1. számú függelék



**Forgódaruk áttelepítése Kelenföld és Baross kocsiszínekbe**

**AJÁNLATI DOKUMENTÁCIÓ**

 **MŰSZAKI DISZPOZÍCIÓ**

**2016.**

#

**TARTALOMJEGYZÉK**

[1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK 3](#_Toc451864302)

[2. KÖTELEZŐ ALAPAJÁNLAT: 3](#_Toc451864303)

[3. A TERVEZÉSRE ÉS KIVITELEZÉSRE VONATKOZÓ ADATOK, OKIRATOK: 3](#_Toc451864304)

[4. KÜLÖNLEGES KÖVETELMÉNYEK, KÖRÜLMÉNYEK: 9](#_Toc451864305)

[5. AZ ÉPÍTÉSI NAPLÓHOZ ÉS MELLÉKLETEIHEZ VALÓ HOZZÁJUTÁS BIZTOSÍTÁSA 9](#_Toc451864306)

[6. ÜTEMTERV 9](#_Toc451864307)

[7. BALESETEK ÉS RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK JELENTÉSE 10](#_Toc451864308)

[8. FELEK EGYÜTTMŰKÖDÉSE A TERVEZÉSI TERÜLETTEL KAPCSOLATBAN 10](#_Toc451864309)

[9. ÁTADÁSI DOKUMENTÁCIÓ RÉSZLETEZÉSE 11](#_Toc451864310)

[10. SZABVÁNYOK ÉS JOGSZABÁLYOK 11](#_Toc451864311)

Mellékletek:

- Gépkönyv - Műszaki rajzok darukhoz

- gyártói szerelési utasítás

###

### ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A műszaki előírások a szerződés követelményeinek bővítését, részletezését célozzák és semmi, ami a műszaki előírásban rögzített, nem csökkenti a szerződéses feltételek tartalmát, nem csökkenti a vállalkozó felelősségét az említett szerződésben vállalt bármilyen kötelezettsége alól.

### KÖTELEZŐ ALAPAJÁNLAT:

* 1. A BKV Zrt. által szolgáltatott korábbi tervdokumentációk figyelembe vételével a kiviteli tervek elkészítése, a szükséges engedélyek, vizsgálatok beszerzése a Vállalkozó feladatát képezi.
	2. Az Ajánlattevők ajánlatának teljes egészében meg kell egyezni az ajánlati dokumentációban előírtakkal. Az árajánlatot a beépítésre kerülő főbb anyagok, berendezések típusának megjelölésével kell benyújtani. Amennyiben a rendeltetésszerű és biztonságos használathoz alkatrész csere szükséges, elsősorban gyári eredetiket kell alkalmazni. Más gyártmányú alkatrészek cseréje csak akkor megengedett, ha ehhez a gyártó hozzájárult, illetve a biztonság szempontjából fontos paramétereik és beállítási adataik az eredetivel megegyeznek, vagy annál nyilvánvalóan kedvezőbbek.

### A TERVEZÉSRE ÉS KIVITELEZÉSRE VONATKOZÓ ADATOK, OKIRATOK:

* 1. A tervezéssel érintett kocsiszínek: BKV Zrt.

Villamos Járműműszaki Főmérnökség

 1

Kelenföld Járműfenntartó Üzem

 Budapest 1115 Bartók Béla út 133.

 2

 Baross Járműfenntartó Üzem

 Budapest 1089 Baross utca 132

* 1. A munka jellege: beruházás
	2. A munkavégzés tervezett befejezése: 2016. december 20.

* 1. **A munka célja:**

Beruházás célja a Budafok kocsiszínben üzemelő és a kocsiszín újjáépítése miatt elbontásra ítélt forgódaru hasznosítása Kelenföld kocsiszínben. A Kelenföldön használt darut az elbontás után az Baross kocsiszínben kell újra telepíteni. Ezáltal a telephelyek közötti járműátcsoportosítások miatti karbantartási feladatok egy része biztosítható.

**Az elvégzendő munka leírása**:

1. **Kelenföld kocsiszínt érintő munkálatok** (a munkavégzés helyszíne: 1115 Bp. Bartók Béla út 135-137.)
* **Tervezési munka**:

A telephelyen rendelkezésre álló, bontott 3 tonnás Konecranes XN16 3204 b1 típusú daru-telepítés kivitelezési terveinek elkészítése az 1-es csarnok 8. vágány mellé a régi daru közelébe az akna lépcsőjével egy vonalban.

A meglévő felsővezetéki reteszfeltételek, vezérlőrendszer és biztonsági elemek szabványossági felülvizsgálata, az új körülményeknek megfelelő (esetleges) átalakítás megtervezése.

Technológiai leírás készítése a felsővezetéki szakaszoló kapcsolóit vezérlő reteszelő rendszerhez és a telepítendő forgódaru működéséhez és a figyelmeztető (hang, fény) jelzések értelmezéséhez.

**Tervezési alapadatok:**

A daru tulajdonságai:

* + - Gyártó: KONECRANES Kft
		- Típus: XN16 3204 b1
		- Gyártási év: 2002
		- Rendeltetése: Üzemi anyagmozgatás
		- Legnagyobb teherbírás: 3t
		- Konzolkinyúlás: 3,5m
		- Daru össztömege üzemkész állapotban: 1315kg
		- Elfordulási szög: 300⁰
		- Meghajtás: Villamos
		- Áramnem: 3 fázis AC 400 V
		- Vezérlőfeszültség: 48V reteszköröké 230V
		- Áram-hozzávezetés módja: fix
		- Vezérlés helye, módja: talajszint, függőkapcsolóval
		- Biztonsági berendezések:
			* Véghelyzet kapcsoló

Túlterhelésgátló

Biztonsági érintkezők(reteszkapcsolók)

Rendeltetés: Gémforgatás megakadályozása, ha a használni kívánt munkaterület feletti felsővezeték feszültség alatt van, illetve a daru üzem alá helyezését. Ehhez az elektromos szakaszkapcsoló rendelkezésre áll.

Egyéb biztonsági berendezések:

Teherbírás tábla a horgon

Kulccsal zárható főkapcsoló

Függő Vész kikapcsoló

Horog kiakadásgátló

Jelző berendezések:

Jelzőlámpa:

Típus XVB-L37

Ha a gém semleges zónában tartózkodik akkor világít

Kürt:

Típus SZVEV 502

A felsővezeték feszültség alá helyezése ill. vészjelzés abban az esetben ha a darugém feszültség alatt lévő felsővezeték alatt van

Megjegyzés: a daru műszaki dokumentációi között megtalálható a jelenlegi alapozás terve, lehetséges, hogy elég ennek felülvizsgálata és adaptálása az új telepítés helyszínére.

A tervlapok és leírások mellé kérjük mellékelni a tartószerkezeti, számításokat is. A kiviteli terveknek alkalmasnak kell lenniük hogy, a segítségükkel megépített emelőgépek a 47/1999. (VIII. 4.) GM rendeletben (Emelőgép Biztonsági Szabályzat) leírt vizsgálatoknak (biztonságtechnikai felülvizsgálat, az érintésvédelmi vizsgálat, valamint a szerkezeti és fővizsgálat) megfeleljen. A költségvetés kiírásban kérjük ezen vizsgálatok költségét is beárazni.

* **Kivitelezési munka:**

Bontás:

1 db a jelenlegi az 1-es csarnok 8. vágány melletti

2t teherbírású, 2,0t x 4,8m /BY-024M típusú ellensúlyos daru elbontása, a helyének padlószinti helyreállítása, és az elbontott daru elszállítása a Baross kocsiszínbe

Csarnok padozat bontása földmunkával együtt a daru alaptest részére.

Telepítés:

Vasbeton alaptest készítése vasszereléssel, rögzítéshez alaplemez és 14 db M27x800 horganyzott alapcsavar pótlása.

1 db a telephelyen rendelkezésre álló, bontott 3 tonnás Konecranes XN16 3204 b1 típusú daru felülvizsgálata, önálló alkatrészek, tartozékok és kötőelemek, szerkezeti egységek működőképességének ellenőrzése, szükség szerinti javítása, hajtóművek és csapágyazások, stb. kenőhelyeinek feltöltése.

A daru-telepítés komplett kivitelezési és beüzemelési munkái az 1-es csarnok 8. vágány mellé a régi daru közelébe az akna lépcsőjével egy vonalban.

Felsővezetéki reteszfeltételek, vezérlőrendszer és biztonsági elemek szükség szerinti át-, illetve kialakítása.

Az üzembe helyezés előtti üzemi és terhelési próba elvégzése, biztonságtechnikai felülvizsgálat, érintésvédelmi vizsgálat, szerkezeti és fővizsgálat elvégzése.

Korrózió elleni védelem elvégzése, munkavédelmi előírásoknak megfelelő színjelölések felfestése.

1. **Baross kocsiszínt érintő munkálatok** (a munkavégzés helyszíne:1089 Bp. Baross u. 132.)
	* + **Tervezési munka:**

Kelenföldön elbontott és átszállított daru Baross kocsiszínbe a 3-4. vágány közötti, oldalaknás vágányszakaszt követő emelési területre telepítésének kiviteli szintű tervezése:

Vasbeton alaptest statikai számítással alátámasztott terveinek elkészítése.

Felsővezeték feszállapotának megfelelő retesz feltételek, vezérlőrendszer és biztonsági elemek, a telepítési helyszín körülményeinek megfelelő átalakítások megtervezése.

Technológiai leírás készítése a felsővezetéki szakaszoló kapcsolóit vezérlő reteszelő rendszerhez és a telepítendő forgódaru működéséhez és a figyelmeztető (hang, fény) jelzések értelmezéséhez.

**Tervezési alapadatok:**

* + - Eredeti gyártó: BMG-Budapest (gy.szám: 30212/1959)
		- Gyártó/átalakító:DARUSZER Kft
		- Gyártási év: 1959
		- Felújítás év: 2000
		- Rendeltetése: Üzemi anyagmozgatás
		- Legnagyobb teherbírás: 2t
		- Konzolkinyúlás: min 4m maximum 6m
		- Legkisebb emelési magasság: 3,8m
		- Legkisebb elfordulási szög: 180⁰
		- Legkisebb elfordulási sugár: 1m
		- Meghajtás: Villamos
		- Tápfeszültség: 3x400/230V
		- Vezérlőfeszültség: 42V
		- Vezérlési mód: mellékáramkörű
		- Áramellátás módja: lengőkábel/úszókábel
		- Vezérlés: a daru, a futómacska és az emelési mozgatásokat vezeték nélküli távvezérlővel kell biztosítani
		- Biztonsági berendezések:
			* Véghelyzet kapcsoló

Túlterhelésgátló

Biztonsági érintkezők(reteszkapcsolók)

Rendeltetés: Gémforgatás megakadályozása, ha a használni kívánt munkaterület feletti felsővezeték feszültség alatt van

A forgódaru és a 3-4-es vágányok felsővezeték feszültségállapota között megfelelő reteszfeltételeket kell kialakítani

Egyéb biztonsági berendezések:

Teherbírás tábla a horgon

Kulccsal zárható főkapcsoló

Függő Vész kikapcsoló

Horog kiakadásgátló

Jelző berendezések:

Jelzőlámpa:

Típus XVB-L37

Ha a gém semleges zónában tartózkodik akkor világít

Kürt:

Típus SZVEV 502A felsővezeték feszültség alá helyezése ill. vészjelzés abban az esetben ha a darugém feszültség alatt lévő felsővezeték alatt van

1. **Opcionális** **tétel**
	* + **Kivitelezési munka:**

Telepítés

Baross Járműfenntartó Üzemben (1089 Bp. Baross utca 132)1 db a Kelenföldön elbontott és átszállított 2t teherbírású, 2,0t x 4,8m /BY-024M daru telepítésének komplett kivitelezése és beüzemelése a 3-4. vágány közötti, oldalaknás vágányszakaszt követő emelési területre. Az üzembe helyezés előtti a biztonságtechnikai felülvizsgálat, érintésvédelmi vizsgálat, szerkezeti és fővizsgálat elvégzése.

A kivitelezési műveletek megegyeznek a Kelenföldi kocsiszínnél leírtakkal.

**A tervek tartalmi és formai követelményei:**

**A telepítési terv minimum az alábbiakat tartalmazza:**

* a telepítési hely természetes és műtárgyait
* a talajmechanikai adatok alapján készítendő alapok, kikötések helyét, kialakítását, a szerelésben közreműködő gépek adatait, helyét
* alaptest statikai számítását, vasszerelését, a daruláb rögzítésének módját
* az elhelyezésre kerülő gépészeti berendezések helyét, típusát
* szükséges energiacsatlakozás módját és eszközeit
* a szükséges közműkiváltásokat, elkerítéseket, működtetési korlátozásokat és a figyelmeztető feliratok, jelek és jelzőeszközök elhelyezését
* a felszerelésre kerülő géprészek, alkatrészek elhelyezését
* Munkavédelmi fejezet
* Biztonsági és egészségvédelmi terv
* Környezetvédelmi fejezet, építési és bontási hulladék tervlap
* CPR.

**Komplett kiviteli tervdokumentáció elkészítése és leszállítása:**

Az tervek elfogadása tervzsűrin keresztül történik. A kiviteli terveket, erőtani számításokat 3 pld-ban papíralapon, 2 pld. CD-n dwg. és pdf. formátumban kell átadni.

* 1. **Okiratok:**

Nincs.

### KÜLÖNLEGES KÖVETELMÉNYEK, KÖRÜLMÉNYEK:

* 1. A kocsiszín egyéb területein, és a telephelyi járműközlekedéshez a folyamatos üzemvitelt biztosítani kell. Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosítása a Vállalkozó feladata.
	2. A helyszíni kivitelezési munka csak a helyi munkavédelmi és tűzvédelmi oktatást követően a munkakezdési engedély birtokában kezdhető meg. Az oktatáson való részvétel a Kivitelező felelős műszaki vezetője részére kötelező. A dolgozók részére a továbboktatást a felelős műszaki vezetőnek kell elvégeznie.
	3. A tűzveszélyes munkavégzés alkalmával a tűzgyújtási engedélyt az Üzem tűzvédelmi vezetőjétől meg kell kérni. A Vállalkozó dolgozói részére a munka, illetve védőruha biztosítása a Vállalkozó feladata.
	4. A dolgozók telephelyre történő beléptetéséhez, a munkák megkezdése előtt minimum 3 nappal, előzetesen névsort kell leadni, a dolgozók személyi adatainak, a munkavégzés időtartamának, a napi munkaidő, a szerszám és anyagszállító járművek rendszámának felsorolásával.
	5. A Kivitelező az építési munkahely kialakítását csak akkor kezdheti meg, ha a kivitelezési tervdokumentáció részét képezi a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM rendeletben meghatározott tartalmú biztonsági és egészségvédelmi terv, amiben meg kell határozni az adott építési munkahely sajátosságainak a figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket. A tervnek tartalmaznia kell azokat a különleges intézkedéseket, amelyek az építési munkahelyen dolgozók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentő munkák veszélyeinek kiküszöbölését szolgálják.

A megbízó által nyújtandó szolgáltatások:

* Víz, villamos energia biztosítása a kivitelezési munkákhoz (az igényelt energia mennyiségeket az ajánlatban kérjük megadni).
* WC biztosítása a kivitelező helyszínen dolgozói részére.

### AZ ÉPÍTÉSI NAPLÓHOZ ÉS MELLÉKLETEIHEZ VALÓ HOZZÁJUTÁS BIZTOSÍTÁSA

A Vállalkozó a munka megkezdésétől, annak befejezéséig építési naplót köteles napi rendszerességgel vezetni a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szerint, a naplóhoz való hozzáférést a helyszínen biztosítani.

### ÜTEMTERV

A Vállalkozó a tervezés során köteles az elvégzendő munka főbb jellemző mennyiségeire megfelelő részletességű megvalósítási ütemtervet valamint részletes költségbecslést készíteni.

### BALESETEK ÉS RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK JELENTÉSE

A Vállalkozó azonnal és írásban kell, hogy jelentse a hazai előírásoknak megfelelően az összes érintett szervnek a munkahelyen történt minden balesetnek, vagy szokatlan eseménynek a részleteit, azok akár befolyásolják a munka előrehaladását, akár nem. Szintén jelenteni köteles mindazon intézkedéseket, amelyeket az ügyben tett. A műszaki ellenőrt, illetve az üzemeltetőt tájékoztatni kell az eseményről.

### FELEK EGYÜTTMŰKÖDÉSE A TERVEZÉSI TERÜLETTEL KAPCSOLATBAN

Vállalkozó köteles a munkaterületet lekeríteni. A vállalkozó a munkaterületen tárolt anyagaiért, szerszámaiért Megrendelő anyagi felelősséget nem vállal.

A lekerített munkaterület foglalásra az organizációs elrendezési tervet a műszaki ellenőrrel és az üzemeltetővel jóvá kell hagyatni.

A munkák befejezése után a felvonulás ideiglenes melléképítményeit el kell bontani, a területet az eredeti állapotába visszaállítani és kezelőjének vagy tulajdonosának visszaadni.

A fentiekben leírt felvonulási melléképítmények költségeit a benyújtásra kerülő árajánlatnak kell tartalmaznia.

Vállalkozó köteles olyan felsőfokú építész végzettséggel rendelkező felelős műszaki vezetőt kinevezni, aki valamennyi munkával kapcsolatban naprakészen tájékozott, intézkedési joggal rendelkezik és a Megrendelő műszaki ellenőrével a kapcsolatot tarja, a kooperációs egyeztetéseken részt vesz.

Vállalkozó köteles munkavédelmi koordinátort alkalmazni, és a munkakezdés előtt a Munkavédelmi kockázatelemzést a Megrendelő részére átadni.

A veszélyek és a kockázatok csökkentése érdekében Vállalkozó dolgozói a telephely kijelölt bejárata és a munkaterület között a legcélszerűbb, legrövidebb úton közlekednek és a munkaterületet indokolatlanul nem hagyhatják el.

A munka megkezdése előtt munkaterület átadásra kerül sor, ennek része a várható vissznyereményi anyagok, berendezések jegyzőkönyvi felvétele is. Ebben a jegyzőkönyvben kerül meghatározásra, hogy mely részegységek alkalmasak még beépítésre, ezeket a BKV Zrt. kijelölésre kerülő raktárába kell beszállítani. A többi, beépítésre nem alkalmas anyag elszállítása a vállalkozó feladata a megfelelő lerakóhelyre és ezt dokumentummal igazolnia kell. Ez alól a fém anyag kivétel, ezt a BKV Zrt. a helyszínről elszállíttatja a szerződéses partnerével a Vállalkozó előzetes értesítése mellett.

### ÁTADÁSI DOKUMENTÁCIÓ RÉSZLETEZÉSE

* Megvalósulási tervek. A jóváhagyott kiviteli tervhez képest elrendelt módosításokat, változtatásokat a műszaki ellenőr ellenjegyzésével lehet elfogadni. A változtatásokat a műszaki átadás során átadási dokumentációban kell rögzíteni. A dokumentáció 3 példányban készül. Mindhárom példányon a változtatások piros tintával átrajzolandóak, azon tervlapok, melyhez képest nincs változás „kivitellel egyezik” felirattal, céges aláírással látandóak el.
* Felelős műszaki vezetői (Kivitelezői) nyilatkozat,
* Szerelési napló (47/1999. (VIII.4.) GM rendelet I. fejezet 9.14. pont szerint)
* Emelőgép üzemi és terhelési próba jegyzőkönyve
* Emelőgép fővizsgálat jegyzőkönyve (47/1999. (VIII.4.) GM rendelet I. fejezet 9.5. pont szerint)
* Statikai terhelési vizsgálat (a névleges terhelés 1,25-szörösével) jegyzőkönyve
* Elektromos szerelési nyilatkozat,
* Érintésvédelmi mérési jegyzőkönyv,
* Tűzvédelmi felülvizsgálat jegyzőkönyve,
* A beépített anyagok, berendezések teljesítmény nyilatkozatai a 275/2013. (VII.16.) Korm. rendeletnek megfelelően,
* Építési hulladék nyilvántartó lap és a hulladékkezelési engedéllyel, KÜJ, KTJ számmal rendelkező vállalkozás szállítójegye, befogadó nyilatkozata,
* „SZ” jegy az elszállításra kerülő veszélyes hulladékokról,
* Egyéb a gyártói szerelési utasításban előírt, használatbavételhez szükséges bizonylatok.

### SZABVÁNYOK ÉS JOGSZABÁLYOK

A tervezés és kivitelezés során az alábbi szabványokat, rendeleti előírásokat be kell tartani:

* 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
* 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről
* 18/1998. (VII.3) KHVM r. az országos vasúti szabályzat II. kötetének kiadásáról
* 1993. évi XCIII. Tv. a munkavédelemről
* 54/2014.(XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (OTSZ)
* 2/2013.(I.22.) NGM r. villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről
* 16/2008. (VIII. 30.) NFGM rendelet a gépek biztonsági követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról
* 289/2012. (X.11.) Korm r. a vasúti építmények építésügyi hatósági engedélyezési eljárásainak részletes szabályairól
* 191/2009 (IX.15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
* 17/1993. (VII. 1.) KHVM rendelet az egyes veszélyes tevékenységek biztonsági követelményeiről szóló szabályzatok kiadásáról
* 103/2003. (XII. 27.) GKM rendelet a hagyományos vasúti rendszerek kölcsönös átjárhatóságáról
* 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól
* MSZ 2364/MSZ HD60364\_60364 elektromos berendezések létesítésére vonatkozó szabványsorozat
* MSZ 2364 érintésvédelem,
* 3/2002 (II.8.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
* 4/2002 (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
* 45/2004.(VII.26.) BM-KvVM e.r. az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
* A műszaki kiviteli tervekben a tervezők által előírt rendeletek, szabványok,

**A felsoroltakon kívül a Vállalkozó köteles minden, a tervezési időszakában érvényes rendeletet, szabványt és ágazati előírást betartani.**