

**Felsővezeték mérésére alkalmas mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése**

**e-versenyeztetési eljárás**

**Eljárás száma: BKV Zrt. VB-366/17.**

**AJÁNLATI FELHÍVÁS**

**Budapest, 2017.**

**AJÁNLATI FELHÍVÁS**

**Ajánlatkérő neve:**

Budapesti Közlekedési Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Stratégiai és Beszerzési Igazgatóság

Beszerzési Főosztály

1980 Budapest, Akácfa u. 15.

Telefon/Fax: 322-64-38

E-mail: [kozbeszerzes@bkv.hu](mailto:kozbeszerzes@bkv.hu)

1. **Az eljárás száma: BKV Zrt. VB-366/17.**
2. **A beszerzés tárgya és mennyisége:**

A beszerzése tárgya **Felsővezeték mérésére alkalmas mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése,** az 1-es számú függelék szerinti műszaki paramétereknek megfelelően.

**3. Részajánlattételi lehetőség**

Ajánlatkérő a részajánlattétel lehetőségét nem biztosítja.

**4. A beszerzés tárgyával kapcsolatos műszaki, minőségi követelmények**

A beszerzés tárgyával kapcsolatos részletes műszaki követelményeket a jelen Ajánlati felhívás 1-es számú függeléke tartalmazza.

Az ajánlattevőnek szakmai ajánlatának részeként tételesen meg kell határoznia a felhasználni kívánt berendezések, kamerák, fényforrások, mérőműszerek, jelfeldolgozó egységek paramétereit, típusait. Az egységekről műszaki adatlapokat kell csatolni.

A mérőrendszer szállítását, telepítésén és beüzemelésén túl a szerződés részét képezik a következő feladatok:

- részvétel legalább 3 alkalommal a BKV Zrt. által végzett nappali vagy éjszakai mérésen és kiértékelésen, ahol szaktanácsadással és információval támogatnia kell a mérőszemélyzetet,

- a közös mérés 1x8 órányi adatfeldolgozása és kiértékelése,

- telepítés, üzembe helyezés, oktatás a teljes mérőrendszerre vonatkozóan-legalább 8 fő dokumentált oktatása 2 alkalommal (min. 4 óra/ alkalom).

Ajánlatkérő fenntartja a jogot, hogy amennyiben előre nem látható problémák merülnének fel a rendszer beüzemelését követően, a műszaki átadás-átvételt követően 3 éven keresztül mérnöki támogatást vegyen igénybe. A mérnöki támogatásra külön óradíjat kell megajánlani, megrendelésére Ajánlatkérő nem vállal kötelezettséget.

**5. A szerződés hatálya, a teljesítés ütemezése, teljesítési határidő:**

A szerződés hatálya az aláírástól számítva 2018. június 30. napjáig tartó határozott idő.

A mérőrendszer felszerelésére és üzembe helyezésére 2018. március 31. napjáig, a mérésekre és kiértékelésekre 2018. június 30. napjáig tartó határozott idő.

Ajánlattevő a teljesítést a szerződés hatályba lépését és a megrendelés kézhezvételét követően haladéktalanul köteles megkezdeni.

Ajánlattevőnek kifejezetten nyilatkoznia kell a teljesítési határidőről.

1. **A megrendelés módja és teljesítés helyei:**

A teljesítés az Ajánlatkérő által kért ütemezés szerint, konkrét megrendelések (BMR) alapján történik.

A teljesítés helye:

BKV Zrt. Kelenföld kocsiszín, 1115. Budapest, Bartók Béla u. 135-137.

1. **Szerződést biztosító mellékkötelezettségek:**

Ajánlatkérő késedelmes teljesítés esetén naponta 0,5%, hibás teljesítés, illetve a teljesítés meghiúsulása esetén 20%-os kötbért érvényesíthet. A részletes szabályokat a szerződéstervezet tartalmazza.

Ajánlattevőnek az átvételtől számított, legalább 24 hónap jótállást kell vállalnia.

Ajánlattevőnek ajánlatában kifejezetten nyilatkoznia kell az általa vállalt jótállás időtartalmáról.

1. **Az ellenszolgáltatás teljesítésének feltétele:**

A szerződés tárgyát képező Felsővezeték mérésére alkalmas mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése ellenértékének kiegyenlítése a megrendelés teljesítésének Ajánlatkérő általi igazolását követően, az Ajánlatkérőhöz benyújtott számla alapján, a számla kézhezvételétől számított 30 (harminc) naptári napon belül, átutalással történik.

Ajánlatkérő előleget nem fizet.

Ajánlatkérő késedelmes fizetése esetén a Ptk. 6:155 §-ban rögzítettek szerint fizet késedelmi kamatot.

1. **Ajánlattevőkkel szemben támasztott műszaki, szakmai alkalmassági követelmények**

M1: A szerződés teljesítésére alkalmasnak minősül az ajánlattevő (közös ajánlattevő), ha rendelkezik a felhívás feladását megelőző 36 hónap során teljesített, összesen általános forgalmi adó nélkül számított legalább 20 millió forint értékű, pálya felsővezeték vagy pályadiagnosztikai mérőrendszer szállítására és/vagy fejlesztésére és/vagy a rendszer telepítésére és/vagy az üzemelésére vonatkozó referenciával.

M2: A szerződés teljesítésére alkalmasnak minősül az ajánlattevő (közös ajánlattevő), ha rendelkezik legalább az alábbi szakemberek mindegyikével: 1 fő gépészmérnök, 1 fő villamosmérnök, 1 fő szoftverfejlesztő mérnök.

**Műszaki alkalmasság igazolására kért adatok és tények (igazolás módja)**

Az ajánlattevőnek (közös ajánlattevőnek)

M1: Ismertetnie kell a felhívás megküldését megelőző 36 hónap során végzett legjelentősebb teljesítéseit. A referencia nyilatkozatnak/igazolásnak legalább a következő adatokat kell tartalmaznia: teljesítés ideje (év, hónap) és helye, szerződést kötő másik fél megnevezése, a szerződés pontos tárgya és mennyisége, az ellenszolgáltatás összege, a referenciát igazoló megnevezése és elérhetősége, továbbá nyilatkozni kell arról, hogy a teljesítés az előírásoknak és a szerződésnek megfelelően történt-e.

M2: Ismertetnie kell jelentkezésében azon szakemberek – végzettségét és képzettségét – szakmai önéletrajzuk és a végzettségüket igazoló dokumentumok másolatának csatolásával -, akiket be kíván vonni a teljesítésbe.

1. **Az ajánlattevő által az ajánlathoz kötelezően csatolandó igazolások, nyilatkozatok:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Megnevezés** | **Melléklet** |
| a) | Ajánlattételi nyilatkozat | 1. sz. melléklet |
| b) | Nyilatkozat a kizáró okokról | 2. sz. melléklet |
| c) | Nyilatkozat az adózásról és a tényleges tulajdonosokról | 3. sz. melléklet |
| d)  e)  f) | Referencianyilatkozat  Szakemberek összefoglaló táblázata  Nyilatkozat szakemberek rendelkezésre állásáról | 4. sz. melléklet  5. sz. melléklet  6. sz. melléklet |
| g) | Egyéb nyilatkozat | 7. sz. melléklet |
| h) | Szakmai ajánlat |  |
| i) | Ajánlati árak táblázata | 8. sz. melléklet |

Az ajánlatban meg kell jelölni az Ajánlattevő által a szerződés teljesítéséhez igénybe venni kívánt alvállalkozókat, valamint nyilatkoznia kell az alvállalkozó által végzendő tevékenységről, és annak a teljes ajánlatra vonatkozó mértékéről.

1. **Ajánlati árak:**

Az ellenszolgáltatás értékét – áfa nélkül – a 1. számú melléklet (Ajánlattételi nyilatkozat) kitöltésével egy összegben, magyar forintban kell megadni.

A részletes egységárakat a 8. számú melléklet kitöltésével is meg kell megadni.

Az egységáraknak tartalmaznia kell a szerződésszerű teljesítéshez szükséges összes járulékos gyártási, munka-, anyag-, szállítási, felszerelési és egyéb költségeket – ideértve a fuvarozás, tárolás, rakodás, csomagolás, hatósági engedélyek /oktatás, betanítás költségeit is – valamint a különféle vámköltségeket és adókat az általános forgalmi adó kivételével.

1. **Részvételre jelentkezés:**

Amennyiben Ajánlattevő az eljárásban részt kíván venni, **részvételi szándékát 2017. december 7.-én 10.00 óráig jelezze a** [**kozbeszerzes@bkv.hu**](mailto:kozbeszerzes@bkv.hu) **e-mail címen.**

Az eljárásban való részvétel és a **jelentkezés előfeltétele, hogy Ajánlattevő regisztrációval rendelkezzen az Electool tendereztető rendszerben.**

A részvételi szándék jelzésekor kérjük, Ajánlattevő Electool rendszerben regisztrált e-mail címét megadni. Felhívjuk az Ajánlattevők figyelmét, hogy amennyiben még nem regisztrált az Electool tendereztető rendszerében, arról időben intézkedjen (a regisztrációra akár egy munkanapot is igénybe vehet), mert csak érvényes regisztrációval tud érvényes jelentkezést leadni az előzőekben meghatározott határidőre.

Ha az eljárás iránt érdeklődését jelezte, **Ajánlatkérő** Ajánlattevőnek az Electool tendereztető rendszeren keresztül az eljárásban való **részvételre feljogosító meghívót küld**.

1. **Az eljárás lefolytatása, ajánlatok benyújtása:**

Az eljárással kapcsolatos kérdések feltevése, információ kérése 2017. november 30.-án 10:00-ig **kizárólag írásban** a [www.electool.hu](http://www.electool.hu/) felületen keresztül tehető.

Felhívjuk a figyelmet, hogy az eljárásban kizárólag az elektronikus rendszerben van lehetőség az ajánlat benyújtására.

Az ajánlatot és a csatolandó igazolásokat, nyilatkozatokat kitöltve és cégszerűen aláírva, digitalizálva az Electool oldalára (https://electool.com/sourcingtool/) kell feltölteni.

Kérjük, hogy Ajánlattevő ajánlatában az ajánlattételi nyilatkozatban adja meg az elérhetőségéhez szükséges adatokat: ajánlattevő cég neve, székhelye, telefonszáma, telefax-száma, a kapcsolattartó személy neve, beosztása. Az ajánlattételi nyilatkozat aláírásával az Ajánlattevő kifejezetten nyilatkozik a szerződéstervezet elfogadásáról.

1. **Az ajánlatok benyújtásának (feltöltésének) határideje (ajánlattételi határidő):**

**2017. december hó 13 nap 12 óra 00 perc**

**Az ajánlati árak megtekintése:**

**2017. december hó 13 nap 12 óra 01 perc**

1. **Az ajánlatok értékelésének szempontja:**

Az Ajánlatkérő az Ajánlati felhívásban meghatározott feltételeknek megfelelő ajánlatokat a **legjobb ár-érték arány szempont alapján értékeli,** az alábbi szempontok és súlyszámok alapján:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Értékelési szempont* | *Súlyszám* | *Értékelés módszere* |
| A rendszer leszállítására, beépítésére, beüzemelésére vonatkozó ajánlati ár (FT) | 80 | fordított arányosság |
| A mérnök óradíj ajánlati ára (Ft/óra) | 10 | fordított arányosság |
| Vállalt jótállási idő a szállított és beüzemelt mérőrendszerre vonatkozóan (legalább 24, legfeljebb 36 hónap) | 10 | pontozás |

Az ajánlatok részszempontok szerinti tartalmi elemeinek értékelése során adható pontszám alsó és felső határa: 1-10.

Az egyes részszempontokra adott értékelési pontszámok az adott részszempont súlyszámával megszorzásra kerülnek. Az így kapott szorzatok ajánlatonként összeadásra kerülnek.

Az az ajánlat a legjobb ár-érték arány szerint a legelőnyösebb, amelynek az összpontszáma a legnagyobb.

* 1. **1. részszempont: A rendszer leszállítására, beépítésére, beüzemelésére vonatkozó ajánlati összár áfa nélkül (Ft):**

Ajánlattevőnek a felolvasólapon ajánlati árat kell feltüntetnie.

Ajánlattevőnek az egyes alkatrészekre vonatkozó ajánlati egységárakat (ÁFA nélkül) kell megadni. Az egységáraknak tartalmazniuk kell a szerződésszerű teljesítéshez szükséges valamennyi járulékos költséget – ideértve a fuvarozás, tárolás, rakodás, szakmunka-, segédmunka díjait és szükséges géphasználati díjakat, a felhasznált anyag és hatósági engedélyek költségeit is –, valamint a különféle vámköltséget és adókat. Az egységárak ÁFÁ-t nem tartalmaznak.

**Felhívjuk Ajánlattevők figyelmét, hogy ajánlatot minden tételre vonatkozóan kötelező adni, ennek elmulasztása az ajánlat érvénytelenségét vonja maga után!**

A legkedvezőbb tartalmi elem (legalacsonyabb ajánlati ár) a maximális pontszámot kapja, a többi ajánlat tartalmi elemei pedig a legkedvezőbb tartalmi elemhez viszonyítva az alábbi képlet alapján arányosan kiszámított pontszámot kapnak:

Az ajánlati ár pontozásánál alkalmazott módszer a következő:

P =  A legjobb/A vizsgált\*(Pmax-Pmin)+Pmin

ahol:

P: a vizsgált ajánlati árra vonatkozó pontszám

Pmax: az értékelés során adható pontszám felső határa (azaz 10 pont)

Pmin: az értékelés során adható pontszám alsó határa  (azaz   1 pont)

Alegjobb: a legalacsonyabb éves ajánlati ár összesen

Avizsgált: a vizsgált ajánlatban szereplő éves ajánlati ár összesen

Az előzőek szerinti pontszám a kerekítés szabályai szerint kettő tizedes jegyre kerül kerekítésre

* 1. **2. részszempont: A mérnök óradíj ajánlati ár (Ft/óra):**

Ajánlattevőnek a felolvasólapon a mérnöki óradíjra ajánlati árat kell feltüntetnie.

Ajánlattevőnek a mérnöki óradíjra vonatkozó ajánlati egységárat (ÁFA nélkül) kell megadni. Az egységárnak tartalmaznia kell a szerződésszerű teljesítéshez szükséges valamennyi járulékos költséget. Az egységár ÁFÁ-t nem tartalmaz.

A legkedvezőbb tartalmi elem (legalacsonyabb ajánlati ár) a maximális pontszámot kapja, a többi ajánlat tartalmi elemei pedig a legkedvezőbb tartalmi elemhez viszonyítva az alábbi képlet alapján arányosan kiszámított pontszámot kapnak:

Az ajánlati ár pontozásánál alkalmazott módszer a következő:

P =  A legjobb/A vizsgált\*(Pmax-Pmin)+Pmin

ahol:

P: a vizsgált ajánlati árra vonatkozó pontszám

Pmax: az értékelés során adható pontszám felső határa (azaz 10 pont)

Pmin: az értékelés során adható pontszám alsó határa  (azaz   1 pont)

Alegjobb: a legalacsonyabb éves ajánlati ár összesen

Avizsgált: a vizsgált ajánlatban szereplő éves ajánlati ár összesen

Az előzőek szerinti pontszám a kerekítés szabályai szerint kettő tizedes jegyre kerül kerekítésre

* 1. **3. részszempont: Vállalt jótállási idő a szállított és beüzemelt mérőrendszerre vonatkozóan**

Ajánlattevő köteles a teljesítésre vonatkozóan az átvételtől számítottan legalább 24 hónap teljes körű jótállást vállalni.

A vállalt jótállási időt a Felolvasólap megfelelő sorának kitöltésével, egész hónapban kell megadni.

Ajánlatkérő a vállalt jótállási időt az alábbi táblázat szerint pontozza. A kötelezően előírt jótállási idő: 24 hónap. Ajánlattevő a kötelezően előírt jótállási időn túl további legfeljebb 12 hónap jótállást vállalhat, azaz összesen legfeljebb 36 hónap jótállás vállalható.

A maximálisan adható pontszám: 10 pont.

|  |  |
| --- | --- |
| **Megajánlott jótállási idő (hónap)** | **Kapott pontszám** |
| 24 | 1,00 |
| 25 | 1,75 |
| 26 | 2,50 |
| 27 | 3,25 |
| 28 | 4,00 |
| 29 | 4,75 |
| 30 | 5,50 |
| 31 | 6,25 |
| 32 | 7,00 |
| 33 | 7,75 |
| 34 | 8,50 |
| 35 | 9,25 |
| 36 | 10,00 |

1. **Hiánypótlás:**

Az Ajánlatkérő a versenyeztetési eljárás során az Ajánlattevők részére teljes körű hiánypótlási lehetőséget biztosít. Ajánlatkérő a hiánypótlási felhívásban pontosan megjelölt hiányokról és a hiánypótlási határidőről elektronikus úton írásban tájékoztatja az Ajánlattevőket.

1. **Az ajánlati kötöttség:**

Ajánlattevő ajánlati kötöttsége az ajánlattételi határidő lejártával kezdődik. Az ajánlattevő ajánlatát e határidő lejártáig módosíthatja vagy visszavonhatja. Az ajánlati kötöttség az eredményhirdetéstől számított 30 napig tart azzal, hogy ezen időpontot követően ajánlatkérő nyilatkozatot kérhet az ajánlat további fenntartására. Amennyiben ajánlattevő nem nyilatkozik, azt ajánlatkérő úgy tekinti, hogy ajánlatát fenntartja.

Ajánlatkérő az ajánlattételi határidő lejártáig visszavonhatja a felhívást.

1. **Eredményhirdetés:**

Az Ajánlatkérő az eljárás eredményéről írásban értesíti az Ajánlattevőket az árlejtés (ártárgyalás) napját követő 30. napig. Ajánlatkérő az ajánlatok megfelelő értékelése érdekében jogosult az eredményhirdetés napját elhalasztani, amelyről írásban értesíti ajánlattevőket.

1. **Egyéb rendelkezések:**

Az Ajánlatkérő fenntartja a jogot, hogy a szerződéses feltételekről vagy a benyújtott ajánlatok értékelésének eredményétől függően tárgyalást tartson.

Ajánlatkérő az ajánlatok benyújtását követően ártárgyalást tart a végleges ajánlati árak kialakítása érdekében. Az (ár)tárgyalások tartásáról, azok menetéről az Ajánlatkérő egyidejűleg tájékoztatja valamennyi érvényes ajánlatot benyújtó Ajánlattevőt.

Az ártárgyalás eredménye alapján kitöltött részletes ártáblázatot az ártárgyalás alapján legkedvezőbb ajánlatot benyújtó ajánlattevő köteles az ártárgyalást követő **2 munkanapon** belül aláírva elektronikus úton pdf. vagy .jpg formátumban a [kozbeszerzes@bkv.hu](mailto:kozbeszerzes@bkv.hu) e-mail címre vagy a 322-6438-as faxszámra megküldeni.

Abban az esetben, ha az ajánlattevők száma nem teszi lehetővé a valódi versenyt, Ajánlatkérő jogosult új ajánlattételi határidő kitűzésével újabb Ajánlattételre felhívni az Ajánlattevő(ke)t, újabb Ajánlattevők bevonásával egyidejűleg.

Az Ajánlatkérő fenntartja a jogot, hogy az ajánlatok elbírálása során az eljárást eredménytelennek nyilvánítsa és adott esetben a legkedvezőbb ajánlatot benyújtó ajánlattevővel szemben a szerződés megkötését megtagadja.

A szerződés a nyertes ajánlattevővel, írásban jön létre, mindkét fél általi aláírás időpontjában.

## 1. számú melléklet

**Ajánlattételi nyilatkozat**

Ajánlatkérő: Budapesti Közlekedési Zártkörűen Működő Részvénytársaság

Stratégiai és Beszerzési Igazgatóság,

Beszerzési Főosztály

1980 Budapest, Akácfa u. 15.

Az eljárás tárgya: **Felsővezeték mérésére alkalmas mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése**

Az eljárás száma: VB-366/17.

Ajánlattevő cég adatai

* 1. Név:
  2. Székhely:
  3. Adószám: …………………………………………………………………….
  4. Cégjegyzékszám: ……………………………………………………………
  5. Cégjegyzésre jogosult személy neve:
  6. E-mail cím: ………………………………………………………………….
  7. Telefonszám:
  8. Kapcsolattartásra kijelölt személy neve, elérhetősége (e-mail cím/telefon/fax szám): ………………

|  |  |
| --- | --- |
| **Értékelési szempont** | **Ajánlati érték** |
| 1. részszempont: A rendszer leszállítására, beépítésére, beüzemelésére vonatkozó ajánlati ár (ÁFA nélkül) | **Ft** |
| 2. részszempont: A mérnök óradíj ajánlati ár (ÁFA nélkül) | **Ft/óra** |
| 3. részszempont: Vállalt jótállási idő a szállított és beüzemelt mérőrendszerre vonatkozóan (legalább 24, legfeljebb 36 hónap) | **hónap** |

Alulírottak kijelentjük, hogy a felhívásban, a kiegészítő mellékletekben és szerződés tervezetben foglalt feltételeket elfogadjuk, jelen ajánlatunkat a szerződéskötésig fenntartjuk.

……………………, 2017. év ................... hó ........ nap

.....

Ajánlattevő cégszerű aláírása

**2. számú melléklet**

**Versenyeztetési eljárásban ajánlattevői nyilatkozat**[[1]](#footnote-2)

**(kizáró okok nyilatkozata)**

Az eljárás tárgya: **Felsővezeték mérésére alkalmas mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése**

Az eljárás száma: VB-366/17.

Alulírott , mint a(z) ….................. (cégnév, székhely) cégjegyzésre jogosult képviselője jelen nyilatkozat aláírásával kijelentem, hogy a(z)

…………………………… (cégnév) mint Ajánlattevő

a) Nem áll végelszámolás, felszámolási eljárás, cégbírósági törvényességi felügyeleti- (megszüntetési), csődeljárás vagy végrehajtás alatt;

b) Nem függesztette fel tevékenységét;

c) Nem követett el gazdasági illetőleg szakmai tevékenységével kapcsolatban jogerős bírósági ítéletben megállapított bűncselekményt;

d) Nem került jogerősen eltiltásra közbeszerzési eljárásokban való részvételtől;

e) Nem szolgáltatott hamis adatot korábbi – három évnél nem régebben lezárult – közbeszerzési eljárásban;

f) A BKV Zrt-vel szemben nem állt illetve nem áll polgári peres eljárásban, egyéb jogvitában, nincs a BKV Zrt-vel szemben fennálló, lejárt kötelezettsége, nem, vagy nem volt tulajdonosa, tisztségviselője olyan gazdasági társaságnak, amelynek kiegyenlítetlen tartozása van vagy maradt fenn a BKV Zrt-vel szemben.

Tudomásul veszem, hogy a kizáró okok fennállta vagy azok eljárás során történő bekövetkezése esetén Ajánlatkérő az ajánlatomat érvénytelenné nyilváníthatja.

……………………, 2017. év ................... hó ........ nap

.....

Ajánlattevő cégszerű aláírása

**3. számú melléklet**

## (1/3 oldal)

**nYILATKOZAT**

**az adózásról és a tényleges tulajdonosról**

*A* ***\**** *megjelölt nyilatkozatok közül a megfelelő választandó.*

A) Alulírott ................................., mint a(z) ...................................................... képviseletére jogosult személy kijelentem, hogy az általam képviselt vállalkozás olyan társaságnak minősül, melyet szabályozott tőzsdén jegyeznek.**\*\***

Kelt …………, 2017. év …hó….nap

………………………………..

Ajánlattevő cégszerű aláírása

VAGY**\***

B) Alulírott ................................., mint a(z) ...................................................... képviseletére jogosult személy kijelentem, hogy az általam képviselt vállalkozás olyan társaságnak minősül, melyet nem jegyeznek szabályozott tőzsdén.**\*\*\***

Kelt …………, 2017. év …hó….nap

………………………………..

Ajánlattevő cégszerű aláírása

***\*\**** *amennyiben ajánlatkérő szabályozott tőzsdén jegyzett társaság*

***\*\*\**** *amennyiben ajánlatkérő szabályozott tőzsdén nem jegyzett társaság. Ebben az esetben szükséges a tényleges tulajdonosok köréről nyilatkozni.*

**3. számú melléklet**

## (2/3 oldal)

**Tényleges tulajdonosok \*\* \*\***

Kijelentem, hogy az általam képviselt társaság – a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról szóló 2007. évi CXXXVI. törvény 3. § r) pontja szerinti definiált – **tényleges tulajdonosa** megismerhető és az alábbi tényleges tulajdonosok[[2]](#footnote-3) rendelkeznek tulajdonosi részesedéssel:

|  |  |
| --- | --- |
| Név | Lakcím |
|  |  |
|  |  |

VAGY**\***

Kijelentjük, hogy az általunk képviselt társaság a pénzmosásról szóló törvény 3. § ra)-rd) pontja szerint definiált tényleges tulajdonossal nem rendelkezik, így a 3. § re) pontja alapján az vezető tisztségviselő(k) nevéről és állandó lakhelyéről nyilatkozunk:

|  |  |
| --- | --- |
| Név | Lakcím |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

………………………………..

Ajánlattevő cégszerű aláírása

***\*\* \*\**** *A tényleges tulajdonosok köréről csak abban az esetben nem szükséges nyilatkozni, ha ajánlattevő gazdasági társaságot szabályozott tőzsdén jegyzik.*

**3. számú melléklet**

## (3/3 oldal)

**Nyilatkozat a 25%-ot meghaladó mértékben tulajdoni résszel**

**vagy szavazati joggal rendelkező szervezetekről**

Kijelentem, hogy az általam képviselt társaságban az alábbiakban megjelölt **jogi személy vagy személyes joga szerint jogképes szervezetek** rendelkeznek 25%-ot meghaladó részesedéssel:

|  |  |
| --- | --- |
| 25%-ot meghaladó mértékben tulajdoni résszel vagy szavazati joggal rendelkező szervezet neve | 25%-ot meghaladó mértékben tulajdoni résszel vagy szavazati joggal rendelkező szervezet címe |
|  |  |
|  |  |

Kijelentem továbbá, hogy **a fent megjelölt szervezetek vonatkozásában (ha van ilyen)** is fennállnak az alábbiakban meghatározott feltételek.**[[3]](#footnote-4)**

1. a) EU-, EGT- vagy OECD-tagállamban rendelkezik adóilletőséggel vagy olyan államban rendelkezik adóilletőséggel, mellyel Magyarországnak kettős adózás elkerüléséről szóló egyezménye van.

VAGY**\***

b) a szerződéssel kapcsolatban megszerzett jövedelme az adóilletősége szerinti országban nem adózik kedvezményesebben (a jövedelemre kifizetett végleges, adó-visszatérítések után kifizetett adót figyelembe véve), mint ahogy a gazdasági szereplő az adott országból származó belföldi forrású jövedelme után adózna (ennek a feltételnek nem kell eleget tennie a gazdasági szereplőnek, ha Magyarországon bejegyzett fióktelepe útján fogja teljesíteni a szerződést és a fióktelepnek betudható jövedelemnek minősülne a szerződés alapján kapott jövedelem).

1. a) Kijelentem, hogy a fent megjelölt szervezetek – pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról szóló 2007. évi CXXXVI. törvény 3. § r) pontja szerinti definiált – tényleges tulajdonosa megismerhető.**[[4]](#footnote-5)**

VAGY**\***

b) Kijelentem, hogy a fent megjelölt szervezetek a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról szóló 2007. évi CXXXVI. törvény 3. § *r)* pontja szerinti tényleges tulajdonosa nincs.

*A* ***\**** *megjelölt nyilatkozatok közül a megfelelő aláhúzásával, vagy a nem megfelelő törlésével jelölhető*

Kelt …………, 2017. év …hó….nap

………………………………..

Ajánlattevő cégszerű aláírása

## 4. SZÁMÚ melléklet

**Referencianyilatkozat**

Az eljárás tárgya: **Felsővezeték mérésére alkalmas mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése**

Az eljárás száma: VB-366/17.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Teljesítés ideje**  **(év)** | **Szerződést kötő másik fél megnevezése** | **A szállítás/szolgáltatás**  **tárgya**  **és**  **mennyisége**  **(évenkénti bontásban)** | **Ellenszolgál-**  **tatás összege (évenkénti bontásban)** | **A teljesítés megfelelő volt** | **A referenciát igazoló személy neve, elérhetősége** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

……………………, 2017. év ................... hó ........ nap

.....

Ajánlattevő cégszerű aláírása

## 5. számú melléklet

**SZAKEMBEREK összefoglaló táblázata[[5]](#footnote-6)**

Az eljárás tárgya: **Felsővezeték mérésére alkalmas mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése**

Az eljárás száma: VB-366/17.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Szakember neve** | **Szakterület megnevezése** | **Munkaviszonyban vagy egyéb foglalkoztatási jogviszonyban áll –e** | **Azon alkalmassági minimum követelmény (követelmények), melynek igazolása érdekében a szakembert megjelöli** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

……………………, 2017. év ................... hó ........ nap

.....

Ajánlattevő cégszerű aláírása

## 6. számú melléklet

**NYILATKOZAT**

**Ajánlattevő Által ajánlott**

**szakember rendelkezésre állásáról**

Az eljárás tárgya: **Felsővezeték mérésére alkalmas mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése**

Az eljárás száma: VB-366/17.

alulírott …………………….. (név, egyéb, legalább egy azonosításra alkalmas adat), mint a(z) …………………………… ajánlattevő által ajánlott szakember kijelentem, hogy részt veszek a fent említett beszerzési eljárásban.

Kijelentem továbbá, hogy az ajánlat nyertessége esetén képes vagyok dolgozni és dolgozni kívánok abba a tervezett időszakban, és az ajánlatban szereplő beosztásban, melyre a SZAKEMBEREK összefoglaló táblázata c. 5. számú nyilatkozatban megjelölésre kerültem.

Nyilatkozatommal kijelentem, hogy nincs más olyan kötelezettségem a fent jelzett időszakra vonatkozóan, amelyek az e szerződésben való munkavégzésemet bármilyen szempontból akadályoznák.

Amennyiben ez az ajánlat sikeres, tudatában vagyok annak, hogy ha a megkötendő szerződés teljesítése során egészségügyi vagy más, rajtam kívül álló okot kivéve egyéb okból nem állok rendelkezésre, akkor az Ajánlatkérő jogosult a szerződéstől előzetes felszólítás és további indokoláskérés nélkül, azonnali hatállyal elállni és az esetleges szerződésszegésünkből eredő minden kárát érvényesíteni.

……………………, 2017. év ................... hó ........ nap

.....

Szakember sajátkezű aláírása

## 7. számú melléklet

**Egyéb nyilatkozat**

Az eljárás tárgya: **Felsővezeték mérésére alkalmas mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése**

Az eljárás száma: VB-366/17.

Alulírott ................................., mint a(z) ...................................................... képviseletére jogosult személy nyilatkozom, hogy

* az Ajánlati felhívásban és annak valamennyi mellékletében, a szerződés tervezetben, valamint az ajánlatkérő által esetlegesen tett pontosításokban és kiegészítésekben, kiegészítő tájékoztatásban foglalt feltételeket mindenben tudomásul vettük és elfogadjuk,
* a szerződés megkötésére és teljesítésére vállalkozunk az Ajánlattételi nyilatkozatban megadott ellenszolgáltatás ellenében,
* a szerződés megkötését és a megrendelés kézhezvételét követően azonnal készek vagyunk teljesíteni
* a szerződés teljesítése érdekében rendelkezésre fog állni 1 fő gépészmérnök, 1 fő villamosmérnök, 1 fő szoftverfejlesztő mérnök végzettségű szakember
* amennyiben Társaságunk bármely oknál fogva (lásd pl. betegség, munkaviszony megszűnése, stb.) nem rendelkezik a szerződés teljesítése időtartama alatt a megfelelő számú szakemberrel, úgy kötelesek vagyunk gondoskodni arról, hogy az elvárt létszámú szakember biztosításához más szakember(eke)t a teljesítésbe bevonjunk (pl. eseti megbízás útján, stb.), azzal, hogy ezen szakember is meg kell feleljen a jelen Ajánlati felhívásban és a jogszabályokban foglalt feltételeknek.
* az Ajánlati ár magába foglalja:
  + a rendszer bekerülési, telepítési, beüzemelési költségét;
  + hogy részt veszek 3 alkalommal a BKV Zrt. által végzett nappali vagy éjszakai mérésen és kiértékelésen, ahol szaktanácsadással és információval támogatom a mérőszemélyzetet;
  + a közös mérés 1x8 órányi adatfeldolgozását és kiértékelését;
  + a telepítést, üzembe helyezést, oktatást a teljes mérőrendszerre vonatkozóan legalább 8 fő dokumentált oktatását 2 alkalommal (min. 4 óra/alkalom);
  + opcionális szolgáltatást: 3 év mérnöki rendelkezésre állást az előre nem látható problémák kezelésére.

……………………, 2017. év ................... hó ........ nap

.....

Ajánlattevő cégszerű aláírása

## 1. számú FÜGGELÉK

**Műszaki diszpozíció**

**Felsővezeték mérésre alkalmas Ganz ICS villamosra felszerelhető mérőrendszer beszerzése, telepítése és beüzemelése**

* 1. **A munka indoklása, ismertetése**
     1. **Előzmények:**

Hatósági előírások teljesítése, valamint a műszaki állapotok objektív mérése, a pálya műszaki állapotának dinamikus felmérése, továbbá a karbantartási, beruházási munkák tervezhetőségének érdekében villamos infrastruktúra diagnosztikára alkalmas mérővillamos létesítése tervezett.

Tavalyi évben megkezdődött az 1476-os pályaszámú Ganz ICS villamos diagnosztikai céljárművé történő átalakítása (új pályaszám: 7476), a járműre dinamikai vágány mérőrendszer telepítése történt.

Az idei évben felsővezeték mérőrendszer telepítése és beüzemelése tervezett.

* + 1. **Tervezett munkák:**

A mérőrendszerrel a jármű alkalmassá váljon a felsővezeték járműszekrényhez képesti oldalirányú és magassági helyzetének meghatározására, valamint a felsővezeték és áramszedő érintkezésének vizsgálatára. Továbbá alkalmas legyen a felsővezeték és áramszedő hőkamerás mérésére, valamint az áramszedő terhelésének mérésére az áramszedő megfelelő pontján mért deformáció mérésével. A mérőrendszer elektronikája az áramszedőn, a járműszekrénytől elszigetelve helyezkedjen el. Mérési eredmények egymásra rajzolásra legyen alkalmas (korábbi mérés azonos helyen).

A jármű tetején, a Megrendelő által engedélyezett helyen és módon, kamerák elhelyezése szükséges a hibahely azonosítás megkönnyítés érdekében. Az éjszakai mérésekhez mérési sebességgel történő haladás esetén biztosítani kell az értékelhető minőségű színes videofelvétel előállításához szükséges megvilágítást. A reflektort a vonatkozó hatósági-, és KRESZ előírásoknak megfelelően kell elhelyezni. Vállalkozó írásban nyilatkozzon a megfelelősségről. A jármű „C” részében kell elhelyezni a GPS mérőeszközökkel összekapcsolt központi adatgyűjtő egységet és a mérőhelyet is itt kell kialakítani. A mért adatok kiértékelése és szelvényszintű beazonosítása is szükséges.

Fentiek alapján a következő rendszerek beszerzése, telepítése és beüzemelése a feladat:

1. Felsővezeték magassági és oldalhelyzet mérésére alkalmas mérőrendszer és hozzá tartozó szoftver modul
2. Áramszedőn megjelenő feszültség és az áramszedőn átfolyó áram mérésére alkalmas mérőrendszer és hozzá tartozó szoftver modul
3. Áramszedőre ható erő és az áramszedő gyorsulásának mérésére alkalmas mérőrendszer és a hozzá tartozó szoftver modul
4. Áramszedő-felsővezeték helyzetének képrögzítése és szoftver modul
5. Áramszedő-felsővezeték érintkezés problémák képrögzítése és szoftver modul
6. Felsővezeték hőkamerás képrögzítése és szoftver modul
7. Mérőmunkahely kialakítás, Rack szekrény beépítés
8. Mérési adatgyűjtő integráló program
9. Mérési kiértékelő integráló program
   * 1. **Mérőrendszerrel szemben támasztott minimális követelmények:**

Felsővezeték felmérésére alkalmas mérőrendszer szállítása, mely a jármű tetejére és az áramszedőre telepített érzékelők mérési eredményein illetve a kiértékelt mérési adatsorokon alapszik.

1. A felsővezeték áramszedőhöz képesti oldalirányú helyzetének meghatározása az áramszedő középpontjához képest ± 500 mm tartományban ± 10 mm pontossággal, az áramszedőn vagy ahhoz képest 2 méteres távolságon belül.

Mérési sűrűsség legalább 1/m.

1. A felsővezeték vágány koronaszinthez képesti magassági helyzetének meghatározása 3,80 m – 6,20 m tartományban, ± 10 mm pontossággal, az áramszedőn vagy ahhoz képest 2 méteres távolságon belül.

Mérési sűrűség legalább 1/m.

1. A felsővezeték-áramszedő érintkezéséből az áramszedőre ható erő függőleges és hosszirányú komponenseinek mérése jobb, mint ± 2% pontossággal, az áramszedőt ért erőhatás maximumok meghatározása céljából.
2. Az áramszedőn átfolyó áram erősségének mérése.

Mérési tartomány: ± 1500 A, mérési pontosság ±2%, de legalább ±2A, melyet a teljes mérési tartományban biztosítani kell.

1. Az áramszedőn észlelt feszültség mérése. Mérési tartomány: 0-1200 V DC, mérési pontosság: ±2 %, de legalább ±2V, melyet a teljes mérési tartományban biztosítani kell. A mérőeszköznek 2000 V-ig el kell viselnie a tranzienseket.
2. Az áramszedőre egy darab 3 tengelyű gyorsulásmérő elhelyezése szükséges, mely a felsővezeték-, és a pálya állapotának együttes diagnosztikájához szükséges.
3. A villamos tetején kamerát kell elhelyezni, amellyel megfigyelhető a felsővezeték és az áramszedő kapcsolata. A kamerának az ívhúzással és más mechanikus és környezeti hatásokkal szemben védettnek kell lennie.

A kamerát úgy kell a jármű tetején rögzíteni, hogy a mérés során minden esetben a kamera látómezőjében legyen a felsővezeték és az áramszedő paletta (szánkó).

1. Áramszedőre szerelt kamerával folyamatos képsorozatok, film rögzíthető az áramszedő-felsővezeték kontaktpontjáról. A felvételek utólagos szoftveres kiértékelésével megállapíthatók azok a lokális hibahelyek, ahol az áramszedő egyik vagy mindkettő szénfelülete elválik a felsővezetéktől.

A kamerát úgy kell az áramszedő pantográfon rögzíteni, hogy az az érintkezési pontról éles képet alkosson.

1. Megfelelő világítás a kamerák éjszakai felvételeinek biztosítására.
2. A villamos tetejére hőkamerát kell felszerelni, mellyel folyamatos képsorozatok, film rögzíthető az áramszedő-felsővezeték környezetéről. A felvételek utólagos szoftveres kiértékelésével megállapíthatók a lokális túlmelegedések, hibás betápcsatlakozások. A  hőkamerás mérés során elvárás, hogy a már 50 mm-es hosszra kiterjedő hibahelyek észlelésre kerüljenek.

A kamerát úgy kell a jármű tetején rögzíteni, hogy a mérés során minden esetben a kamera látómezőjében legyen a felsővezeték és az áramszedő paletta (szánkó).

1. A felsővezeték mérőrendszer helymeghatározása a már üzemelő útjeladó, GPS mérésből rögzített adatok alapján, rendszerprogram segítségével történjen.
2. A jármű sebességének és a sebesség változásának mérése az útjel alapján történjen.
3. A mérőrendszer elektronikája a járműszekrénytől elszigetelve helyezkedjen el, az átütési szilárdság: 1 kV.
4. A tetőn vezetett kábelek esetében a kábelek 1 kV-os szigetelése mellett plusz mechanikai védelmet kell kialakítani, lépésálló kivitelben vagy fém védőcső formájában.
5. A mérőrendszer tápellátása 1 kV biztonsági leválasztó transzformátorról (12 V AC) történjen. Ettől való eltérés esetén az üzemeltető jóváhagyása szükséges.
6. A mérőrendszer adatátvitele a járműben elhelyezett adatgyűjtőbe optikai kábelen keresztül vagy rádiós adatátvitellel történjen. Rádiós adatátvitel esetén olyan frekvencia sávon működő eszköz szükséges, amelyet nem zavar be a kommunikációs csatornák és egyéb rádiófrekvenciás eszközök jelei.
7. A mért adatokat mérő számítógép folyamatosan rögzíti. A mérési eredmények legalább 240 km útról tárolhatók.
8. A villamos tetején és az áramszedőn elhelyezett kamerák, valamint a hőkamera képét külön-külön célszámítógépek rögzítik. A képrögzítő szoftver a rögzített felvételből tegye lehetővé állóképek kiexportálását (JPG). A számítógép kapacitása legalább 12 órányi mérésre legyen elegendő. A képek megjelenítése mérés közben egy monitoron történik.
9. A mérőrendszer legyen alkalmas a villamos bármelyik irányban való haladása mellett, akár 15 m/s sebesség esetén való mérésre, és az adatok rögzítésére
10. A mérőrendszernél üzem közben a megajánlott pontosság elérése érdekében megengedhető az időjárási kötöttség (csapadékmentes időben való mérés), azonban a kocsiszekrényen kívül telepített mérőrendszer egységeinek időjárás állónak kell lennie.  
    Időjárási kötöttségnek tekinthető, amikor a mérőrendszer pontossága nem biztosítható: eső, záporeső, zivatar, havazás, ónoseső, köd, 35°C-nál magasabb és -15°C-nál alacsonyabb környezeti hőmérséklet.
11. A mérőrendszer és számítógép áramellátása a jármű által biztosított 230 V AC-ből.
12. A mérőrendszer üzemi hőmérséklet tartománya -20 - +50°C.
13. A mérőrendszer tárolási hőmérséklet tartománya -20 - + 70°C.
14. A számítógép üzemi hőmérséklet tartománya -20 - +40°C.
15. Szoftver licence a mérési adatgyűjtéshez, az adat megjelenítéshez és kiértékeléshez

1 pld. mérő-adatgyűjtő szoftver licence

3 pld. megjelenítő, kiértékelő szoftver licence

A szoftvereknek kompatibilisnek kell lennie a meglévő járműdinamikai mérőrendszerrel.

Egyéb:

1. Egyéb szolgáltatások: telepítés, üzembe helyezés, oktatás a teljes mérőrendszerre vonatkozóan-legalább 8 fő dokumentált oktatása 2 alkalommal (min. 4 óra/alkalom)
2. Opcionális szolgáltatás: 3 év mérnöki rendelkezésre állás az előre nem látható problémák kezelésére
3. Vállalkozó vegyen részt 3 alkalommal a BKV Zrt. által végzett nappali vagy éjszakai mérésen és kiértékelésen, ahol szaktanácsadással és információval támogassa a mérőszemélyzetet.
4. Egy mérési alkalom egy a Megrendelő által kiválasztott villamos viszonylat mérését, majd az azt követő 1x8 órányi adatfeldolgozást, illetve az abban való részvételt jelenti.

**A szoftver funkciói:**

**Mérés közben elvárt funkció:**

1. A számítógépen telepített mérő-adatgyűjtő szoftver legyen alkalmas a mérési paraméterek bevitelére (vonal, szelvény, menetirány, felsővezeték típusa, határértékek).
2. A mérési eredményekből (oldal-és magassági helyzet, az áramszedőre ható terhelő erő komponensei, feszültség, áram, a jármű sebessége, az áramszedőn elhelyezett gyorsulásmérő adatai), az út függvényében a kiválasztott paraméterek azonnal megjeleníthetők vonal diagram formájában.
3. A mérő-adatgyűjtő szoftver a beállított határértékeknél adjon riasztást.
4. A mérő-adatgyűjtő program legyen alkalmas markerek fogadására a mérés során.
5. A mérő program legyen alkalmas mérést indító jel fogadására a villamoson lévő más mérőrendszerekkel végzett mérésekkel való szinkronizálás érdekében.
6. A mérő-adatgyűjtő program mérési eredményei, beállítási adatai kiértékelő programba vihetők át.
7. Adatgyűjtés:

* felsővezeték magassági-, és oldalhelyzet, deformáció, áramerősség és feszültség, gyorsulás, hőkamera, általános kamera, elválást figyelő kamera
* Meglévő rendszerből:
* GPS (járműdinamikai mérőrendszer részeként telepített helymeghatározó berendezés)
* Útjel (a villamosra telepített menetrögzítő által generált jeleket használja fel a szoftver)
* Folyamatos képrögzítés (videofelvétel) célszámítógépre.

1. A mérés-képrögzítés során az élő kép megjelenik a számítógép képernyőjén. A felvételek tárolása dátum-idő alapon történik. A képfelvételeket az utastérben elhelyezett célszámítógépek rögzítik célszoftver segítségével. A kamerák és a számítógépek között optikai kábelkapcsolatot vagy rádiókapcsolatot kell biztosítani.
2. Szoftverben a képrögzítés-felbontás és fps kiválasztható legyen.
3. A billentyűzet funkció billentyűihez lehet rendelni a mérés közben rögzíthető markereket (útkereszteződés, megállóhely, stb.)
4. Valós szelvényszám bevitel, mérés közben a mérésért felelős személy rögzítheti a valós szelvény adatokat. Az aktív véget hozzá kell rendelni a méréshez.
5. Útfüggvényében, GPS koordinátával és szelvényszámmal beazonosítható megjelenítés az összes mért adatnál
6. Mérőeszközök kiválasztási lehetősége a megjelenítésnél.
7. Minden mérés egymástól függetlenül-, a mérések különböző kombinációja együttesen-, és az összes mérés egy időben is elvégezhető.

**Irodai feldolgozás közben elvárt funkció:**

1. A mérési eredményekből (oldal-és magassági helyzet, az áramszedőre ható terhelő erő komponensei, feszültség, áram, a jármű sebessége, pályairányú gyorsulása, áramszedő-felsővezeték kontaktpontja, hőkamera mérési eredményei), az út függvényében a kiválasztottak azonnal megjeleníthetők vonal diagram formájában.
2. Azonos helyen végzett 2 időben eltérő felsővezetéki mérés, valamint azonos helyen végzett pályadinamikai és felsővezetéki mérések eredményeinek egymásra rajzolása a kiértékelő programban.
3. A kiértékelő program legyen alkalmas a mérési eredmények és a kép egyidejű megjelenítésére azonos útjel szerint.
4. A kiértékelő program legyen alkalmas a párhuzamosított felsővezetékek megkülönböztetésére, ha a vezetékek közötti távolság 50 mm-nél nagyobb.
5. A kiértékelő program készítse el a felsővezeték áramszedő középpontjához képesti oldalirányú helyzet eloszlásának ábrázolását 5 cm-es felbontásban, 100 méterenként összesítve.
6. A hőkamerás mérési eredmények kiértékelése: a kiértékelő program képelemzése (melegpont) alapján kiválogatja a felvételek közül a hibahelyre utaló felvételeket.
7. A feldolgozó programban lehetőséget kell biztosítani az azonos helyen mért áramszedő áram és feszültségmérés eredmények és a képfelvételek egy felületen történő megjelenítésére. Az eredmények kiértékelését a kiértékelő szoftver végzi, kiválogatja a hibahelyekre utaló felvételeket egyéb mérési eredmények (gyorsulás, erő, áram, feszültség) alapján.
8. Beállított mérethatáron túli értékek és azok helyének meghatározása szelvényszámmal és GPS koordinátákkal.
9. Mérési eredmények megjelenítése út függvényében, a monitoron 100 m hosszú szakasz megjelenítése.
10. Két időben eltérő mérés egyidejű megjelenítése (pl.: őszi-tavaszi mérési eredmények összehasonlítása)
11. A mérés és a képrögzítés külön számítógépeken kerül tárolásra időalapon, az adattömböket az irodai program hivatott szinkronba hozni, kezelői beavatkozásra is lehetőséget biztosítva. A számítógépek órájának szinkronizálása automatikusan történik.
12. Minden mérési eredményről automatikus hibalista készüljön, melyhez a szoftver hozzárendeli a készült videofelvételt. Mérési eredmények és kép egymáshoz való szinkronizálása, mérési eredmény/hibahely és a kamera által rögzített kép egymás alatt történő megjelenítése a monitoron (pl.: hibahelyre kattintva, felugrik a hibahelyhez tartozó minimum 30 s hosszú videószakasz)
13. Út függvényében, GPS koordinátával és szelvényszámmal beazonosítható megjelenítés.
14. A mérés során készült videó felvétel szűrése, kezelő beavatkozásával a nem kívánt felvétel törlése.
15. Az adatok Excel file-ba exportálhatóak.
16. Jegyzőkönyv készítési funkciót tartalmazzon a szoftver. Automatikusan készüljön jegyzőkönyv a mérethatárértékeket meghaladó mérési eredményekről, valamint a markerek által hidakként, alagutakként jelölt szakaszokról. Egyedi jegyzőkönyv készítését is tegye lehetővé a szoftver, akkor is ha nem beszélünk méret túllépésről, ill. alagúti, vagy hídi szakaszokról, ahol egyébként automatikusan készül a jegyzőkönyv.

**Műszaki adatok**

* érzékelők és azok rögzítései 15 m/s járműsebességet tartósan képesek legyenek elviselni
* a rendszert olyan megvilágítással kell ellátni, mely biztosítja a 15 m/s vizsgálati sebesség mellett az áramszedőelválás felismerését a felvételeken.
* mérőrendszer rögzítése, kábelezés:

A rendszer rögzítését a Megrendelő által engedélyezett helyen és módon lehet kivitelezni.

A kábelezéshez nagy szilárdságú, kettős szigetelésű kábel alkalmazása szükséges.

A szerkezeti elemek maximum M6-os csavarokhoz fúrhatóak a Megrendelő által engedélyezett helyen és kialakítással. Lehetőleg meglévő szerkezeti kialakítással kell megoldani a rendszer rögzítését: pl.: bilincses megoldás alkalmazása

A rögzítésnek oldhatónak kell lennie.

A mérőrendszer rögzítése, kábelezése nem okozhat botlásveszélyt.

* mérőmunkahely kialakítása a jármű „C” részében:

A mérőmunkahely kialakításánál cél a mindenkori menetirányban helyet foglaló kezelő munkakörnyezetének biztonságos kialakítása, ezért minden részegységet úgy kell kialakítani, hogy vészfékezés esetén ne okozhasson balesetet.

A menetirányváltás miatt megoldandó a képernyők és a billentyűzetek átfordítása 180 fokkal és rögzítése a végállapotokban.

* számítógép adattárolási kapacitása: minimum 12 üzemóra
* hőkamerával szemben támasztott minimális műszaki követelmények:

Képfelbontás: 640x480

Képsűrűség: 50 fps

Időjárásállóság: IP67

Üzemi hőmérséklet: - 15°C …50°C

Tárolási hőmérséklet: -40 …+ 70°C

Mérési tartomány min.: -20°C…150°C

Pontosság: ±2°C vagy ±2%

* jármű tetejére rögzített kamerával szemben támasztott minimális műszaki követelmények:

Képfelbontás: 5 MP 2560x1920

Képsűrűség: 30 fps

Tömörítés H264

Legalacsonyabb színes fényigény 0,15 lux

IP kamera, csatlakozás Ethernet 10/100

Aktív szellőzéssel rendelkező kültéri kameraház

Időjárásálló ház

Üzemi hőmérséklet: - 20°C …50°C

Tárolási hőmérséklet: -20 C …+ 70°C

* áramszedőre rögzített kamerával szemben támasztott minimális műszaki követelmények:

Képfelbontás: 640x480

Képsűrűség: min. 200 fps

Időjárásállóság: IP67

Üzemi hőmérséklet: - 20°C …50°C

Tárolási hőmérséklet: -20 C …+ 70°C

A jármű tetejére és az áramszedőre szerelt kamerák, valamint a hőkamera rázkódását megfelelő csillapító felfüggesztéssel kell biztosítani. Továbbá biztosítani kell a kamerák megközelíthetőségét az objektív és védő ablak időszakos tisztítása érdekében.

A kamerák tápellátását leválasztó transzformátorral kell megoldani.

* megoldandó a mérés során keletkező adatmennyiség tárolása
* számítógép: 4 db számítógép
* számítógépek és mérőelektronika tárolási hőmérséklete: 5°C … 50°C
* a 4 db mérő számítógéppel szemben támasztott minimális műszaki követelmények:

Processzor: Intel i5

RAM: 8 GB

HDD: 256 GB SSD

I/O port: 4 db USB, 1 VGA, 1 HDMI, 1 Gigabit LAN, 1 RS232 COM, 12 VDC in

Vezetéknélküli: Wifi

2 db Képernyő: 21”, FullHD 1920x1080

Kezelő felület: 1 db Billentyűzet+touchpad+a számítógépek közötti váltó

Operációs rendszer: Windows7

Számítógépeket, szünetmentes tápot a lezárt ajtó előtt, 60x60 cm alapterületű, max. 180 cm magas rack szekrényben kell elhelyezni.

* adatátvitel másik számítógépre: 10/100/1000 Ethernet hálózati csatornán
* a mérőrendszer tápellátása: 230 V 50 Hz hálózatról, csatlakozási pontot a Megrendelő biztosítja 16 A áramerősség terhelhetőséggel.

**A műszaki adatokhoz kapcsolódó elvárt követelményszintet 1.sz. mellékletben felsorolt jogszabályi hivatkozások határozzák meg, egészítik ki.**

**Az ajánlatadás és a műszaki megvalósítás során, amennyiben a vonatkozó jogszabályok, ágazati előírások és a diszpozícióban meghatározott műszaki elvárások között ellentmondás található, abban az esetben a magasabb műszaki, jogi követelményrendszer a mértékadó. Továbbá ezekben az ellentmondást tartalmazó esetekben, minden alkalommal az ajánlatkérővel szolgálati szintű egyeztetés szükséges.**

* 1. **A munka ütemezése**

A mérőrendszer villamosra történő telepítése előtt egyeztetés szükséges a Villamos Infrastruktúra Főmérnökség és a Villamos Járműműszaki Főmérnökség illetékes kollégáival.

A teljesítési határidő: a mérőrendszer felszerelésére és üzembe helyezésére 2018. március 31. napja, a mérésekre és kiértékelésekre 2018. június 30. napja.

* 1. **A munka tervezése, engedélyezéssel járó kötelezettségek**

Szerelési terv készítése szükséges a mérőrendszer minden komponensére:

* Kábelezés kialakítása
* Mindkét menetirányból használható mérőhely kialakítása a „C” részben
* Kamerák elhelyezése, rögzítése
* Deformáció mérő elhelyezése, rögzítése
* Reflektorok elhelyezése, megvilágítási terv fényméréssel
* Felsővezeték geometriai helyzet mérőrendszer elhelyezése és rögzítése
* Gyorsulásmérő elhelyezése és rögzítése
* Feszültség-, és áramerősség mérő elhelyezése, rögzítése

Továbbá a Megrendelő részére biztosítandó a szállítandó rendszer használati útmutatója.

A terveket üzemeltetői jóváhagyás megszerzése céljából be kell nyújtani a Megrendelő részére. A benyújtott Szerelési terv elbírálását 3 munkanap alatt, térítésmentesen vállalja a Megrendelő.

* 1. **A munka hatósági vonatkozása**

Villamos jármű mérőeszközökkel történő felszerelése bejelentés köteles, várhatóan nem NKH engedélyköteles tevékenység. Amennyiben engedélyköteles tevékenység, a BKV Zrt. feladata és költsége azt engedélyeztetni.

1. Az ajánlattevőnek nyilatkoznia kell meghatározott tényekről, körülményekről, melyek fennállása esetén Ajánlatkérő dönthet arról, hogy ajánlattevővel nem kíván szerződést kötni, ezért az ajánlattevő ki van zárva az ajánlattételből. A kizárás alapja a szerződésszegés veszélye – egyfelől az ajánlattevő pénzügyi, gazdasági alkalmatlansága, illetőleg a megfelelő anyagi fedezet hiánya okán, másfelől üzletvitele körében vagy korábbi beszerzési eljárás során elkövetett jogszabálysértő magatartása, illetve szerződésszegése.

   Az ajánlattevőnek az ajánlatához csatoltan írásbeli nyilatkozatot kell tennie arról, hogy nem esik a kizáró okok hatálya alá. [↑](#footnote-ref-2)
2. a pénzmosás és a terrorizmus finanszírozása megelőzéséről és megakadályozásáról szóló 2007. évi CXXXVI. törvény 3. § r) pontja szerinti definiált – **tényleges tulajdonos**

   *r) tényleges tulajdonos:*

   *ra)* az a természetes személy, aki jogi személyben vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetben közvetlenül vagy - a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) 8:2.§ (4) bekezdésében meghatározott módon - közvetve a szavazati jogok vagy a tulajdoni hányad legalább huszonöt százalékával rendelkezik, ha a jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet nem a szabályozott piacon jegyzett társaság, amelyre a közösségi jogi szabályozással vagy azzal egyenértékű nemzetközi előírásokkal összhangban lévő közzétételi követelmények vonatkoznak,

   *rb)* az a természetes személy, aki jogi személyben vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezetben - a Ptk. 8:2.§ (2) bekezdésében meghatározott - meghatározó befolyással rendelkezik,

   *rc)* az a természetes személy, akinek megbízásából valamely ügyleti megbízást végrehajtanak,

   *rd)* alapítványok esetében az a természetes személy,

   1. aki az alapítvány vagyona legalább huszonöt százalékának a kedvezményezettje, ha a leendő kedvezményezetteket már meghatározták,

   2. akinek érdekében az alapítványt létrehozták, illetve működtetik, ha a kedvezményezetteket még nem határozták meg, vagy

   3. aki tagja az alapítvány kezelő szervének, vagy meghatározó befolyást gyakorol az alapítvány vagyonának legalább huszonöt százaléka felett, illetve az alapítvány képviseletében eljár, továbbá

   *re)* az *ra)-rb)* alpontokban meghatározott természetes személy hiányában a jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet vezető tisztségviselője. [↑](#footnote-ref-3)
3. Ajánlattevő társaságban 25%-ot meghaladó mértékben tulajdoni résszel vagy szavazati joggal rendelkező szervezet kapcsán szükséges nyilatkozatot tenni. [↑](#footnote-ref-4)
4. Ajánlattevő társaságban 25%-ot meghaladó mértékben tulajdoni résszel vagy szavazati joggal rendelkező szervezet kapcsán szükséges nyilatkozatot tenni. A nyilatkozattétel elegendő, a tényleges tulajdonosok (vagy azok hiányában a vezető tisztségviselők) bemutatása nem szükséges. [↑](#footnote-ref-5)
5. A nyilatkozatot attól függően kell ajánlattevőnek, alvállalkozójának vagy az alkalmasság igazolására igénybe vett más szervezetnek kitöltenie, hogy a teljesítésbe melyikük kívánja a szakembert bevonni. [↑](#footnote-ref-6)