosok láthatóságát nem akadályozza
5. Tájékoztató tábla: elhelyezésük párosával történik, oly módon, hogy mindkét irányból, gyalogosan és mikromobilitási járművel érkező is látható legyen. Csomópontoknál a mikromobilitás szempontjából forgalmasabb irányok számára kell a mMP-t jelezni.

A tájékoztató táblát a mMP területén, a szélső támasz, terelőtábla belső vagy külső oldalának vonalában kell elhelyezni. Elhelyezéskor szempont, hogy KRESZ tábla beláthatóságát ne akadályozza, illetve csomópontokhoz minél közelebb kerüljön, így a keresztutcákról érkezők számára is jobban észrevehető. A tájékoztatótábla alaphelyzetben önálló, új oszlopra kerül, viszont amennyiben a mMP szélétől 2-2 méteren belül található olyan oszlop vagy kandelláber, amin nem található KRESZ tábla, úgy ott is elhelyezhető. KRESZ tábla oszlopára nem kerülhet a mMP táblája.

Egyedi esetben a tábla elhelyezése szolgálhat parkolásgátlóként, viszont a gyalogos közlekedést ilyen esetben sem akadályozhatja.

6. Manőverezési zóna: úttesten történő elhelyezés és 30 km/h óra feletti sebességkorlátozás esetében a mMP Mintatervekben meghatározott szélessége az úttest közepe felé bővítendő, amennyiben nincs elválasztott kerékpársáv. A bővítés esetében cél a forgalmi sáv 3,00 méterre való szűkítése. Gépjárművek számára egyirányú, de kétirányú kerékpáros forgalmat megengedő utcák esetében az úttest szűkítése az ÚME 4.2.1. pontjában foglalt legkisebb szélességek szerint javasolt. A 30 km/h óra és az alatti sebességkorlátozású, valamint elválasztott kerékpáros felületekkel rendelkező területeken körbefestés szélességű, úttest irányú bővítés a láthatóság növelése érdekében javasolt (a gépjármű parkolósávból való kitűnés céljából).
7. Berendezési sávban/járdán kialakított mMP támaszai a parkoló kerékpárok térigényét figyelembe véve, az úttesthez a lehető legközelebb essenek (ferde kivétel esetében 40 cm, merőleges kivétel esetében 60 cm javasolt), a minimum közúti úrszelvény megtartásával
8. A mMP szélessége az előtte vagy utána lévő parkolóhelyek szélességéhez igazodjon, lehetőség szerint szomszédosan egész autóparkolók maradjanak meg.
9. A mMP-ot alkotó forgalomtechnikai elemek (a határoló felfestést kivéve) nem lóghatnak túl a határoló autóparkolóhelyek mélységén.
10. A helyzetjelző környezetében kihelyezendő mMP után, az útkereszteződés vagy gyalogátkelőhely előtt legyen külön kerékpáros jelző és kerékpáros helyzetjelző, abban az esetben, ha a mMP a közúti forgalom számára létesített megállás helyét jelző vonal után kerül kialakításra
11. Az mMP-t úgy kell elhelyezni, hogy a gyalogos megközelítését lehetőség szerint semmilyen utcabútor, parkolásgátló elem ne akadályozza. Ha ez nem lehetséges (pl. csomópontközei elhelyezés csak így biztosítható), akkor minden olyan gyalogos megközelítést akadályozó elemet el kell távolítani, ami korábban autóparkolás gátló funkcióval bírt (pl. poller, csőkorlát). Ezen felül áthelyezendő, illetve ennek lehetőségének a hiányában eltávolítandók azok utcabútorok (pl. hulladékgyűjtők, pad), amelyek szintén csökkentik a gyalogos megközelítés komfortját.

12. 12. Lokális igények alapján bármely mMP-on letehető jármű parkolási felülete bővíthető. Rollerparkoló felület bővítése esetén 2,80 méter szélesség felett a járművek rendezettsége, illegális autóparkolás miatt támaszokkal javasolt 1,40-1,40 méter széles blokkol létrehozása. Plusz támaszok elhelyezésével bővíthető a kerékpár (1,00 támasztengely távolság) és teherkerékpár (1,40 támasztengely távolság) kapacitás is.

5.5 Tervező által megszerzendő engedélyek

- forgalomtechnikai kezelői engedély
- közútkezelői engedély (ha forgalomtechnikai kezelő ezt igényként jelzi)
- megjegyzés: mMP kialakításának és/vagy áthelyezésének tervezése során közműegyeztetés nem szükséges, mivel közműveket nem érint

6. Példák jó és elkerülendő elhelyezésekre Bubi gyűjtőállomások alapján



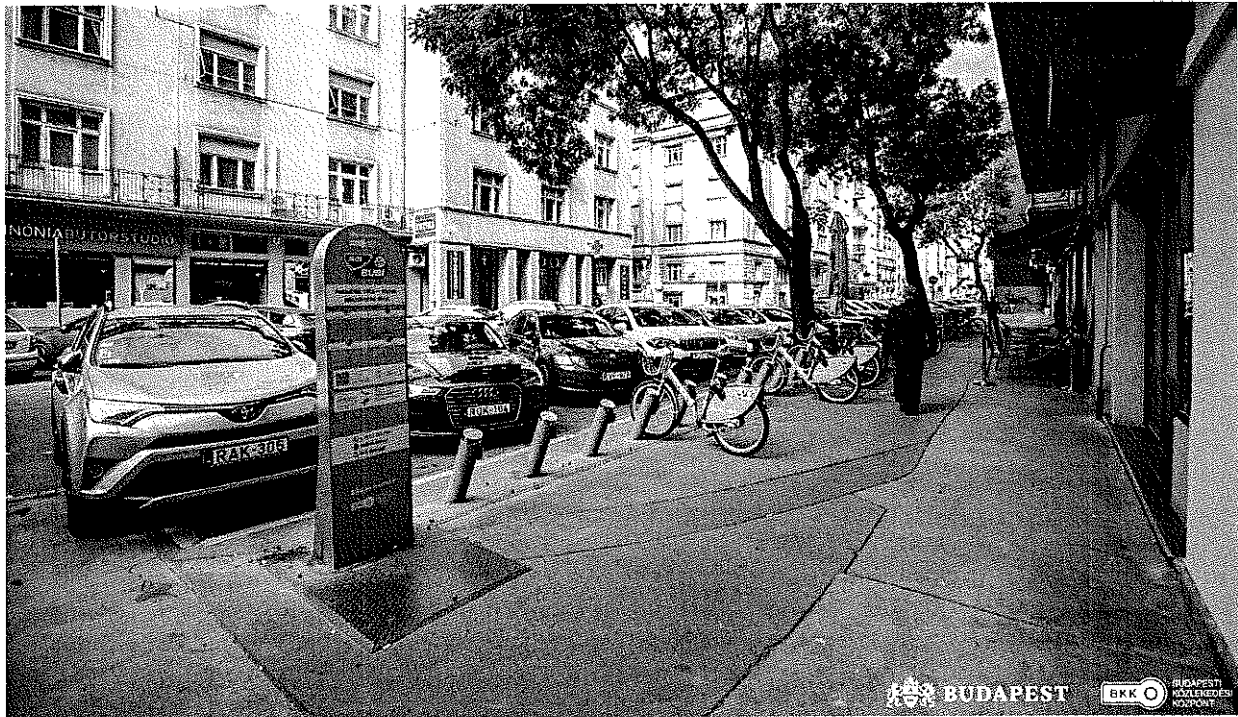
6.1. Jó példa a VI. kerületi Andrásy út, Nagymező utca sarkáról. Az elhelyezés szegélyek közötti csomópont közelében, így jól látható, könnyen és szabályosan megközelíthető kerékpárral. A közeli közösségi közlekedési megállókkal együtt jó átszállási, módváltási kapcsolatok jöttek létre.



6.2. Rossz példa a II. kerületi Horvát utcából. Az autóparkolósáv mögötti elhelyezés az úttestről kevésbé látható, a Bubi gyűjtőállomás (a rámpa ellenére) szabályosan kerékpárral haladva nem és csak a gyalogos mozgásokat zavarva megközelíthető. Mindez összességében csökkenti a szomszédos közösségi közlekedési megállóval alkotott kapcsolat minőségét is.



6.3. Jó közösségi közlekedési kapcsolatok és csomóponti, szegélyek közötti elhelyezés a II. kerületi Szász Károly utcából. A Bubi gyűjtőállomás autóparkolóhelyek átalakításával létesült, így kerékpárral úttestről szabályosan megközelíthető, amelyet segített az egyirányú utca kerékpárral kétirányban járhatóvá tétele is.



6.4 A XIII. kerületi Pannónia utcában jelenleg „maradék elven” van elhelyezve a gyűjtőállomás. Az úttesten (a gépjárműforgalom nagysága és sebessége miatt) kerékpársáv található, ugyanakkor az állomás az ellenkező oldalon található, így csak a gépjárműforgalom keresztezésével közelíthető meg, hagyható el. Mindez kerékpáron ülve, szabályosan, a gyalogos forgalom zavartatása nélkül itt sem lehetséges.

7. Arculati követelmények:

A mikroMobilitási Pontoknak városszinten egységes arculatot kell tükrözniük, különösen adott útszakaszok egybeláthatóságát tekintve. Ellentmondás esetén a tervezési útmutató általános érvényű elemei a mérvadók, a fővárossal és adott kerülettel folytatott egyeztetés mellett. Ez az egységesség a következő pontokban részletezett elemek együttes alkalmazásával jön létre. Ettől való eltérés kiemelt övezetek esetén, külön BKK engedéllyel alkalmazható, amelyek magukban foglalják a világörökségi helyszíneket és azok védőövezeteit. Ezen területek jogszabályi háttérét és listáját a világörökségről szóló 2011. évi LXXVII. törvény, a 7/2005. (III. 1.) NKÖM rendelet, valamint a településkép védelméről szóló 2016. évi LXXIV. törvényben foglaltak adják. Kiemelt övezetek esetén az engedélyezett eltéréseket az egyes arculati elemeknél külön-külön szerepeltettük, azonban az egységesség megőrzése végett a tervezési és kivitelezési feladatokat megelőzően előzetes egyeztetés szükséges a BKK Zrt. illetékes munkatársaival. A kiemelt területeken az egymáshoz közel található fővárosi és kerületeken található mikromobilitási pontok arculatának azonosnak kell lenniük.



7.1 Alkalmazandó támasztípus jellemzői:

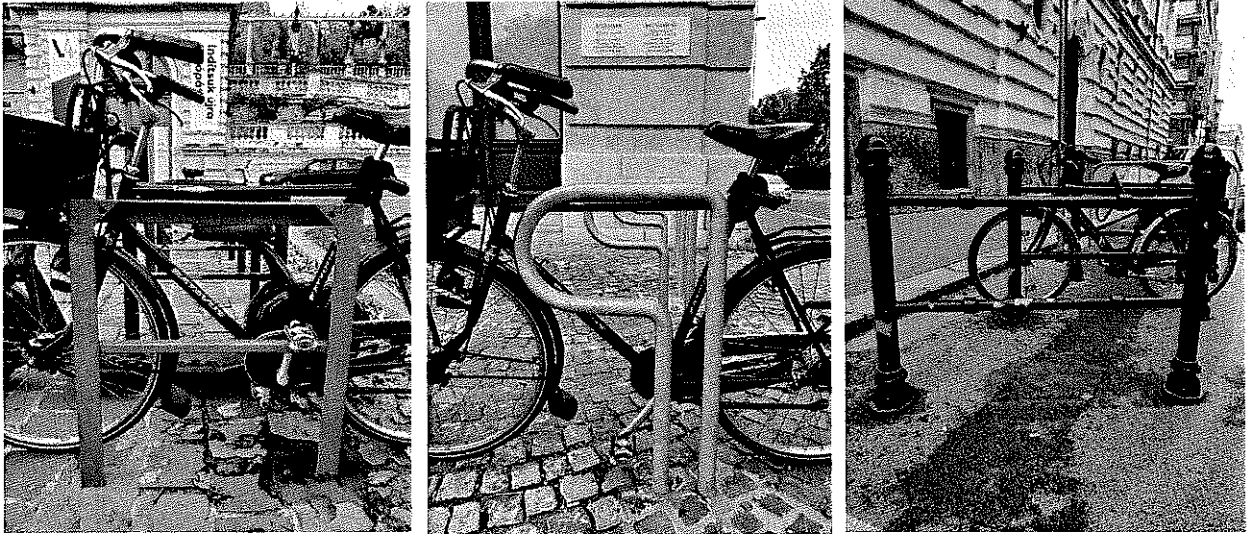
7.1.1 mMP kiépítése új támaszokkal

A támasz javasolt specifikációja: 80 cm hosszú, 80 cm látszó magasságú, 110 cm szerkezeti magasságú, 2" átmérőjű (külső átmérő 60,3 mm), legalább 3 mm lemezvastagságú acélcsőből hajlított, a talajtól vett 40 cm magasságban keresztárral ellátott „U” alakú keret. A kerékpártámasz tartós és időjárásálló felületképzésű és elsősorban tűzihorganyzott vagy környezetéhez illeszkedő módon szinterezett (pl. antracit). A támaszt burkolatban elmozdulás-mentesen kell rögzíteni. A burkolatba kerülő ~20 cm átmérőjű furat mélysége maximálisan 30 cm legyen.

Ideiglenes, illetve olyan helyszíneken, ahol várhatóan évente a mMP mozgatására lesz szükség elfogadott burkolatba dübelrel történő rögzítéssel, szerkezetiileg egymással állandó kapcsolatban álló támaszcsoport alkalmazása is. Ilyen esetben egy támaszcsoportnak legalább 3 db támaszt kell magában foglalnia. Önállóan álló, dübelrel rögzített kerékpártámasz létesítése nem támogatott.

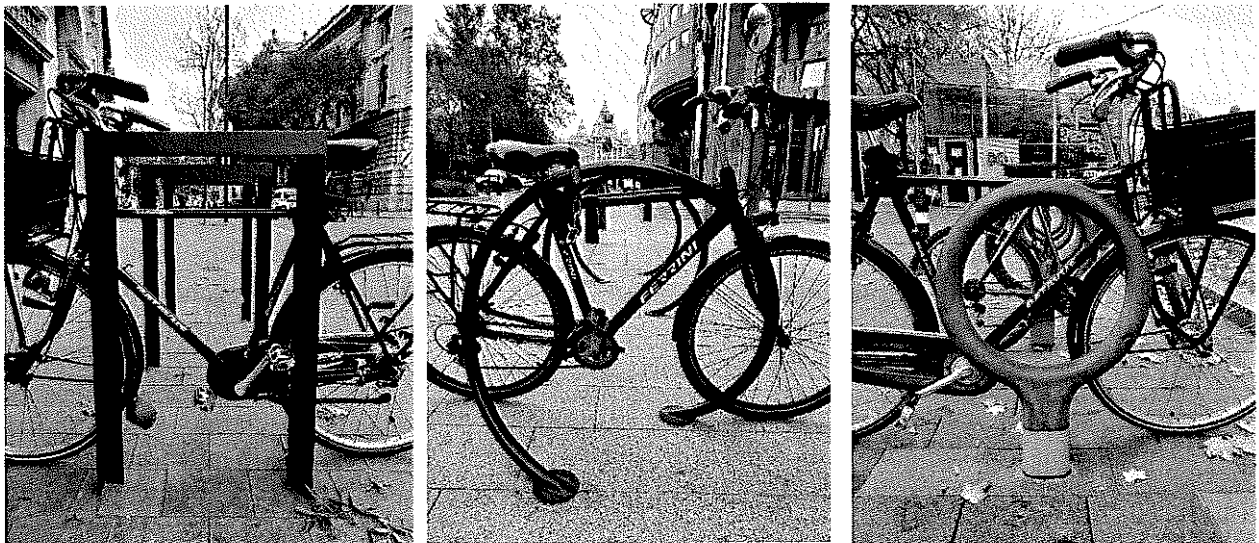
Minden olyan esetben, ahol a mMP új támaszok kihelyezésével jön létre (meglévő támaszok mikroMobilitási Ponttá fejlesztésének feltételei a következő pontban található), úgy javasolt a korábban bemutatott támasztípus alkalmazása az egységes megjelenés érdekében. Amennyiben egy területen más típus jellemző, úgy van mód eltérő támasz használatára, amennyiben az rendelkezik két párhuzamos, vízszintes megtámasztó elemmel, amely a különböző járművek stabil megtámasztásának és kényelmes lakatolásának alapja. Példaként az alábbiakban látható néhány támogatott típus a Kerékpárosklub támaszok használhatóságára vonatkozó felmérése alapján (<https://kerekpárosklub.hu/Kis-magyar-kerekpártamasz-tortenet>):



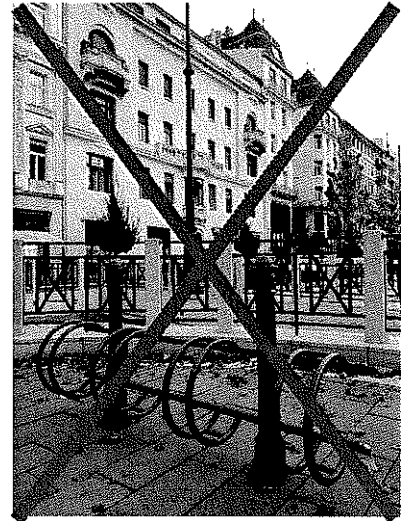


7.1.2 mMP kiépítése meglévő támaszokkal vagy azok bővítésével

MikroMobilitási Pont létrehozása lehetséges meglévő támaszok igénybevételével is, amennyiben annak mikrokörnyezete a 4.4-es pontban foglaltaknak megfelel. Ezzel elkerülhető, hogy egy rossz helyre telepített támaszcsoportot, ha áthelyezésére nincs lehetőség, további plusz forgalommal terheljünk, ami növelné pl. a gyalogosokkal összefüggő konfliktusok számát és súlyosságát. Meglévő támaszok esetében elsődleges követelmény, hogy az alkalmas legyen a kerékpár vagy roller vázának megtámasztására. Az első kerék befogásával működő tárolók alkalmazás mikroMobilitási Pontokban nem lehetséges (és ezeket telepítését kerékpárparkolók esetében sem ajánljuk). Meglévő támaszsor bővítése esetében javasolt az egységesség jegyében a meglévő típus használata. Néhány budapesti példa, amely típusok használatát új mMP kijelölése, illetve bővítése esetén a Kerékpárosklub támaszok használhatóságára vonatkozó felmérése alapján elfogadjuk (<https://kerekpárosklub.hu/Kis-magyar-kerekpártamasz-tortenet>):



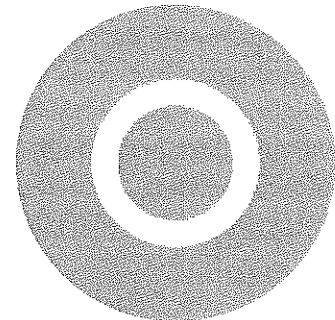
Néhány példa nem támogatott támasz típusra:



Kiemelt övezetekben meglévő támaszok használatának, azok bővítésének esetében a fent részletezett tulajdonságokkal rendelkező típusok használata elfogadott.

7.2 Kihelyezendő tájékoztatótábla jellemzői:

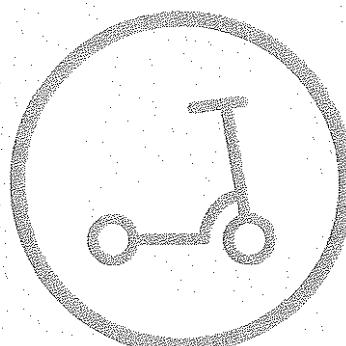
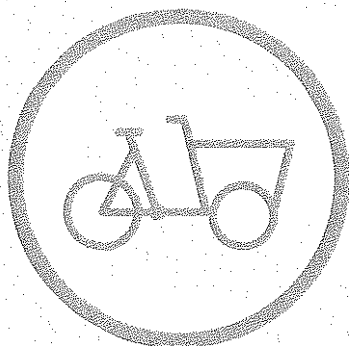
- 60 cm átmérőjű kör alakú jelzőtábla (KRESZ táblával megegyező méretű)
- KRESZ táblákhoz használt szabvány jelzőtábla tartó oszlop
- mindkét irányból látható
- Grafikai megjelenítés a mellékelt képen (Szerkeszthető formában BKK szolgáltatja)
- Színhasználat:
 - o Zöld: Pantone 376 C, RAL 6018 Yellow Green
- **Kiemelt övezetek esetében** a tájékoztató táblák elhelyezése legalább úttesten, de szükség esetén (pl. takarásban lévő pont) gyalogos felületen is javasolt a városszintű egységesség megőrzése érdekében.



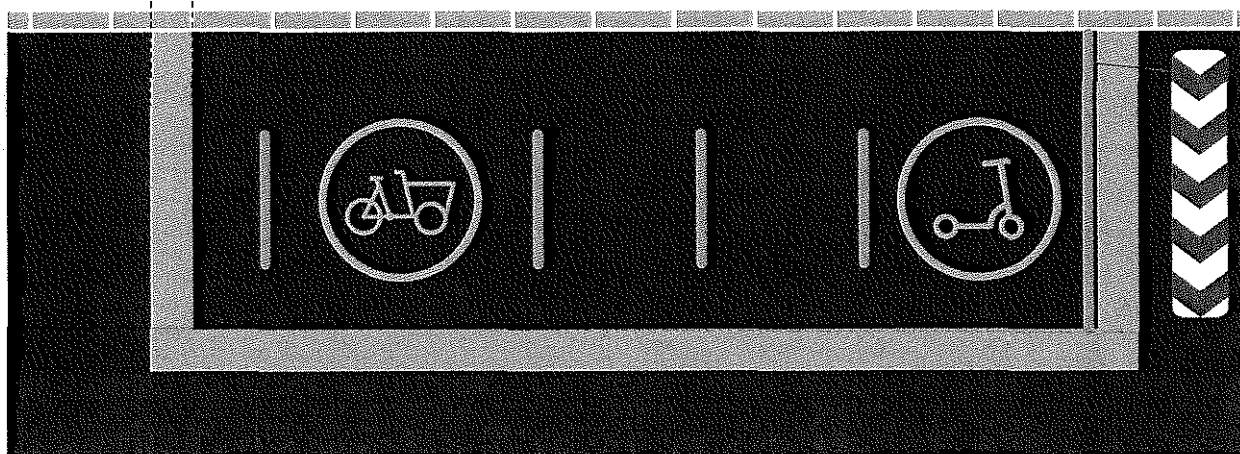
7.3 Alkalmazott típusú szerint kialakítandó burkolati jelek jellemzői:

A területet határoló sávot világos zöldre (Pantone 376 C, RAL 6018 Yellow Green) 24 cm szélességben, a kezdő és végpontja között folytonosan kell felfesteni. Az üzemeltetés megkönnyítése érdekében tartós burkolati jel használata javasolt, de első létesítésnél, oldószeres festést is alkalmazható. A mMP kiemelt szegéllyel határolt oldalai mentén a festés elhagyható, ha ez nem rontja a mMP területének egyértelműségét.

- A mMP típusától függően teherkerékpár és roller piktogram felfestésére is szükség van a forgalomtechnikai tervnek megfelelően. Részletes méretezést *Isd. 3. melléklet – piktogramok*.



- A pictogramok átmérője 80 cm, amelyet szerkeszthető formában a BKK szolgáltat. Színhasználata világos zöld: Pantone 376 C, RAL 6018 Yellow Green



Kiemelt övezetek esetében – BKK engedély esetén a határoló burkolati jelek kivitelezhetők fehér 12 cm (standard) szélességű, folytonos módon vagy szaggatottan. Abban az esetben ha a határoló burkolati jelek fehérek a járműpiktogramok is fehér színnel kivitelezendők. A burkolati jelek felfestése külön engedéllyel kiváltható megfelelő kontrasztú, jól látható burkolattal is. Járműpiktogramok esetében ez csak abban az esetben támogatható, ha a végeredmény nem rontja a burkolati jelek érthetőségét. A mMP kiemelt szegéllyel határolt oldalai mentén a körbefestés elhagyható, ha ez nem rontja a mMP területének egyértelműségét.

7.4 Egyéb arculati elemek

Az útburkolaton kijelölt mikroMobilitási Pontok, a helyszínrajznak megfelelően, a *KRESZ 159. sz. piros-fehér színű nyíl alakú terelőtáblával* egészítendő ki, amelyet 1,40 m hosszú és 2" átmérőjű csőkorlát tart.



Mellékletek

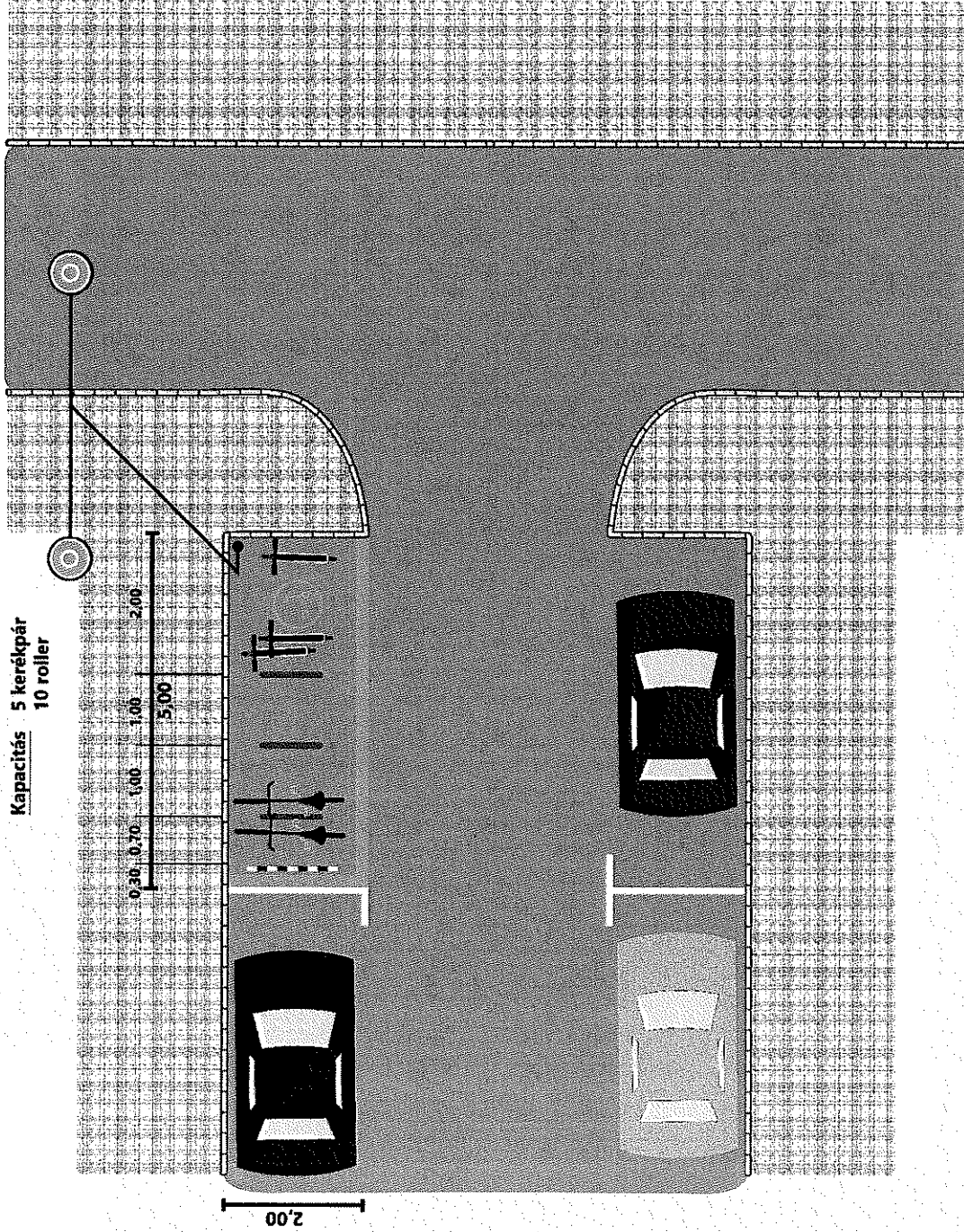
1. Melléklet – Példaelrendezések

Az alábbiakban példák találhatók a különböző S, M és L méretű mikroMobilitási Pontok lehetséges elrendezéseire.

VH

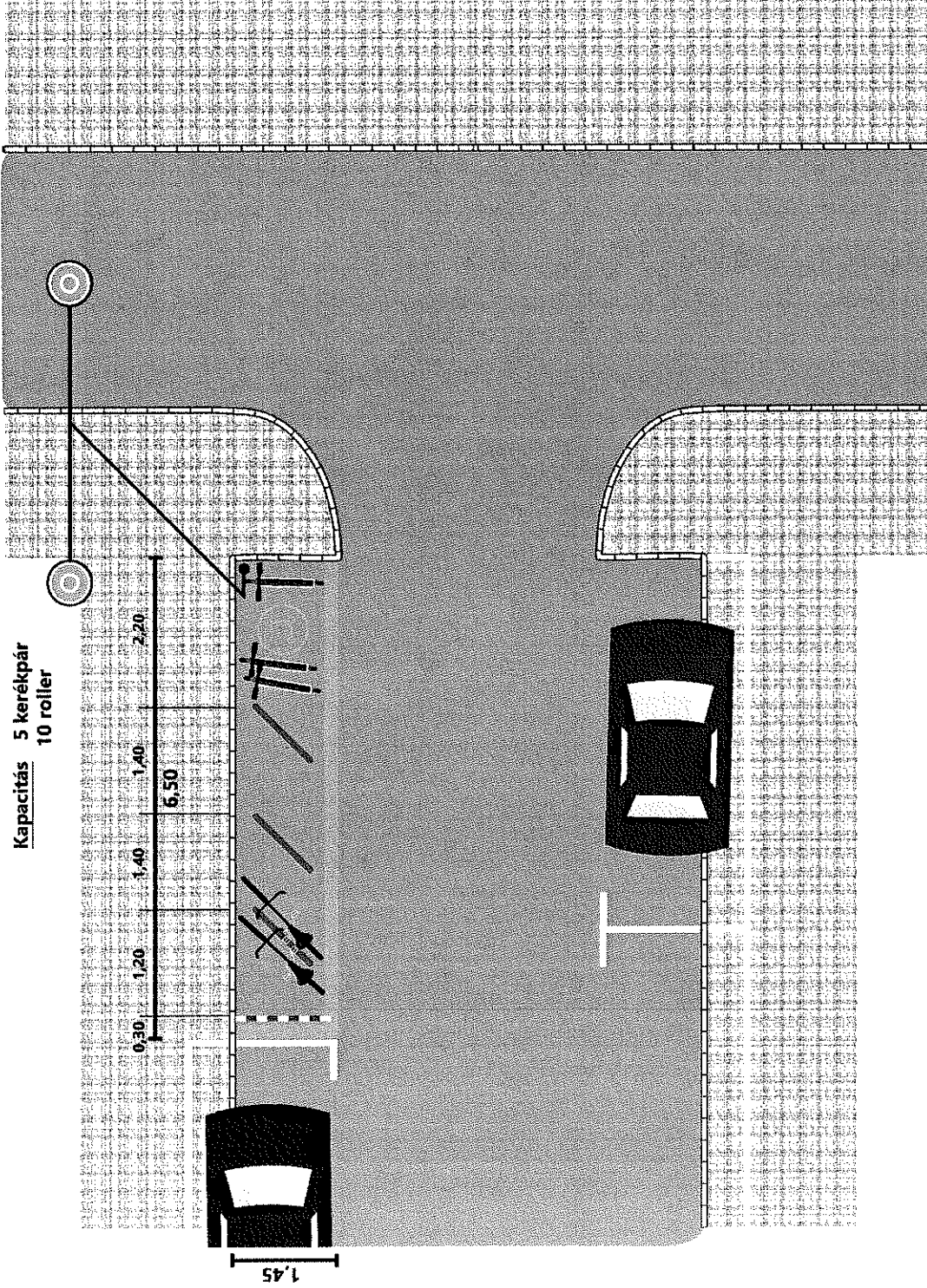
BKK Budapesti Közlekedési Központ
Zártkörűen Működő Részvénytársaság
Cégjegyzékszám: 01-10-046840
Cím: 1075 Budapest, Rumbach Sebestyén utca 19-21.

Telefonszám: +36 1 3 255 255
Fax: +36 30 774 1001
Web: www.bkk.hu
E-mail: bkk@bkk.hu



S méret merőleges elrendezésben

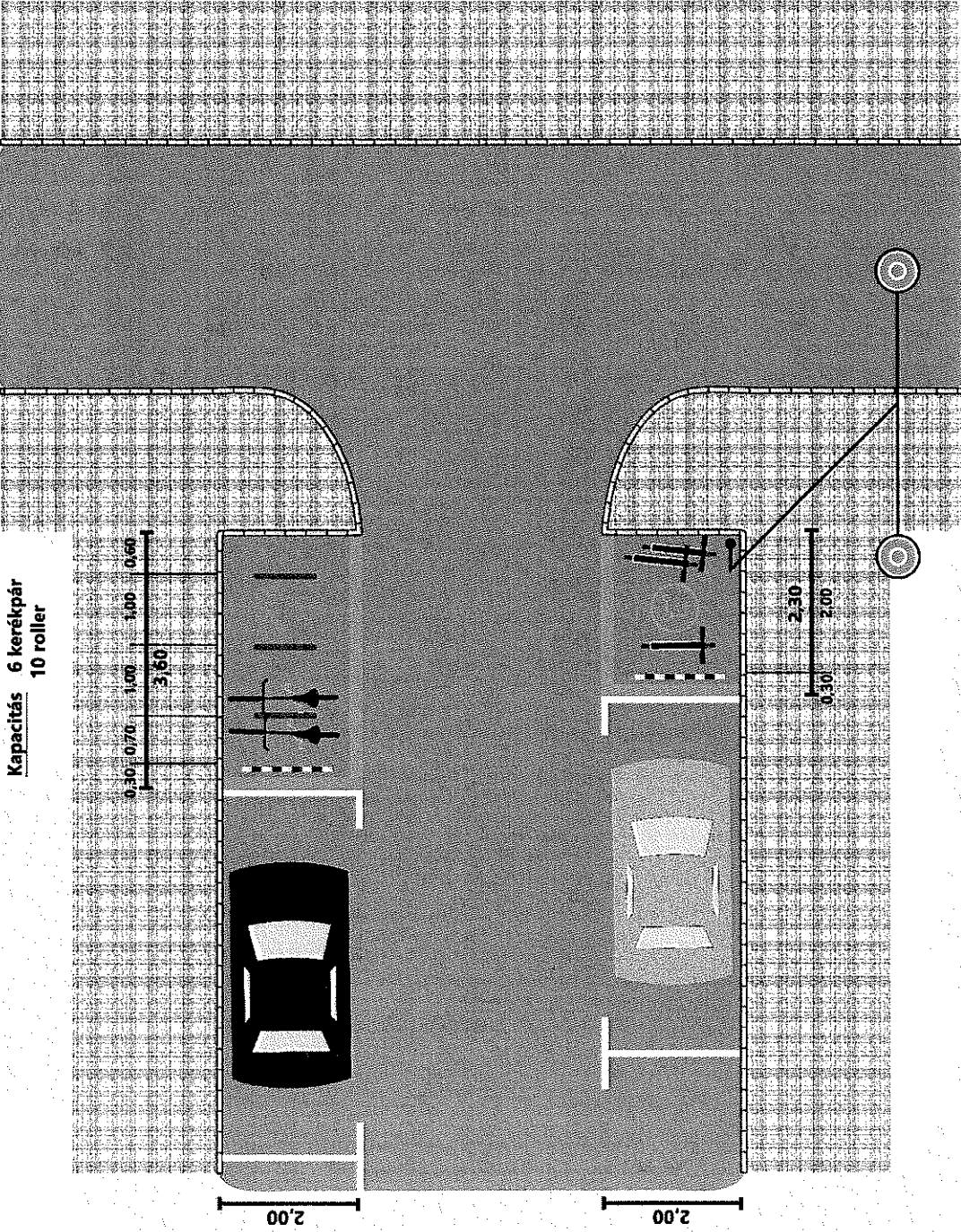
Vtk



S méret ferde elrendezésben

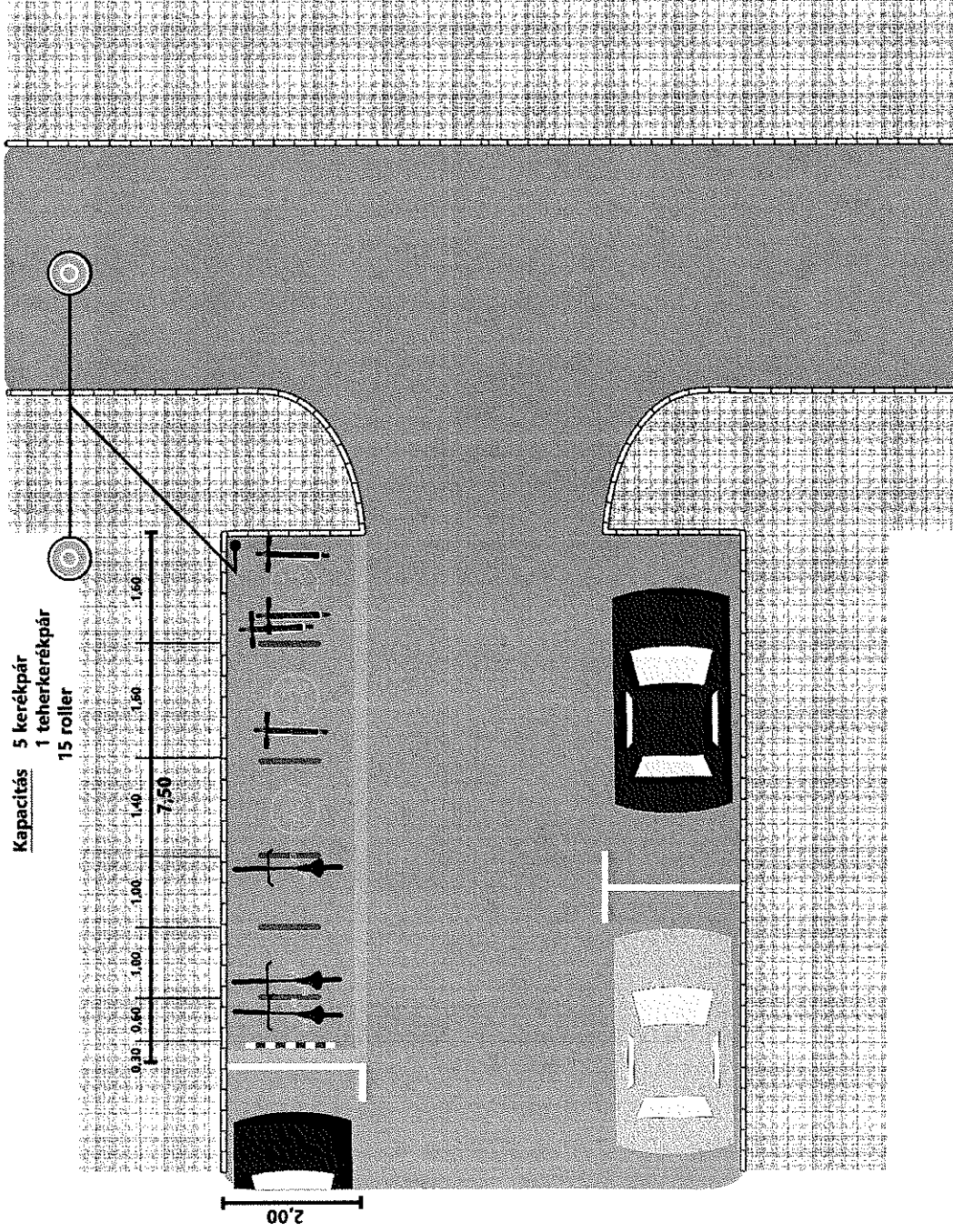
Útmutató mikroMobilitási Pontok tervezéséhez
Munkaközi változat

Vh



S méret osztott elrendezésben

Vt



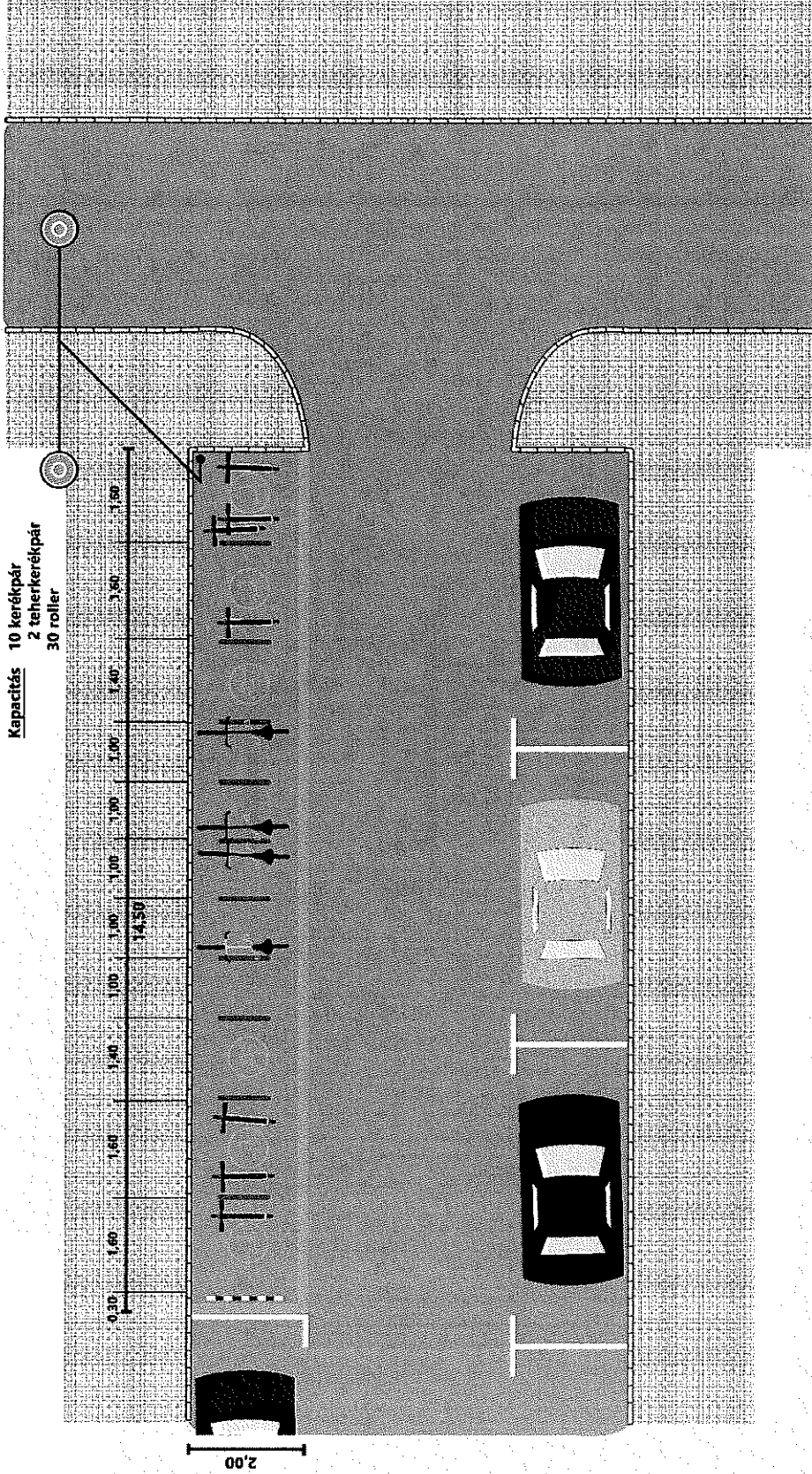
Kapacitás 5 kerékpár
1 teherkerékpár
15 roller

M méret merőleges elrendezésben

Útmutató mikroMobilitási Pontok tervezéséhez
Munkaközi változat

Vh

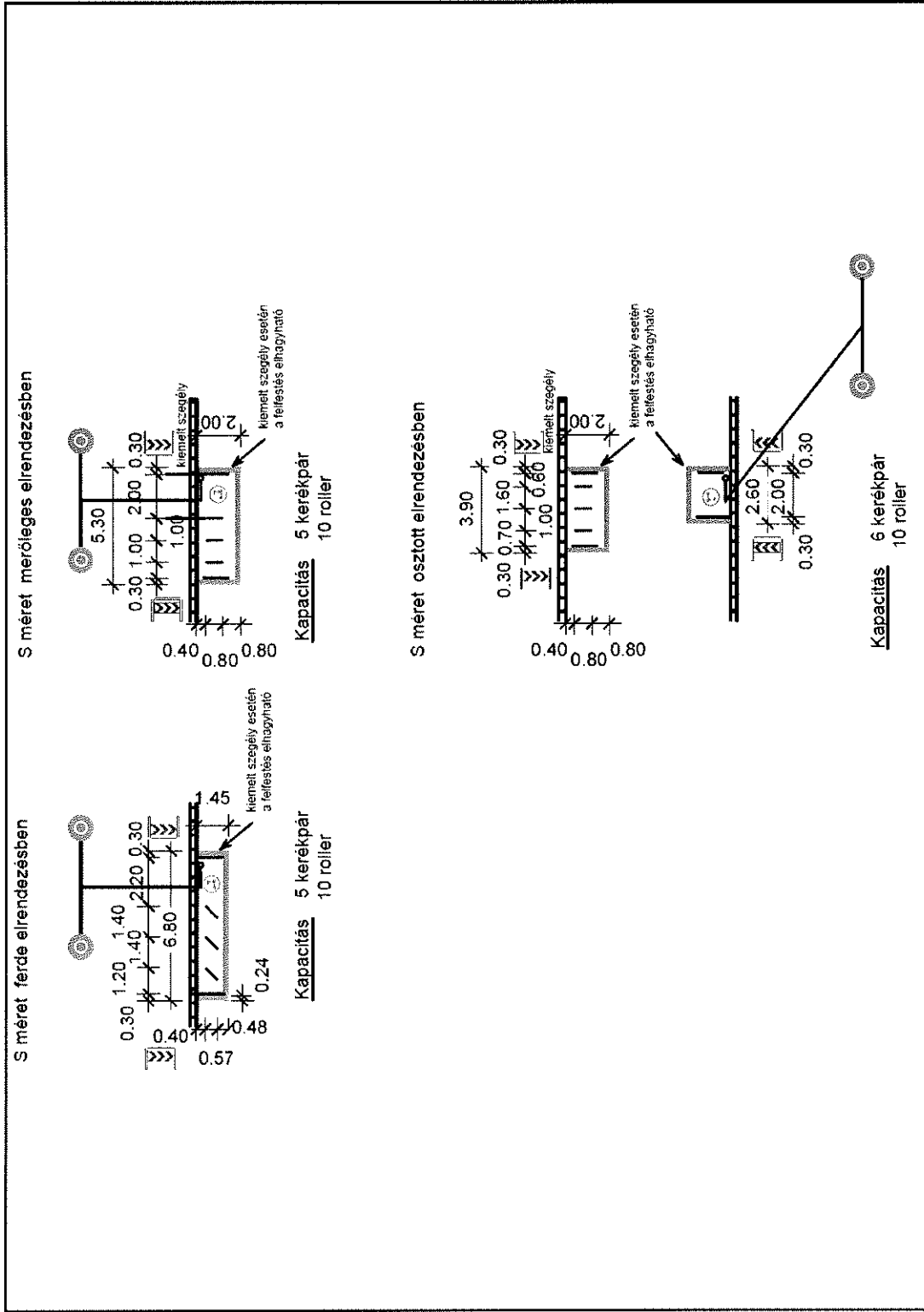
Kapacitás 10 kerékpár
2 teherkerékpár
30 roller



L méret merőleges elrendezésben

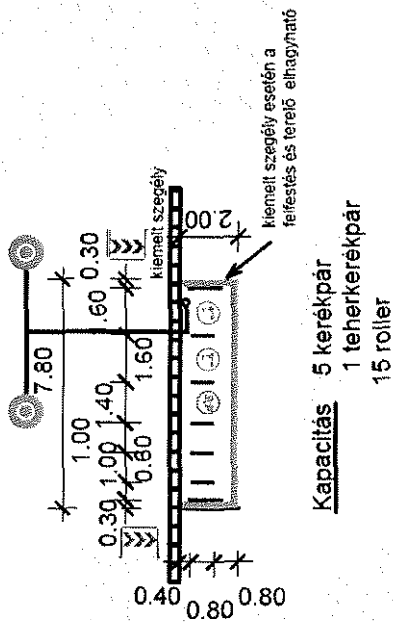
VK

2. Melléklet – Mintatervek

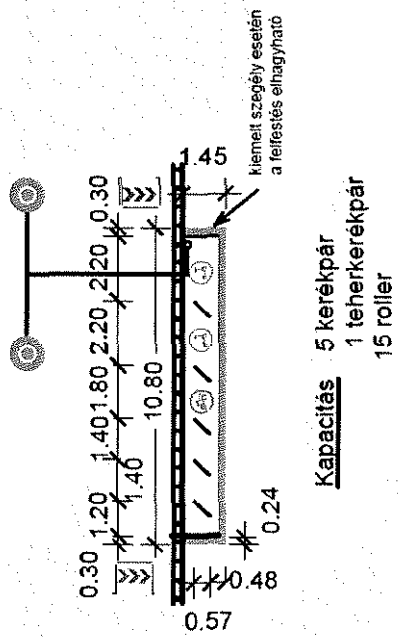


vh

M méret merőleges elrendezésben

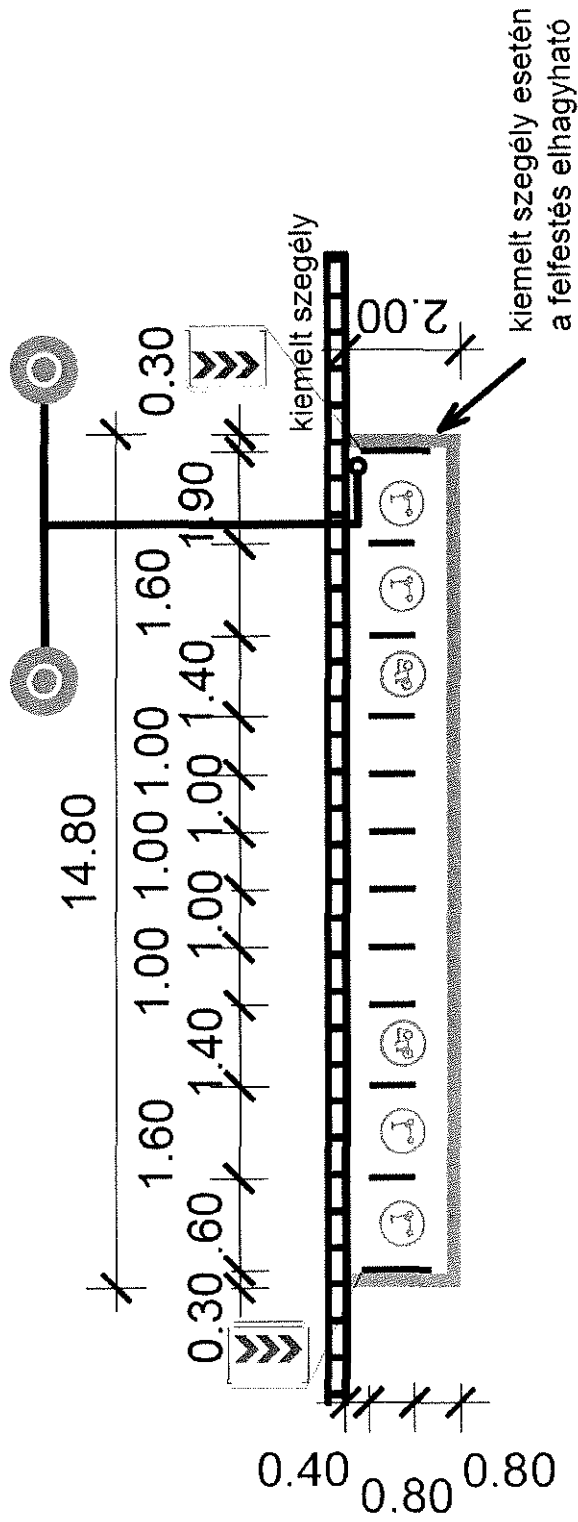


M méret ferde elrendezésben



Vh
33

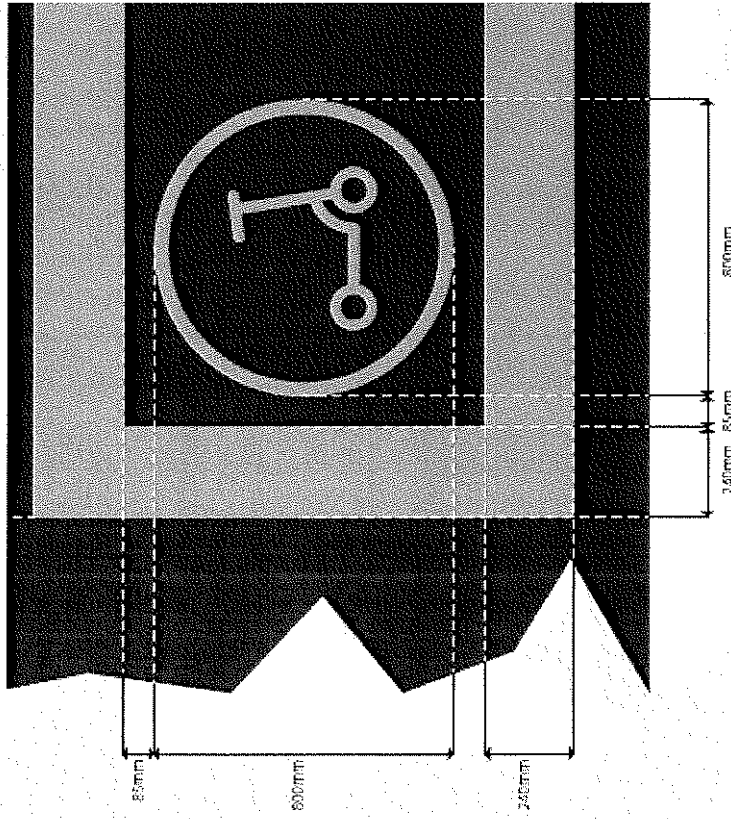
L méret merőleges elrendezésben



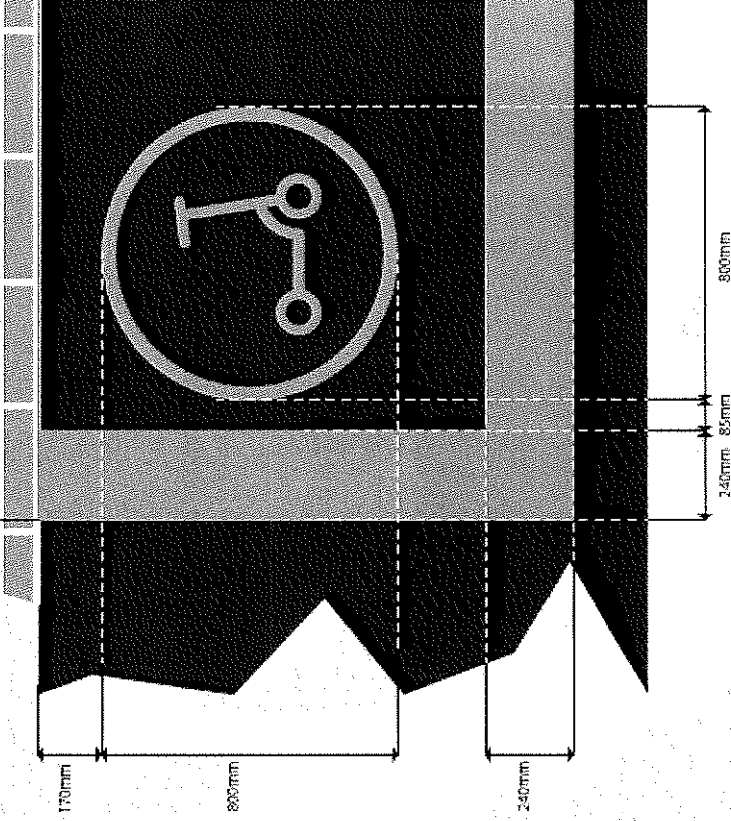
Kapacitás 10 kerékpár
2 teherkerékpár
30 roller

Vt

3. Melléklet – Piktogramok

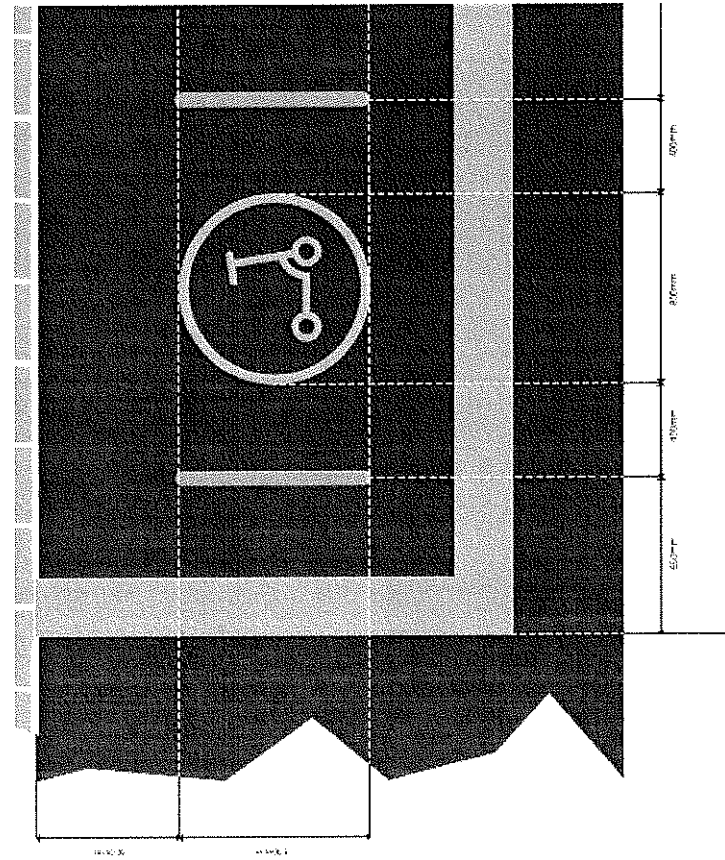


Járdán elhelyezve

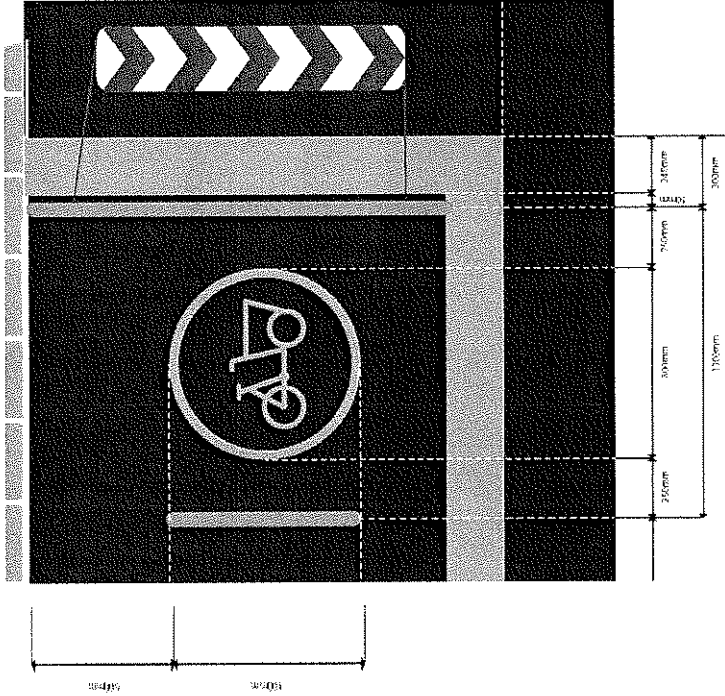


Úttesten ferde kivitelben elhelyezve

Vh



Úttesten merőleges kivitelben elhelyezve (1)



Úttesten merőleges kivitelben elhelyezve (2)