

**A 61-es villamos vonal   
Ördög-árok menti 1.sz és 2.sz. támfal átépítésének és Riadó utcai villamosvasúti vb. teknőhíd bontásának   
kivitelezése és kiegészítő tervezése**

**MŰSZAKI DISZPOZÍCIÓ**

**2016.**

# 

**TARTALOMJEGYZÉK**

[1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK 3](#_Toc464558029)

[2. ALAPAJÁNLAT 3](#_Toc464558030)

[3. A MUNKAVÉGZÉSRE VONATKOZÓ ADATOK, OKIRATOK 5](#_Toc464558031)

[4. KÜLÖNLEGES KÖVETELMÉNYEK, KÖRÜLMÉNYEK 8](#_Toc464558032)

[5. AZ ÉPÍTÉSI NAPLÓHOZ ÉS MELLÉKLETEIHEZ VALÓ HOZZÁJUTÁS BIZTOSÍTÁSA 8](#_Toc464558033)

[6. ÜTEMTERV 9](#_Toc464558034)

[7. BALESETEK ÉS RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK JELENTÉSE 9](#_Toc464558035)

[8. FELEK EGYÜTTMŰKÖDÉSE A MUNKATERÜLETTEL KAPCSOLATBAN 9](#_Toc464558036)

[9. ÁTADÁSI DOKUMENTÁCIÓ RÉSZLETEZÉSE 10](#_Toc464558037)

[10. SZABVÁNYOK ÉS JOGSZABÁLYOK 10](#_Toc464558038)

Mellékletek:

1.sz. melléklet – TERVEK (digitálisan)

2.sz. melléklet – okiratok, dokumentumok

3.sz. melléklet – Tételes költségvetés kiírás

4.sz. melléklet – új peron tervezési specifikációja

### 

### 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.

### ALAPAJÁNLAT

* 1. A BKV Zrt. a következő engedélyezési terveket biztosítja:
* Szerkezetterv (1. sz. támfal),
* Geotechnikai terv (1. sz. támfal),
* Közműterv (1. sz. támfal).
  1. A BKV Zrt. a következő kiviteli terveket biztosítja:
* Szerkezetterv (1. és 2.sz. támfalra együtt, de csak 2.sz. támfalat kell figyelembe venni),
* Geotechnikai terv (1. és 2.sz. támfalra együtt, de csak 2.sz. támfalat kell figyelembe venni),
* Közműterv (1. és 2.sz. támfalra együtt, de csak 2.sz. támfalat kell figyelembe venni).

Megjegyzés: 1.sz. támfal állapotromlása miatt áttervezésre került.

* Vágányépítési terv (1. és 2.sz. támfalra együtt, ideiglenes végállomással az építés idejére),
* Felsővezeték építési terv (1. és 2.sz. támfalra együtt, ideiglenes kialakítással az építés idejére),
* NSN távközlési terv (1. és 2.sz. támfalra együtt, ideiglenes kialakítással az építés idejére).
* Vágányzár idejére buszpótlási terv, (esetleges ideiglenes buszmegállók kialakításával; készítés alatt, később kerül átadásra)
  1. A vállalkozónak a következő kiviteli terveket, illetve szakvéleményeket kell elkészíteni:

**1.sz. és 2.sz támfalra:**

* Építési forgalomtechnikai terv, (munkaterületre, esetleges ideiglenes jelzőlámpa szabályozás), összehangolva a BKV által biztosított autóbusz pótlási forgalomtechnikai tervvel. A teljes hosszon buszpótlás fog történni.
* Megmaradó oszlopok vizsgálata, megmaradó oszlopok: a 25HU – 52HU oszlopok között.
* A pálya végleges állapot kialakításánál szükséges áramvisszavezető kötések szaktervező általi terveinek elkészítése
* Biztonságvédelmi és egészségvédelmi terv,
* A lejárt illetve lejáró érvényességű Közműnyilatkozatok újra beszerzése, valamint meghosszabbítása. érvényességét át kell tekinteni és a lejáróakat meg kell hosszabbítatni,
* Kelemen László utcai jobb oldali peron helyreállítási terv – OPCIÓS TÉTEL,
* Kelemen László utcai jobb oldali új ideiglenes peron terv – OPCIÓS TÉTEL,

**1.sz. támfalra:**

* Szerkezetterv,
* Geotechnikai terv.

A tervezéssel érintett munkálatok kivitelezése csak a tervek tervzsűrin, a Megrendelő általi elfogadását követően kezdhetők meg. A jóváhagyott terveket 3 pld papír alapon és 1 pld. elektronikusan (szerkeszthető formátumban is) kell Megrendelő részére átadni.

* 1. A tervben szereplő alapfeladatokon kívül a következő kapcsolódó feladatokat szükséges elvégezni, melyekhez tervet nem biztosít a BKV Zrt., csak a költségvetési kiírásban szerepeltnek:
* 2.sz. a támfalban van egy csőáteresz ami, most el van mozdulva, ki kell javítani, felújítani,
* kivágandó fák pótlása az Ördög árok Zuhatag sor felőli oldalán, – OPCIÓS TÉTEL
* Riadó utcai híd felújítása nem alap feladat, de a kérjük a híd falazatának állapot javítását (növényzettől, szennyeződéstől való megtisztítás magasnyomású mosással, hiányok, repedések, injektálása, hiányzó kövek pótlása, fugák alapos tisztítása, fagyálló habarccsal újra fúgázása, teljes felújított felület antigraffiti bevonattal való ellátása) – OPCIÓS TÉTEL
* Kelemen László utcai jobb oldali peron helyreállítása – OPCIÓS TÉTEL,
* Kelemen László utcai jobb oldali peron elbontása és új ideiglenes peron tervezése, kivitelezése, kísérleti napelemes peronvilágítással, utas váró áthelyezéssel – OPCIÓS TÉTEL,
* Kelemen László utcai közúti átjáró javítása – OPCIÓS TÉTEL,
* 1. és 2.sz támfal között lévő vízzsák megszüntetése – OPCIÓS TÉTEL.
  1. A vállalkozónak a következő engedélyeket és bejelentéseket kell megkérnie, illetve megtennie:
* Budapest Főváros Önkormányzata Főpolgármesteri Hivatal– Városüzemeltetési főosztály - Kommunális Közszolgálati és Környezeti Osztály: favizsgálati terv miatt,
* Főkert, mint a védett fasor kezelője felé: lombkorona és gyökérzet metszése,
* Budapesti Történeti Múzeum, bejelentés, régészeti szakfelügyelet kérése,
* Közútkezelői és burkolatbontási (munkakezdési) engedélyt.
* Egyéb közműnyilatkozatokban szereplő bejelentések, értesítések és szakfelügyeletek,
* Országos Munkavédelmi és Munkaügyi Főfelügyelőség – bejelentés.
  1. A további szükséges terveket, a számításokat, kiegészítő előírásokat, és egyéb a megvalósításhoz szükséges dokumentumot (pl.: technológiai utasításokat, Mintavételi és Minősítési terv), a használatbavételhez szükséges hatósági vizsgálatokat, a kezelési és karbantartási utasítást a Vállalkozónak kell elkészíteni a mindenkori érvényes jogszabályoknak és előírásoknak megfelelően.

Ez vonatkozik a töltésépítésre is, a töltést a konszolidációs idő rövidsége miatt több, vékonyabb rétegekben szükséges építeni és tömöríteni. A töltés süllyedést folyamatosan mérni és dokumentálni kell.

* 1. Az Ajánlattevők ajánlatának teljes egészében meg kell egyezni az ajánlati dokumentációban előírtakkal. Az árajánlatot a beépítésre kerülő főbb anyagok, berendezések típusának megjelölésével kell benyújtani. A betervezett típusoktól eltérni csak a műszaki ellenőr előzetes hozzájárulásával lehet. Az ajánlatban megadott típustól való eltérés esetén a Megrendelő árcsökkentést alkalmazhat.

### A MUNKAVÉGZÉSRE VONATKOZÓ ADATOK, OKIRATOK

* 1. A munkavégzés helye: Budapest II. kerület, 61-es villamos nyomvonala az Ördögárok és Hűvösvölgyi út közötti terület, hrsz: 11154/3, 11154/4.
  2. A munka jellege: építési beruházás
  3. A munkavégzés tervezett időtartama (tervezéssel, szükség esetén engedélyeztetéssel együtt): a megrendeléstől számított 6 hónap, ezen belül 3-4 hónap vágányzár biztosításával.
  4. **A felújítás célja:**
* A támfalszakaszok átépítésének célja a villamos vonal üzembiztonságának visszaállítása, és a sebesség korlátozások megszüntetése.

**Az elvégzendő munka rövid leírása**:

**1.sz. támfal átépítése**

A Riadó utcai híd a támfalat kettéosztja, így a támfalat a következő szelvények közt kell munkába venni:

* 28+31,13 és 28+48,11 szelvények közt 16,98 m hosszon és
* 28+63,11 és 30+24,21 szelvények közt 161,10 m hosszon.

Ezeken a szakaszokon a támfal felmenőfalát teljes egészében el kell bontani, csak a beton alaptestek maradnak meg. Az újonnan építendő szögtámfalon a vízköpők monolit beton (műkő) anyagból készülnek és vízorral kell kialakítani.Pontos méreteit a kiviteli terv hivatott megadni. Nincs tudomásunk arról, hogy kereskedelmi forgalomban lenne ilyen típuselem.

A 28+26,88 szelvényben levő Riadó utcai villamosvasúti vb. teknőhíd is elbontásra, megszüntetésre kerül. Meglévő csatorna állapota nem megfelelő, a meglévő csövet bélelni kell.

A vágányokat a 28+10 és 30+67,50 szelvények között kell elbontani (515 vm**)** és helyben új felépítményt visszaépíteni.

Az 1.sz. vasbeton szögtámfalat egyszer tisztítható antigraffiti bevonattal kell ellátni.

Vízgátló réteg beépítése, melynek elvárt paraméterei a Frikoplast anyaggal egyenértékűek: k=1E – 11 m/s. Fagyálló környezetbarát, a környező talajhoz jól illeszkedő, szinte természetes anyag, önhegedő képesség, reverzibilis vízfelvevő képesség.

A támfalépítések során geotextília anyag beépítése szükséges. Az elvárt műszaki paraméterek: 100g/m2 súlyú, nem szőtt geotextilia vagy min. 200 g/m2 egyéb geotextilia.

**2.sz. támfal felújítása**

A 2.sz. támfal (33+16,80 - 34+51,35 vasúti szelvények között, 0+603,20 –0+738,0 Ördögárok szelvények között, 0+000-135,5 támfal szelvények között 135,50 m) felújításának tervezésekor a tervező az alábbi szempontokat vette figyelembe:

a) töltésrézsűben megtelepedett fák kiirtása után megmaradt fatönkök és gyökérzete eltávolítása,

b) üzemeltetési szempontból kedvezőbb ágyazatmegtámasztás kialakítása, a jelenlegi geometriájában a támfal tetejére kifuttatott töltésrézsű megszüntetésével, üzemi korlát telepítésével,

c) támfal magasításából adódó többletterhekre a meglévő támfal megfeleltetése.

A felújítás során a meglévő súlytámfal megmagasítása gabionfallal lett megtervezve.

A támfalszerkezet gabion dobozaira vonatkozóan a tervek műszaki leírásában szereplő műszaki paramétereket kell figyelembe venni.

A támfalépítések során geotextília anyag beépítése szükséges. Az elvárt műszaki paraméterek: 100g/m2 súlyú, nem szőtt geotextilia vagy min. 200 g/m2 egyéb geotextilia.

Az elvégzett erőtani számítások alapján is szükség van a támfalak belső és külső felújítására. A mészhabarcsba rakott, falazott mészkő súlytámfal belső szerkezetének kötőanyag-hiányos részei, elsősorban a laza kötetlen alaprészek teherhordó szerepe nem megfelelő. A felületi hibák a belső hibák jelei, esetenként pedig – például a vízbehatolás révén – forrásai. A belső felújítást injektálással tervezzük megoldani.

A tényleges injektálandó mennyiség a támfal valós állapotától függ. Az injektálást vízzáró anyaggal kérjük kivitelezni.

A 2. sz. támfal falazatának kőpótlását új faragott kővel kell elvégezni, úgy, hogy a javítás összképi hatása ne legyen feltűnő.

A 2.sz. támfalnál a jobb vágányt a 33+07,00 - 34+59,00 szelvények között 152 vágányméter hosszban kell elbontani és támfal felújítása után visszaépíteni.

Mivel az eredeti állapotot kell visszaállítani, ezért iránytervnek a jellemző keresztszelvényekből kell kiindulni és a szerint kell a kivitelezést megvalósítani. A pályaszerkezete adott, mint vertikális, mint horizontális irányba.

**Egyéb kiegészítő munkák**

* Távközlési (NSN) vezeték ideiglenes kiváltása és visszaépítése.
  + - Az ideiglenes állapot műszaki tartalmát szakági tervező bevonásával módosítani szükséges.
* Felsővezetékrendszerbontása, és új felsővezeték rendszer építése.
* kiegészítő tervek elkészítése
  + A „T”-vel jelölt tervezett felsővezeték tartóoszlopokra kell az új kétvonalas oldalszigetelő tartókat felszerelni, oszloponként 3 darabot a jelenlegi elhelyezéssel azonos módon. Az ideiglenes oszlopra (T35/A) nem kell felszerelni.
  + A „T”-vel jelölt tervezett felsővezeték tartóoszlopokra kell az új karokat felszerelni, a megmaradó oszlopokra kerülnek vissza a felújított, festett karok.
  + A „T”-vel jelölt tervezett felsővezeték tartóoszlopokat kell mázolni, illetve a megmaradó oszlopokat a 25HU – 52HU oszlopok között.
  + A „T”-vel jelölt tervezett felsővezeték tartóoszlopokat kell számozni, illetve a megmaradó oszlopokat a 25HU – 52HU oszlopok között.
  + A 25HU és 52HU oszlopokat nem kell új lábazattal ellátni.
* kivágandó fák pótlása az Ördög árok Zuhatag sor felőli oldalán, – OPCIÓS TÉTEL
  + - A pótlandó fák egy éves fenntartása a Kivitelező feladatát képezi.
* Kelemen László utcai jobb oldali peron helyreállítása – OPCIÓS TÉTEL,
* Kelemen László utcai jobb oldali peron elbontása és új ideiglenes peron kivitelezése, kísérleti napelemes peronvilágítással, utasváró áthelyezéssel – OPCIÓS TÉTEL (külön kiegészítő tervezési specifikáció szerint),
  + - A védőcsöveket kell elhelyezni, kábelalépítmények kiépítése és a jelenleg is meglévő berendezéseket át kell telepíteni.
    - A beépítendő 2 db B48-100/100e típusú kitérő kézi állítású legyen.
* Kelemen László utcai közúti átjáró javítása – OPCIÓS TÉTEL,
  + - Amennyiben szükségessé válik, akkor fedvény tervet kell készíteni. A tervben az útátjáró legyen fix, a peron és közút szintje nem módosítható.
* 1. és 2.sz támfal között lévő vízzsák megszüntetése – OPCIÓS TÉTEL
  + - Bal vg.: 30+66 – 31+00, 32+00 – 32+75
    - Jobb vg.: 31+38 – 31+50, 31+58 – 31+70 sz. szelvények között.
    - A zúzottkő MSZ EN 13450:2003 (MÁV P-10813/2009) szerinti A vagy B osztályú lehet, anyaga bazalt. Amennyiben használt zúzottkövet kíván beépíteni az Ajánlattevő, kérjük laboratóriumi vizsgálattal dokumentáltan igazolni, hogy nem minősül veszélyes hulladéknak.
* A Riadó utcai villamosvasúti vasbeton teknőhídon lévő magassági alappontot át kell helyezni az újonnan megépülő vasbeton szögtámfalba, szakkivitelező bevonásával.
* A kivitelezés alatt az esetlegesen tönkrement Ördög-árok mederburkolatot helyreállítani, javítani szükséges. A megadott mennyiségen felül sérült burkolatot a Kivitelező saját költségén köteles helyreállítani.
* A közműátvezetések tartószerkezeti állékonyságáról a támfal elbontása során gondoskodni kell.
* A támfalszerkezet kitöltő kövei alapesetben a „szokásos” szürke andezit. A gabiont szürke dunabogdányi andezittel kérjük kitölteni.
  1. **Okiratok:**

**1.sz. támfalra vonatkozóan:**

|  |  |
| --- | --- |
| UVHVF/3597/01/2015 Tájékoztatás | NKH - Nemzeti Közlekedési Hatóság |
| Főkert N Zrt. | Főkert N Zrt. Szakvélemény (e-mail) |
| Nagy-Ördögárok 1.sz. villamosvasúti támfal vízfolyás-üzemeltetői hozzájárulás | Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Környezetgazdálkodási Igazgatóság |
| Közműnyilatkozat - 61-es villamos vonal Ördögárok menti 1.sz. támfal átépítése és Riadó utcai villamos vasúti vasbeton teknőhíd bontása - engedélyezési terv (Tsz.;83306U9) | Fővárosi Csatornázási Művek Zrt. Hálózatüzemeltetési Osztály |
| Üzemeltetői hozzájárulás | BKV Zrt. Villamos Infrastruktúra Főmérnökség |
| II. kerületi Önkormányzat tulajdonosi hozzájárulás | Budapest II. kerületi Polgármesteri Hivatala Beruházási és Városüzemeltetési Iroda |
| BFFH Városüzemeltetési Főosztály szakvélemény | BFFH Városüzemeltetési Főosztály Kommunális Közszolgáltatási és Környezetügyi Osztály |

**2.sz. támfalra vonatkozóan:**

|  |  |
| --- | --- |
| Üzemeltetői hozzájárulás | BKV Zrt. Villamos Infrastruktúra Főmérnökség |
| Ördög-árok kezelői (FCSM) hozzájárulás | Később kerül átadásra. |

### KÜLÖNLEGES KÖVETELMÉNYEK, KÖRÜLMÉNYEK

* 1. A munkaterületen 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 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.

**A biztosítandó szolgáltatások:**

* A munkaterületen iroda, víz, villamos energia biztosítása a kivitelező feladata a dolgozók az építtető és műszaki ellenőrök részére. 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 munka megkezdése előtt köteles az elvégzendő munka főbb jellemző mennyiségeire megfelelő részletességű megvalósítási ütemtervet készíteni. Az ütemterv a műszaki ellenőr és az üzemeltető közös ellenjegyzésével nyer elfogadást, amelynek betartása ezek után a Vállalkozóra nézve kötelező.

### 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 MUNKATERÜLETTEL KAPCSOLATBAN

Vállalkozó köteles a munkaterületet lekeríteni. A vállalkozó a munkaterületen tárolt anyagaiért, szerszámaiért Megrendelő anyagi felelősséget nem vállal. A munkaterület és a teljes feszültségmentesített szakasz őrzése a Kivitelező feladata.

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 munkák során beszennyeződő terület folyamatos tisztántartása szintén a Kivitelező feladata (különösen útfelületek).

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

Vállalkozó köteles olyan felsőfokú végzettséggel rendelkező felelős műszaki vezetőt kinevezni, aki valamennyi munkával kapcsolatban naprakészen tájékozott és 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 munkakezdés előtt a felsővezeték feszültségmentesítését el kell végezni, és ennek tényét az Üzemeltető kijelölt felelősével az építési naplóban rögzíteni szükséges. Ismételt feszültség alá helyezés előtt a feleknek kötelessége ellenjegyzett naplóbejegyzéssel egymást tájékoztatni ennek időpontjáról. A feszültségmentesítést a BKV térítésmentesen biztosítja.

A munka megkezdése előtt munkaterület átadásra kerül sor, ennek része a várható vissznyereményi anyagok, berendezések jegyzőkönyvi felvétele is. Ebben a jegyzőkönyvben kerül meghatározásra a BKV által újrahasznosítható, visszaépíthető anyagok fajtája és mennyisége, ezeket a BKV Zrt. 270-es raktárába (Budapest X., Kőér utca), 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 4 példányban készül. Minden példányon a változtatások piros tintával átrajzolandóak, azon tervlapok, melyhez képest nincs változás „kivitellel egyezik” felirattal, céges aláírással látandóak el.
* Felelős műszaki vezetői (Kivitelezői) nyilatkozat,
* Elektromos szerelési nyilatkozat,
* Érintésvédelmi mérési jegyzőkönyv,
* Vissznyereményi jegyzőkönyvek, szállítójegyek, átvételi elismervények
* A beépített anyagok, berendezések teljesítmény nyilatkozatai a 275/2013. (VII.16.) Korm. rendeletnek megfelelően,
* Szigetelés ellenállás mérési jegyzőkönyv,
* Alépítmény tömörségi vizsgálat jegyzőkönyv,
* Fekszint és nyomtávmérési jegyzőkönyv,
* Hegesztési jegyzőkönyvek
* Egyéb beépített berendezések gépkönyvei, kezelési karbantartási utasításai, garanciajegyei,
* Építési hulladék nyilvántartó lap és a hulladékkezelési engedéllyel, KÜJ, KTJ számmal rendelkező vállalkozás szállítójegye, befogadó nyilatkozata,
* „SZ” jegy az elszállításra kerülő veszélyes hulladékokról,
* a kezelő személyzet kioktatását igazoló jegyzőkönyv.
* A forgalomba helyezés előtti napon a villamosok részére próbajáratot kell tartani az összes érdekelt fél részvételével, melyre az összes szükséges dokumentáció birtokában adhat engedélyt az üzemeltető, a villamos próbaüzem során keletkező hibákat 48 h belül köteles a vállalkozó javítani.
* Egyéb a használatbavételhez szükséges bizonylatok.

### SZABVÁNYOK ÉS JOGSZABÁLYOK

A munkák során az alábbi szabványokat, rendeleti előírásokat be kell tartani:

* 18/1998. (VII. 3.) KHVM rendelet az Országos Vasúti Szabályzat II. kötet,
* EURÓPAI SZABVÁNY EN 13674-1:2003+A1:2007 (E) Vasúti alkalmazások – Vágány – Sín – 1. Rész: Vignole vasúti sínek 46 kg/m és a felett
* BUDAPESTI KÖZLEKEDÉSI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG - KÖZÚTI VASÚTI PÁLYAÉPÍTÉSI ÉS FENNTARTÁSI MŰSZAKI ADATOK ÉS ELŐÍRÁSOK Budapest, 2000
* MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA - TERVDOKUMENTÁCIÓK TARTALMI ÉS FORMAI KÖVETELMÉNYEI SZABÁLYZAT II. KÖTET: ÉPÍTMÉNYEKRE VONATKOZÓ TOVÁBBI SZABÁLYOK 2014.
* 1993. évi XCIII. Munkavédelmi törvény,
* 54/2014. (XII.5.) BM rendelet (OTSZ),
* 191/2009.(IX.11.) Korm. r. Az építőipari kivitelezési tevékenységről
* 45/2004.(VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építkezés során keletkező építési és bontási hulladékok kezelésének részletes szabályairól,
* 225/2015. (VIII. 7.) Korm rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól,
* 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól
* MSZ EN 62364 elektromos berendezések létesítésére vonatkozó szabványsorozat
* MSZ 2364 érintésvédelem,
* A műszaki kiviteli tervekben a tervezők által előírt rendeletek, szabványok,
* 4/2002 (II.20.) SzCsM-EÜM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

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