

Ajánlat elektromosautó-töltőberendezés telepítésére és üzemeltetésére

Ajánlattevő

Neve: MVM Mobiliti Kft. (továbbiakban: Mobiliti)

Székhelye: 1037 Budapest, Montevideo út 2. C. ép.

Honlap: <https://www.mobiliti.hu/emobilitas>

Képviselő neve és elérhetősége:

Balogh Szabolcs, ügyvezető: balogh.szabolcs@mobiliti.hu

Kapcsolattartó neve: Papp-Batta Alexandra, senior szabályozási szakértő

Kapcsolattartó elérhetősége: +36-20/778-0162, batta.alexandra@mobiliti.hu



Ajánlatkérő

Neve: Kisbér Város Önkormányzata

Székhelye: 2870 Kisbér, Széchenyi u. 2.

Képviselő neve: Sinkovicz Zoltán, polgármester

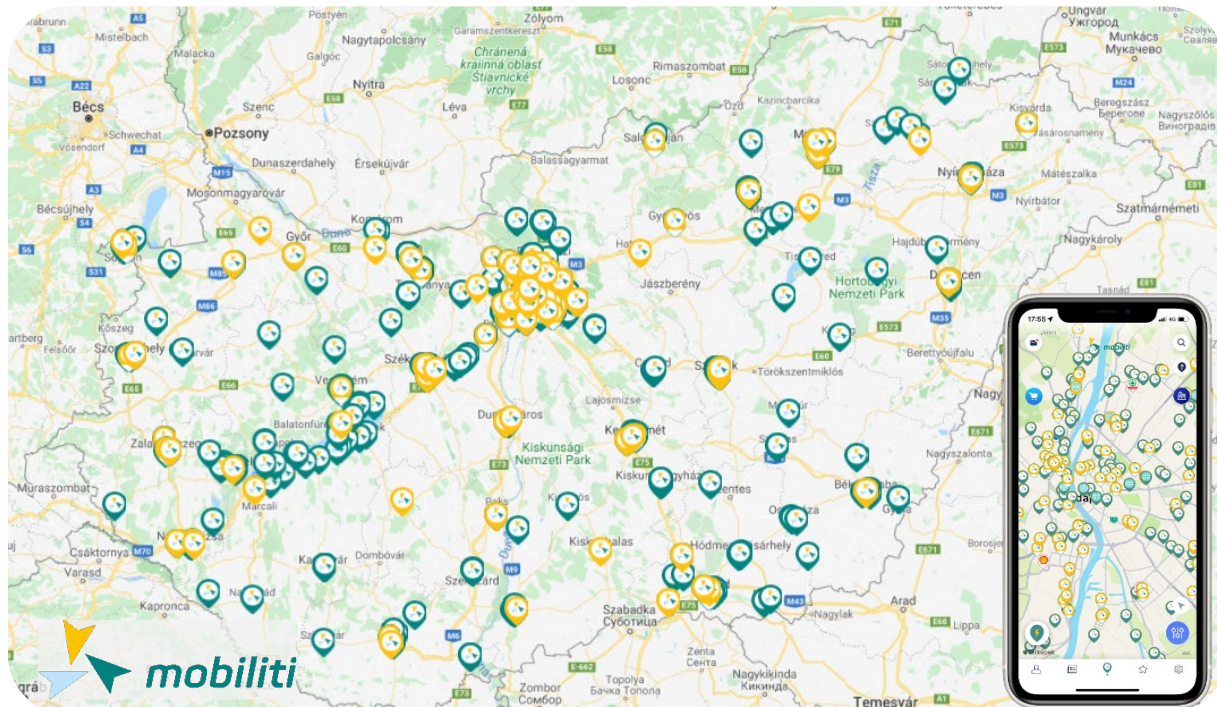
Kapcsolattartó neve: Peresztegi László, pályázati referens

Kapcsolattartó elérhetősége: +36-30/533-8583; palyazat@kisber.hu

Ajánlat tárgya

Ajánlatkérő tulajdonában levő ingatlan területén publikus elektromos autótöltő állomások kialakítása. A töltőberendezések szállítása, telepítése és **engedélyköteles publikus üzemeltetése** MVM Mobiliti Kft. által.

A MOBILITI PUBLIKUS TÖLTŐHÁLÓZATA



Mobiliti töltési szolgáltatása nem kizárólag közterületen érhető el, hanem többek között az **Auchan, Decathlon, Tesco, Spar és Interspar** áruházaknál, valamint bizonyos **Shell** töltőállomásoknál is.

A jelen dokumentum – annak teljes szövege, mellékletei és a benne foglalt díjak összege – üzleti titoknak minősül és bizalmas adatokat tartalmaz. Ajánlattevő aláírásra jogosult képviselőjének írásbeli hozzájárulása nélkül az ajánlat sem részben, sem egészben nem továbbítható és nem hozható harmadik személy tudomására.

1. Bemutakozás

Az MVM Vállalatcsoport tagvállalataként az **MVM Mobiliti Kft.** célja, hogy e-mobilitás és CNG (sűrített földgáz) üzletágai révén meghatározó szereplője legyen a környezetbarát közlekedés hazai elterjesztésének. Ennek érdekében MVM Mobiliti Kft. **mobiliti** márkanéven CNG- és elektromos-gépjármű töltőállomásokat telepít és üzemeltet és biztosít kiemelkedő töltési szolgáltatást a felhasználók részére.

Miért a Mobiliti?

- MVM Csoport részeként stabil gazdasági, nagyvállalati háttérrel rendelkezünk,
- MVM Csoporton belül rendelkezésünkre állnak magas **szintű kompetenciák és erőforrások** (IT fejlesztés, 24/7 vevőszolgálat, karbantartás stb.),
- **Magyarország legnagyobb töltőhálózatát üzemeltetjük** ~1500 töltési ponttal,
- **~50 ezer regisztrált ügyféllel** rendelkezünk (magán és flotta ügyfelek),
- **költség optimalizáció** fejlett energia menedzsment és távfelügyeleti megoldásokkal rendelkezünk,
- stabil és hosszútávon is **fenntartható üzleti megoldásokat** biztosítunk partnereink részére,
- **roaming megoldásaink révén az általunk üzemeltett töltőberendezések az európai infrastruktúra részeivé válnak,**
- **kombinált, kulcsraéész** megoldást nyújtunk **otthoni, munkahelyi és publikus** töltéshez.

2. Üzemeltetési informatikai rendszerek

2.1. Távfelügyeleti informatikai háttér-rendszer (back-end)

A töltők megbízható üzemeltetését és az üzleti környezetbe integrálását fejlett távfelügyeleti informatikai háttérrendszer biztosítja. A töltők e rendszer által küldik el a töltési adatokat, illetve kapják meg az utasításokat. A rendszer segítségével nem csak a távfelügyelet, de a rendszeres szoftverfrissítések, távoli konfiguráció és hibaelhárítás is megvalósítható.

2.2. Felhasználói mobil applikáció (front-end) publikus üzemeltetéshez

Publikus szolgáltatásunkhoz házon belül fejlesztett világszínvonalú informatikai platformot üzemeltetünk.

FŐBB JELLEMZŐK:

- Teljes megfelelés a szabályozási környezetnek
- Teljes **GDPR** megfelelés
- **SimplePay** fizetési modul
- **Android** kompatibilitás <http://bit.ly/androidmobiliti>
- **iOS** kompatibilitás <http://bit.ly/iosmobiliti>
- A Mobiliti töltőkön felül **az ország összes töltője** megtalálható benne.
- **Lokáció alapú marketing** lehetőségek.



~50e regisztrált felhasználó
~95%-a teljes EV piacnak
~400e töltési tranzakció

4,8*/5 iOS
4,7*/5 Android

Az Év Applikációja
Különdíj

IONITY
előfizetés

Mobil Parkolás
E-Matrica

RFID a kényelmes töltésért

Roaming partnerség

Roaming szolgáltatás Európában

24/7 Hotline

Voucherek

Flotta szolgáltatás és díjsomag

Zöldáramú töltés

Éjszakai díjsomag

Apple Watch támogatás

KIEGÉSZÍTŐ KÉNYELMI- ÉS ZÖLD-SZOLGÁLTATÁSOK:

Az alapvető töltési szolgáltatáson felül a **Mobiliti applikációnknak, illetve szerződött partnereinknek köszönhetően** számos egyéb kényelmi szolgáltatás is elérhető **Mobiliti ügyfelei részére**, u.m.:

- **Roaming szolgáltatás Európában**, 39 ország 325 töltőhálózatának mintegy 145 000 töltőpontján: <https://mobiliti.hu/emobilitas/nyilvanos-toltes/hol-tolthetek/roaming>
- **Zöld-áramú töltés** a környezetmegóvás jegyében: <https://mobiliti.hu/emobilitas/nyilvanos-toltes/zoldaramu-toltes>
- **Flotta szolgáltatás és Flotta-WEB-portál**, a flottaautók költségeinek egyszerű lekötésére és az eseti elszámolások helyetti flotta-szintű csoportos időszakos elszámoláshoz: <https://mobiliti.hu/emobilitas/nyilvanos-toltes/flotta-portal>

The screenshot shows the 'Főoldal' (Home) page of the Mobiliti FLOTTA web portal. It features a navigation menu on the left with options like 'Főoldal', 'Töltések', 'Pénzügyek', 'Tokenek', 'Flottatagok', 'Parkolás', 'E-matrica', 'Értesítések', 'Dokumentumok', 'GY.I.K', 'Ügyfélszolgálat', and 'Kijelentkezés'. The main content area includes several data cards: 'Töltések' (8 running, 25 closed), 'Tokenek' (23 active, 1 blocked, 5 pending), 'Számák' (2 unpaid, 20 paid), and 'MégTETT KM' (125,236). There is also an RSS feed section with news items about IONITY subscription, fleet management, and a company anniversary.



- **Pre-paid** egyenleg kedvezménycsomagokkal:
<https://mobiliti.hu/emobilitas/nyilvanos-toltes/egyeb-fizetesi-megoldasok>
- Ajándékozható **kedvezmény-kuponok**:
<https://mobiliti.hu/emobilitas/nyilvanos-toltes/kupon-vasarlas>
- **e-matrica** és **mobil-parkolás** lehetősége:
<https://mobiliti.hu/plusz>

3. Üzemeltetési szolgáltatások

3.1. Töltőberendezések engedélyes (publikus-célú) üzemeltetése

A publikus üzemeltetés töltőberendezés-üzemeltetői tevékenysége a következőket foglalja magában:

- felelősségbiztosítás fenntartása az üzemeltetett töltők vonatkozásában;
- töltő-felügyeleti IT rendszer (backend) biztosítása az adatkapcsolati (pl. SIM-kártya) díjakkal;
- töltők bevonása MVM Mobiliti Kft. a Magyar Energetikai és Közműszabályozási Hivatal (MEKH) által kiadott üzemeltetési engedélyének hatáskörébe (a töltő-üzemeltetői tevékenység tekintetében);
- online üzemelési adatok biztosítása az Elektromobilitás-szolgáltatónak;
- villamos energia biztosítása (a töltőket dedikáltan kiszolgáló áramszolgáltatói mérőhely (POD) díjfizetőjeként, vagy hiteles al-mérővel ellátott összekötővezetéken (u.n. felhasználói berendezésen) a tulajdonos által a töltővel együtt biztosítva. A dedikált POD vagy „al-mérő” kiépítése Megrendelő feladata.)

3.1.1. Karbantartás

A karbantartási szolgáltatás szintén kötelező eleme a töltő-üzemeltetői tevékenységnek, amely az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- a töltők 3-évenkénti érintésvédelmi felülvizsgálata és jegyzőkönyv kiállítása;
- AC töltők gyártói előírás szerinti, alapesetben 3-évenkénti karbantartása (gyártói utasítások alapján) – beleértve a felhasznált rezi anyag költségeket;
- DC töltők gyártói előírás szerinti, alapesetben évenkénti karbantartása (gyártói utasítások alapján) – beleértve a felhasznált rezi anyag költségeket;
- vonatkozó jogszabályok szerinti eseti hibaelhárítás és rendelkezésre állás biztosítása (nem garanciális eseti hibajavítás költségei – beleértve pl. anyag-, munka-, és kiszállási díjakat – Megrendelőt terhelik.)
- FI-relék tesztelése félévente 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet szerint

3.2. Elektromobilitás szolgáltatás

MVM Mobiliti a szolgáltatási körébe vonandó töltőket bérbe veszi Tulajdonostól, amelyért a töltők használatával (a felhasznált energiával) arányos forgalomarányos bérleti díjat fizet Tulajdonos részére a Felek megállapodása szerint.

MVM Mobiliti a szolgáltatási körébe vont töltőket saját **mobiliti** hálózatának részeként üzemelteti és nyújt rajtuk teljeskörű publikus és díjfizető töltési szolgáltatást a saját, valamint minden roaming-partnerének Ügyfelei részére, a szükséges MEKH-bejelentési kötelezettség és a töltési szolgáltatásra vonatkozó jogszabályi kötelezettségek biztosítása mellett.

A töltési díjbevételeket MVM Mobiliti Kft. saját IT rendszerében saját számlájára érkezteti, a töltési szolgáltatás után a felhasználók részére saját nevében számlát bocsát ki valamint a töltéshez felhasznált villamosenergia költségét megtéríti a töltőberendezés-üzemeltető részére. (A díjbevétel fennmaradó része MVM Mobiliti Kft-t illeti.)

A töltők felhasználói díjszabása felett MVM Mobiliti Kft. rendelkezik, amely Mobiliti töltőhálózat országos átlagos árszintjétől némileg eltérhet az adott helyi villamosenergia beszerzési árak függvényében. A fizető töltési ár képzése a Mobiliti mindenkor aktuális, az adott töltőre publikusan kihirdetett szolgáltatási díjszabása alapján történik.

3.2.1. Elektromobilitás szolgáltatás egyéb feltételei

A töltőberendezések üzemeltetéséhez Megrendelőnek az alábbi kiépítéssel szükséges ellátnia a töltőállomást, melyekre igény esetén Mobiliti készítséggel tesz ajánlatot.

	Megnevezés
1.	Kötelezően: Töltőállomáshoz tartozó útforgalmi jelzőtábla telepítése
2.	Ajánlottan: Ütközésvédelem a töltő részére – talajra szerelt töltőoszlopok esetén.
3.	Ajánlottan: Töltőponthoz tartozó útburkolat felfestése



4. Ajánlott töltőtípusok

A Mobiliti által ajánlott töltőkről:

- Csak általunk már **kipróbált és megbízhatónak** ítélt töltőberendezéseket ajánlunk
- **Szabványos kommunikációval** bírnak,
- **Üzemeltető/szolgáltató-függetlenek,**
- Cserélhető SIM-kártyával rendelkeznek melyekkel **szabadon konfigurálhatók** az egyes szolgáltatók informatikai rendszerébe (BackEnd),
- Tartós **gyártói támogatással** rendelkeznek (szoftver frissítések, alkatrészellátás).

A fizetős publikus töltőkkel szemben támasztott követelménynek:

- **Távfelügyeleti csatlakozás** (BackEnd) lehetősége 4G GSM kapcsolaton keresztül,
- Felhasználó-azonosítás,
- **Hiteles mérés.**

Alább a töltőtípusok általános ismertetője, a főbb jellemzőik bemutatásával. A megajánlott töltőtípusok pontos konfigurációja a kereskedelmi fejezetben, illetve a gyártói broszúrákban található.

4.1.1. MVM Titán AC

Célállomástöltő, így telepítését hosszabb tartózkodást nyújtó helyszínek pl. szállodák, bevásárlóközpontok, éttermek parkolóiba, garázsházakba ajánljuk.

A **Type2-es csatlakozó aljzaton** keresztül szinte valamennyi elektromos gépjármű töltésére alkalmas. Kültérre is telepíthető, mivel **vandálbiztos** házba szerelik.

Parkolóházakba, ill. megfelelő rögzítési lehetőséggel rendelkező szabadtéri parkolóba ajánlott telepíteni.

A két töltési ponttal rendelkező berendezés **paralell két autó töltésére képes**, így kiváló ár-érték arány és alacsony üzemeltetési költségek jellemzik.



5. Szállítási terjedelem

Telepítéshez szükséges tevékenységek megosztása Megrendelő és MVM Mobiliti Kft. (Mobiliti) között.

	Megnevezés	Mobiliti	Megrendelő
1.	Magánhálózati villamos csatlakozóvezeték kiépítése a töltők mérőjétől a töltők telepítési pontjaiig	Mobiliti	-
2.	Töltőhöz tartozó különálló közcélú csatlakozási pont létrehozása	Mobiliti	Megrendelő
3.	Megfelelő telepítési alapzat (álló töltőoszlop esetén) biztosítása a töltő(k) telepítéséhez Mobiliti specifikációnak megfelelően.	Mobiliti	-
4.	Töltő telepítési helyszínre szállítása (Magyarország területén belül).	Mobiliti	-
5.	Töltő telepítése (mechanikai rögzítése, villamos bekötése).	Mobiliti	-
6.	Töltő telepítés-felügyelet (mechanikai rögzítés, villamos bekötés).	Mobiliti	-
7.	Érintésvédelmi jegyzőkönyv kiállítása.	Mobiliti	-
8.	Töltő üzembehelyezése (az ajánlati felhívásban megadott helyszínen.)	Mobiliti	-

6. Kereskedelmi ajánlat

6.1. Egyszeri beruházási tételek (CAPEX)

6.1.1. Töltőberendezések

Töltőberendezés és kiegészítők		Egységár nettó (nettó)	Berendezés-szám (db)	Összesen (nettó)
MVM Titán AC Oszlopos kivitelő dupla AC töltő	2 db 22 kW (2*3*32 A) Type 2 aljzat, MID-hiteles fogyasztás-mérő, RFID olvasó, UMTS (GSM) modem, DLM, fehér szín, integrált FI-relé	1 193 000 Ft	1	1 193 000 Ft
Összesen				1 193 000 Ft

* A megadott árak MVM Mobiliti Kft. budapesti raktárában (1101 Budapest, Salgótarjáni utca 45.) történő átvétellel érvényesek.

6.1.2. Forgalmotechnikai kivitelezés

Forgalmotechnikai kivitelezés	Egységár (nettó)	Darabszám (db)	Összesen (nettó)
Töltőponthoz tartozó útburkolat felfestése kültéren (Mobiliti specifikációnak megfelelően). Töltőállomáshoz tartozó útforgalmi jelzőtábla telepítése talajra Töltőhöz tartozó ütközés védelem telepítése oszlop kivitelű töltőhöz	141 600 Ft	1	141 600 Ft
Összesen:			141 600 Ft

6.1.3. Töltő berendezések villamos betápláló hálózatának tervezése és kiépítése, telepítése, üzembe helyezése

Telepítés, üzembe helyezés	Egységár nettó (nettó)	Mennyiség [db]	Összesen (nettó)	
AC töltő-oszlopok telepítése	Töltő helyszínre szállítása, telepítése, beüzemelése, tesztelése, ÉV mérési jegyzőkönyv	96 000 Ft	1	96 000 Ft
Hálózat kiépítése	Mérőszekrény telepítése, mért hálózat kiépítése, védőcsövek lefektetése, töltő beton alapjának elkészítése	1 357 600 Ft	1	1 357 600 Ft
Hálózat tervezése	Mért hálózat tervezése mérőszekrénytől töltőkig (1+4 töltőre vonatkozóan)	364 550 Ft	1	364 550 Ft
Összesen:			1 818 150 Ft	

A töltőhöz tartozó közcélú mérési pont kiépítésének teljeskörű ügyintézése benne foglaltatik a fenti árban, azonban nem tartalmazza a helyileg **illetékes elosztó felé fizetendő Csatlakozási díjat nem tartalmazza**, azt közvetlenül az Önkormányzatnak szükséges megfizetnie a DSO felé a mindenkor hatályos jogszabályok szerint.

Az Ajánlatkérési dokumentáció során megküldött, a tervezett későbbi elektromos töltőberendezések helyét javasoljuk módosítani a most telepítendő töltő mellé. Az általunk javasolt elrendezést a küldött Helyszínrajzra rátettük, ahol piros X-el jelöltük a töltőket, míg kék X-el a mérőszekrény javasolt telepítési helyét (4. sz. melléklet). A védőcsövek elhelyezésére vonatkozó ajánlatunkat e szerint az elrendezés szerint adtuk meg.

6.2. Rendszeres tételek (OPEX)

TÖLTŐÁLLOMÁSOK PUBLIKUS ÜZEMELTETÉSE

Az AC töltőállomások publikus díjfizetéses üzemeltetésének feltétele a töltőállomások karbantartási szolgáltatásának megrendelése.

Publikus üzemeltetési szolgáltatásunk mind a töltő-üzemeltetői, mind a töltési-szolgáltatói tevékenységeket magában foglalja.

A töltők használatáért MVM Mobiliti Kft. forgalomarányos (a felhasznált energiával arányos) bérleti díjat fizet Tulajdonosnak.

6.2.1. Tulajdonos által Mobiliti részére fizetett díjak

Az alábbi üzemeltetési díjak a KSH szerinti inflációval évente növelhetők.

6.2.1.1. Töltőberendezések karbantartása

Kizárólag a megajánlott típusú, Mobiliti telepítésű töltők esetén.

Megnevezés	Egységár		Töltők száma	Összesen	
	nettó (Ft)			nettó (Ft)	
AC töltő (két töltőponttal)	4 800	/hó/töltő	1	4 800	/hó
	57 600	/év/töltő		57 600	/év
Összesen:				4 800	/hó
				57 600	/év

A garanciaidő letelte után Mobiliti kész átruházni ezen helyszíni tevékenységeket a Tulajdonos tevékenységi körébe, amennyiben Tulajdonos dokumentációs biztosítékokat nyújt Mobiliti részére a töltő-üzemeltetőre vonatkozó jogszabályokban kötelezően előírt feladatok elvégzéséről.

Mobiliti a töltő-üzemeltetői és töltési-szolgáltatói tevékenysége során végzett **egyéb tevékenységeiért** (u.m. pl. ügyfélszolgálat fenntartása, távfelügyeleti IT rendszer üzemeltetése, adatkommunikációs (pl. SIM-kártya) díjak, felelősségbiztosítás, mobil-applikáció és fizetési szolgáltatás üzemeltetése, MEKH-engedély fenntartási díja stb.) **nem kér térítést Tulajdonostól**, ezen költségeket a díjbevételekből fedezi.

6.2.2. Mobiliti által Tulajdonos részére fizetett díjak

6.2.2.1. Váltakozó mértékű töltőbérleti díj

A karbantartási tevékenységeken felüli üzemeltetési és szolgáltatási tevékenységek forgalomfüggő és forgalomtól független fix költségű elemeket is magukban foglalnak.

Közcélú elosztói csatlakozási pontról („mérőhely”) (POD) történő betáplálás esetén

(vagyis ha a töltők villamos energia felhasználásának költségeit MVM Mobiliti Kft. közvetlenül fizeti meg a villamos energia kereskedőnek egy a töltőknek dedikált mérőhely díjfizetőjeként):

Töltőpont típus	Tulajdonost illető bérleti díj
AC töltőpont(ok)	nettó 8 Ft/kWh

A díjazás megállapításához az összes töltőpont adott hónap első napjának 00:00 órájától a hónap utolsó napján 24:00 órájáig elért fogyasztását kell vizsgálni.

Minimális üzemeltetési és szolgáltatási szerződési idő 12 hónap.

7. Szállítási feltételek

Szállítási határidő: A helyileg illetékes elosztóhálózati engedélyes Műszaki-gazdasági tájékoztatójában szereplő határidővel és parkolót érintő egyéb munkálatokkal összhangban. A töltőberendezés tekintetében megrendeléstől számított 4-6 hét.

8. Garanciális feltételek

Töltőberendezések tekintetében a töltőberendezésekre megadott ajánlati árak 2 éves gyártói garanciát tartalmaznak a töltők üzembehelyezésétől számítva.

A garancia feltétele a karbantartási szolgáltatás megrendelése MVM Mobiliti Kft-től, vagy a gyártó által előírt karbantartások megrendelése az adott gyártó valamely minősített partnerétől.

A garanciális időszak további 3 évvel (36 hónappal) kiterjeszhető külön díj ellenében.

9. Számlázási és fizetési feltételek

A végleges számlázási és fizetési feltételekről Felek a szerződéskötés folyamán állapodnak meg.

MVM Mobiliti Kft. (Eladó) fenntartja tulajdonjogát az általa szállított berendezésekre mindaddig, míg annak vételárát Megrendelő (Vevő) teljes mértékben ki nem egyenlíti Eladó számlaszámára.

10. Ajánlatkérővel szemben támasztott követelmények

Szerződéskötést megelőzően az ajánlattévő megvizsgálja az ajánlatkérő fél pénzügyi - gazdasági helyzetét a belső szabályzataiban meghatározott hitelvizsgálat alapján. Ennek eredményeképpen a szolgáltatáskiépítést megtagadhatja, feltételhez kötheti.”

11. Ajánlat érvényessége

Ajánlatunk a kiadástól számított 60 napig történő megrendeléssel érvényes.

12. Ajánlati kitételek/kiegészítések

12.1. A 6.1 pont szerinti szállítás tekintetében:

- Ajánlatunkban feltételezzük, hogy a telepítés-felügyeleti és üzembehelyezési munkák egy helyszínen egyidőben elvégezhetők és nem igényelnek többszöri kiszállást.
- Ajánlatunk feltételezi a töltők telepítési pontjain stabilan elérhető GSM hálózatot.
- A töltők csatlakozóvezetékeinek szükséges keresztmetszete függ a vételezési pont és a telepítési pont távolságától, illetve a vezeték anyagától (réz v. alumínium), így erre vonatkozóan kérjük egyeztetni a tervezést végző villamosági szakemberrel a töltő megadott teljesítményigénye alapján, valamint előzetesen kérje műszaki szakértőink konzultációját. Szintén kérjük figyelembe venni a töltőkbe bevezethető legnagyobb kábel-keresztmetszetet a gyártói katalógus alapján.
- A megrendelés kori MNB által közzétett középárfolyam 380 HUF/EUR feletti szintje esetén, Ajánlatadó jogosult az árváltoztatásra, legfeljebb az árfolyamkülönbség mértékéig.

12.2. A 6.2 pont szerinti üzemeltetés tekintetében:

- A töltők szervizeléséhez szükséges ingyenes hozzáférési jogot fenntartjuk.
- A telepített töltőállomás(ok) és a hozzájuk tartozó parkolóhely(ek) tisztántartása (kültéri telepítés esetén beleértve a téli hó és jégmentesítést is) Megrendelő feladata, ezen tevékenység nem része ajánlatunknak.
- Nem-garanciális hibának minősül szintén a hibás (pl. zárlatos) autó csatlakoztatása vagy valamilyen hálózati hiba okozta kismegszakítók és FI-relék lekapcsolódása is.
- Rendelkezésreállítás tekintetében Vállalkozó nem vonható felelősségre az önhibáján kívül bekövetkezett (például: nem rendeltetésszerű használat vagy esetleg vandalizmus, illetve kommunikációs- vagy villamosenergia-szolgáltató által okozott) üzemkiesésekért.

Az ajánlat elfogadása esetén Felek Vállalkozási szerződést kötnek, melyben minden jelen ajánlatban nem tisztázott kérdésben megállapodnak.

13. Ajánlati záradék

Az MVM Mobiliti Kft. elkötelezett a fenntartható környezetbarát közlekedés fejlesztése iránt, melynek meghatározó szereplője a folyamatosan növekvő töltő infrastruktúra-hálózata által.

Szolgáltatásainkkal igyekszünk Ügyfeleinknek a legmagasabb szintű ügyfélményt nyújtani, mind a telepített töltők minőségi színvonalát, mind pedig a mögöttes infrastruktúra üzemeltetését tekintve.

Bízunk benne, hogy ajánlatunk optimális megoldást kínál a felmerült igényekre, és pozitív válaszra talál.

Felmerülő kérdések esetén állunk szíves rendelkezésükre.

Kelt: Budapest, 2022. április. 4.

Balogh Szabolcs
ügyvezető
MVM Mobiliti Kft.

Orgovány Ferenc
ügyvezető
MVM Mobiliti Kft.

Mellékletek:

1. sz. melléklet – Elektromosautó töltőkről általában
2. sz. melléklet – Publikus üzemeltetés szabályozási környezete
3. sz. melléklet – Megajánlott töltőberendezések gyártói adatlapja
4. sz. melléklet – Töltőberendezések javasolt elhelyezése

1. SZÁMÚ MELLÉKLET. - ELEKTROMOSAUTÓ TÖLTŐKRŐL ÁLTALÁBAN

VÁLTAKOZÓÁRAMÚ (AC) TÖLTŐK – CÉLÁLLOMÁS TÖLTŐK VAGY GYORS TÖLTŐK

AC töltőket jellemzően un. célállomás töltőként telepítenek magán és publikus célú felhasználásra egyaránt.

AC gyors-töltők jellemző kivitelei:

- Fázisok száma: 1f - 3f
- Maximális áramerősség: 16A – 32A
- Teljesítmény: 3,6 kW (1f, 16A) – 22 kW (3f, 32A)

Tisztán elektromos (BEV) járművek jellemző AC töltési teljesítménye:

- 7 kW (azaz 2x16A, vagy 1x32A) – 5 óra töltési idő= ~200km hatótáv
- 11 kW (3x16A) – 5 óra töltési idő= ~300km hatótáv
- 22 kW (nagyon ritka modell 3x32A) – 5 óra töltési idő= ~600km hatótáv
(A BEV járművek jellemző hatótávolsága 220-450 km)

Konnektorral tölthető hibrid (PHEV) járművek jellemző AC töltési teljesítménye:

- 3,5 kW (azaz 1x16A) – 4-5 óra töltési idő= teljes feltöltés
(A PHEV járművek jellemző elektromos hatótávolsága 50-60 km)

Mobiliti által javasolt töltő típus 3 fázis max. 22kW.

EGYENÁRAMÚ (DC) TÖLTŐK – VILLÁM TÖLTŐK

DC töltőket olyan helyszíneken telepítenek, ahol a töltés célja az, hogy az elektromos jármű minél gyorsabban folytatni tudja az útját.

DC villám töltők jellemző kivitelei:

- 25 kW „kisvillám töltő” -> közterületeken gyakori - 1 óra töltési idő=~140km hatótáv
- 50-75 kW „villámtöltő” -> ez ma a legelterjedtebb - 1 óra töltési idő= ~290-400km hatótáv
- 75+ kW „ultratöltő” -> Autópályán jellemző - 1 óra töltési idő= ~400+ km hatótáv
(A BEV járművek jellemző hatótávolsága 220-450 km)

Tisztán elektromos (BEV) járművek jellemző DC töltési teljesítménye: 45-120kW

Konnektorral tölthető hibrid (PHEV) járművek esetén ritka a DC töltési elérhetősége.

2. számú melléklet. - Publikus üzemeltetés szabályozási környezete

Magyarországon a publikusan működő töltők üzemeltetéséhez a **Magyar Energetikai és Közműszabályozási Hivatal (MEKH) e-mobilitás szolgáltatási engedélye** szükséges. (<http://mekh.hu/gyik-az-elektromos-gepjarmutoltok-uzemelteteserol>)

MVM Mobiliti Kft. a H-1565/2020. határozati számon rendelkezik MEKH elektromos töltőberendezés üzemeltetési engedéllyel, valamint nyilvántartásba van véve, mint elektromobilitás szolgáltató.

Vonatkozó törvények és rendeletek:

Kkt: a közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény (45/B. §)

Korm.rendelet: 243/2019. (X. 22.) Kormányrendelet

Áfa törvény: az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvény

A töltők MEKH-engedélyesi üzemeltetéséhez alapvetően kétféle szolgáltatói tevékenység kapcsolódik:

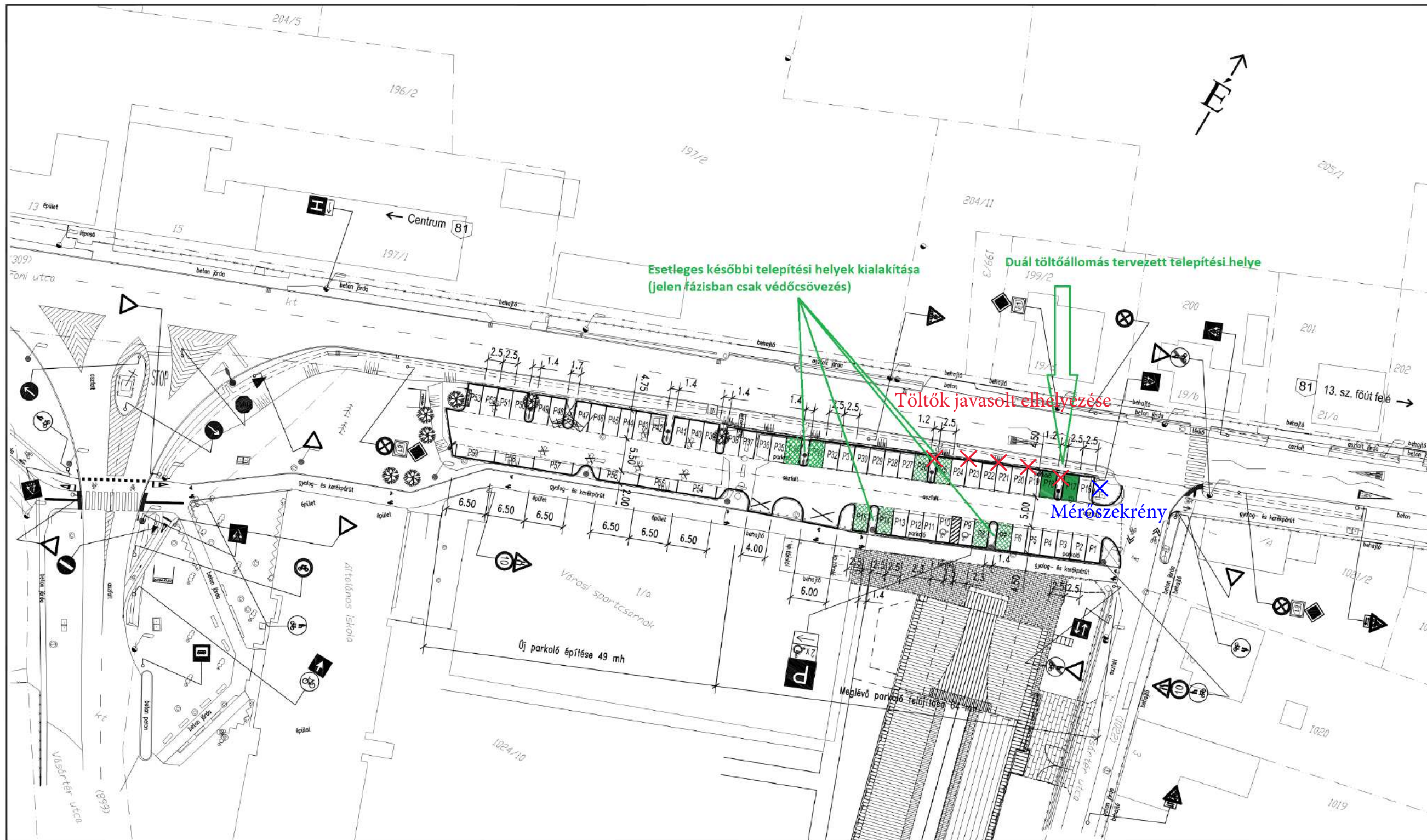
I: Elektromos töltőberendezés üzemeltető, aki gondoskodik a töltőberendezés áramellátásáról (POD-ról vagy Tulajdonos által a töltővel biztosítottan), végzi annak karbantartását és hibaelhárítását, valamint töltőfelügyeleti informatikai rendszert üzemeltet, mellyel biztosítja a felhasználók azonosításának műszaki feltételeit és elérhetővé teszi az elszámoláshoz szükséges töltési adatokat (u.m. idő, energia stb.) az Elektromobilitás-szolgáltató számára egy szabványos informatikai felületen. Töltőberendezés-üzemeltető a töltőt a kapcsolódó szolgáltatásaival együtt bocsátja Elektromobilitás-szolgáltató rendelkezésére díj ellenében. Az elektromos töltőberendezés üzemeltetése **Magyar Energetikai és Közműszabályozási Hivatal (MEKH) engedélyéhez kötött tevékenység.**

II: Elektromobilitás szolgáltató, aki publikusan biztosítja az elektromobilitás szolgáltatást a felhasználóknak (regisztrációval és eseti jelleggel is) mobil-applikáción keresztül, és ellátja az ehhez kapcsolódó elszámolási feladatokat. Ezen felül a publikus üzemidőben folyamatosan elérhető ügyfélszolgálatot működtet a felhasználók számára. A szolgáltató szabadon dönthet a töltők használatának díjszabásáról. Ezen szolgáltatás nyújtása **MEKH bejelentés-köteles tevékenység.**



Műszaki specifikáció 2x22kW AC töltőberendezés

22 kW AC töltőberendezés bemeneti táplálás és kimenet		
Bemeneti táplálás	Fázisok	3 Fázis+N+PE
	Bemeneti áramerősség	63A
	Feszültség /Frekvencia	400 VAC / 50 Hz
AC kimenet	Feszültség	230V / 400V
	Max áram	32A
	Max teljesítmény	22kVA
22 kW AC töltőberendezés általános leírás		
Működési Hőmérséklet	Mínusz 20 °C - Plusz 50 °C	
Páratartalom	5% - 95%	
Méreték	álló 330x220x1430 mm/ Fali 330x200x700 mm	
Összsúly	50kg/30kg	
22 kW AC töltőberendezés műszaki megfelelése a vonatkozó szabványok alapján		
Kritériumok megnevezése	Töltőberendezés műszaki megfelelése	
Töltési teljesítmény	AC	2 darab AC (váltakozó áramú) töltőpont: Type 2: 22kW (3-fázis, 400 V, 63 A) EN62196-2
	AC/AC megjegyzés	Egyazon időben, maximális teljesítménnyel rendelkezésre álló "AC" - "AC" (Type2) töltőcsatlakozók.
Töltési szabvány	3-as módozatú (Mode3) IEC 61851-1 Ed. 2 szerint	
Töltési szabvány megfeleléség	MSZ EN 62196-2 ,MSZ EN 62196-3,IEC 61851-1 Ed. 2, MSZ EN 62262	
Kültéri elektromos berendezésekre vonatkozó szabvány	CE minősítés	
	IEC 61439	
Környezeti védettség	Kültéri és Beltér alkalmasság	Megfelel a kültéri villamos berendezések létesítésére vonatkozó szabványok és előírások követelményeinek IP54
Külső burkolat védettség	IK 10	
OCPP szbvány	OCPP 1.6 protokoll	
	Távoli upgrade lehetőség, rendszeres firmware fejlesztés - OCPP verziókövetés (OCPP 2.0)	
Áramvédő kapcsoló	túláramvédő kapcsoló	
Hibaáram (FI-relé, ÁVK, RCCD)	30 mA hibaáram ÁVK	
Fogyasztás mérés	2014/32/EU (MID) irányelv és a 43/2016. (XI.23.) NGM rendelet előírásainak megfelelő fogyasztásmérők	
Mérési adatok továbbítása	2014/32/EU (MID) irányelv és a 43/2016. (XI.23.) NGM rendelet előírásainak megfelelő fogyasztásmérő , a mérési adatok továbbküldése OCPP és LMS protokollon keresztül	
	A mért adatok BACKEND-en keresztüli kiolvasása biztosított	
	A mért adatok BACKEND részére elérhetők a töltés ideje alatt	
	A töltési adatok (CDR - Charge Data Record) BACKEND-en keresztüli kiolvasása	
Kijelző	Jól látható töltési állapot státusz fényjelzés	
	Jól látható töltési állapot státusz fényjelzés	
RFID identifikáció	Mifare 1k, Mifare 4k, Mifare UltraLight , NFC, NTAG203,ISO14443	
Kommunikáció	GSM (3G), SMS,Ethernet, (Offline mode kommunikáció kiesése esetén is képes lebonyolítani a töltési tranzakciót, amit később a kommunikáció megújulásakor feltölt a rendszerbe)	
Felhasználó azonosítás	A felhasználó egyértelmű azonosítása RFID IEC-n keresztül	
	Off-line white list: hitelesítés, ha a kommunikáció a töltőpont és BACKEND között üzemen kívül van (helyben tárolt white list)	
Offline működés hálózati probléma esetén	Szabad hozzáférés: alternatív mód, amely során nincs hitelesítés	
	Ideiglenesen internetkapcsolat hiányában (offline mód) biztonságos felhasználó azonosítás, töltés engedélyezés, indítás és leállítás.	
Egyéb funkció	Hitelesítés ha a kommunikáció a töltőpont és BACKEND között üzemen kívül van	
	Üzemszerű működésüket hátrányosan befolyásoló események bekövetkezése esetén (pl. feszültség kimaradás, védelmi berendezések működése stb.) hibaüzenetet küld az üzemeltető rendszernek	



Jelmagyarázat:

- meglévő burkolt út, járda széle
- meglévő murvás út, földút széle
- meglévő birtokhatár
- meglévő fasor, cserjesor, erdősáv
- meglévő kerítés
- meglévő földárak
- meglévő közvilágítási oszlop
- tervezett útburkolat széle kiemelt szegéllyel
- áttelepítendő fa
- tervezett közvilágítási oszlop

Jelmagyarázat:		
	burkolati jel	jelzőtábla
meglévő, megmaradó		
megszüntetendő		
tervezett, visszafestendő burk./jel/tervezett jelzőtábla		

Változat sorszáma:	Változtatás dátuma:	Változtatás oka:	
KIVITELI TERV			
		H-1046 Budapest, Ügető utca 24. Tel: (+36-1) 230-2973, Fax: (+36-1) 230-2973 E-mail: zsolt.laszlo3@chello.hu	
Megbízó:	Kisbér Város Önkormányzata 2870 Kisbér, Széchenyi u. 2.	Dátum: 2022. január	Tervszám: 9.2
Tárgy:	Kisbér, városi sportcsarnok és uszoda meglévő parkolójának fejlesztése	Rajzméret:	Méretarány: 1:500
Szakág:	ÚTÉPÍTÉS, VÍZÉPÍTÉS, FORGALOMTECHNIKA	Főtervező: Nagy Gyula	Ögyvezető: László Zsolt
Részmuvelet:	Forgalomtechnikai helyszínrajz	Tervező: Nagy Gyula	Ellenőr: Kocsis Erzsébet László Erzsébet
Szaktervező: Kocsis Erzsébet László Erzsébet			
Ez a terv a VIA-TRITA Kft. szellemi tulajdona			