

RAJZ- ÉS IRATJEGYZÉK

Sor- szám	Rajzszám Iratszám	R é s z m ű v e l e t	Méretarány	Rajzméret m ²	Iratoldal A4 A3		Szoftver
1.	G8-EL02	Műszaki leírás	-	-	12	-	WORD 2000
2.	G8-EL03	Átnézeti helyszínrajz	-	0,2	-	-	AUTOCAD 2010
3.	G8-EL04	Korlát bekötés kialakítás	M 1:20	0,2	-	-	AUTOCAD 2010
4.	G8-EL05	Mennyiségi kiírás	-	-	2	-	Word 2000
5.	G8-EL06	Mennyiségi kiírás	-	-	2	-	Excel 2000

MŰSZAKI LEÍRÁS

TARTALOMJEGYZÉK

1. Tervezői nyilatkozat
 2. Tervdokumentáció tartalma
 3. Kiinduló adatok, kötelező szabványok, típustervek
 4. Részletes leírás
 5. Érintésvédelmi fejezet
 6. Tűzvédelmi fejezet
 7. Munkavédelmi fejezet
 8. Organizációs fejezet
 9. Környezet- és vagyonvédelmi fejezet
- Mellékletek

Tervszám: 52.132/508/506/505

A tervdokumentáció megnevezése:

Budapest XXII., budafoki elágazás, 47-es villamos 47+42 hm sz.

TÉGLABOLTOZATÚ MŰTÁRGY FELÚJÍTÁSA

Szakág: G8. Érintésvédelem, **Gyalogos korlát bekötése**

1. TERVEZŐI NYILATKOZAT

Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény és az 5/1993. (XII. 26.) MÜM. rendelet előírásai alapján alulírott, mint a létesítmény műszaki tervezője kijelentem, hogy

- az általam készített tárgyi tervdokumentáció megfelel a vonatkozó országos és ágazati szabványok, valamint az érvényben lévő típustervek, biztonságtechnikai és technikai és technológiai utasítások, valamint a megelőző tűzvédelmi követelmények kielégítéséről szóló rendeletek, szabályzatok előírásainak, a dokumentáció ezek betartásával készült,
- ezek érvényesítésének módját, adatait a Műszaki leírás megfelelő fejezetei tartalmazzák.

A fentiek teljesítéséhez szükséges anyagmennyiségeket a dokumentációban számításba vettük.

Budapest, 2013. február

.....
Ecsedi István
tervező

Kamarai eng.sz.: 01-12012

2. TERVDOKUMENTÁCIÓ TARTALMA

Hálózatok adatai:

Üzemi feszültség szintek:	Kisfeszültségű hálózat:	600 V, DC.
Tulajdonos:	BKV Zrt., 1072 Budapest, Akácfa utca 15.	
Kezelő/üzemeltető:	BKV Zrt., 1072 Budapest, Akácfa utca 15.	
Érintésvédelem:	kettős szigetelés.	

3. KIINDULÓ ADATOK

- Uvaterv Zrt. 506 iroda műtárgy helyszínrajzai.
- Helyszíni geodéziai felmérés.
- Egyeztetés közműtervezőkkel és társtervezőkkel.

Kötelező szabványok, rendeletek, típusstervek:

MSZ1, MSZ 2364, MSZ 172/2, MSZ 151/2000, MSZ 1610, MSZ 7487, MSZ 453, MSZ-07-5017:1983.

4. RÉSZLETES LEÍRÁS

A gyalogos korlátokat célszerűen két helyen be kell kötni a szigetelt sínszálakhoz átütő biztosíték segítségével. A biztosíték technikai jellemzői: 120 V DC „megszólalási” feszültség, vezetéskor az átmeneti ellenállása: $R_{\max}=0,5\ \Omega$, bekötés réz esetén legalább $2,5\ \text{mm}^2$ -vel, Al vezető esetén $4\ \text{mm}^2$ -vel (acél vezető – sodrony – esetén a vezetőképességgel arányosan). Acél $25\ \text{mm}^2$ -es szigetelt sodrony lett kiválasztva a fémtolvajok miatt. Az átütő biztosítékot a korláthoz kell fémesen rögzíteni, a szigetelt sodronyt a peron betonjába már előzetesen bebetonozott Ø20 (30-40) mm-es lépésálló műanyag védőcsőbe kell húzni. A sodronyt a sínszálakhoz sínátfúrással, csavaros-sarus kötéssel kell bekötni. A kötést vízzáró kontaktpasztával kell bevédeni. A bebetonozott védőcső végeit vízmentesen tömíteni kell, pl. PUR habbal.

5. ÉRINTÉSVÉDELMI FEJEZET

Kettős szigetelés

A kettős szigetelés az üzemi áramvezetőkre (sínek is) vonatkozik.

6. TŰZVÉDELMI FEJEZET

- Az érintett terület tűzveszélyességi osztálya: „E” Nem tűzveszélyes, szabadter.
- A munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek szerződésben kell rögzíteni.
- Az oszlopalapok lángvágóval történő szétvágásakor vigyázni kell a nyílt lángra, az izzó fém nem érintkezhet gyúlékony tárgyakkal. Porraloltó tárolása kötelező a munkaterületen.

Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos, jogszabály által kötelező érvényűvé nyilvánított szabványok:

MSZ 1585 szabványsorozat	Erősáramú üzemi szabályzat
MSZ 2364 szabványsorozat	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 1600/14 szabványsorozat	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 595 : 1 : 1986	Építmények tűzvédelme. Fogalommeghatározások
MSZ 6292 : 1997	Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése
MSZ 9904 : 1984	Éghető folyadékok tárolása és szállítása 300 l-ig
MSZ 15633 szabványsorozat	Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgáló létesítményeinek, berendezéseinek tűzvédelmi Előírásai

28/2011. (IX. 6.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

Kábelszerelvények készítése, kábelmassza melegítése

A munkavégzés során be kell tartani a felsorolt jogszabályok, szabványok előírásait, az érvényben lévő technológiai utasítások előírásait. A hegesztés helyét, a kábelszerelvények környékét 2 m-es körzetben a keletkező kábelhulladéktól és éghető anyagoktól meg kell tisztítani. Gondoskodni kell a munkagödörben a lehulló izzó fémrészek eloltásáról. Az esetleges tűz eloltására a hegesztés idejére 1 db 6 kg-os porraloltó készüléket, 2 db lapátot és 2 db csákányt kell készenlétben tartani. A melegítési hely környékéről az éghető anyagokat el kell távolítani és a munkaterületet el kell keríteni.

Fokozott figyelmet kell fordítani az izzó fémrészek visszahűtésére. Amennyiben a kivitelezési munkák során robbanómotoros berendezést használnak, úgy annak üzemanyagtartályát csak a talajszinten lehet feltölteni. Az üzemanyaggal való feltöltés és a hegesztés idejére a tűzoltó készüléket készenlétben kell tartani. A kivitelezést követően a kivitelezőnek szabványossági nyilatkozatban kell nyilatkoznia a kivitelezés során érintett tűzvédelmi előírások, szabványok betartásáról.

7. MUNKAVÉDELMI FEJEZET

7.1. Kisfeszültségű földkábel fektetése

- A munkahelyre beosztott munkahelyi vezetőnek és az ott dolgozónak a technológiai és műveleti utasításokban szereplő előírások elsajátításával és megfelelő szakmai gyakorlattal kell rendelkezniük a biztonságos munkavégzéshez.
- A munka elvégzéséhez a technológiai utasításokban meghatározott szerszámoknak és egyéni védőeszközöknek rendelkezésre kell állniuk.
- Minden egyes technológiai és műveleti utasítás részletesen kitér a betartandó munkavédelmi előírásokra és szükséges védőeszközökre.
- A kábelfektetés előkészítésére, az engedélyek beszerzésére vonatkozóan a jegyzőkönyv, műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.
- A kábel tervezett nyomvonalával egyeztetni kell a párhuzamosan haladó és keresztező közműveket, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után a tervezett nyomvonalon 20 m-enként kutatógödröket kell kiásni és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.
- Fokozott gondossággal végzendő a meglévő üzemelő kábelek közelében a munkavégzés.
- A kiásott kábelárkot, munkaterületet a gyalogos és gépjármű közlekedés biztonsága érdekében a hatósági KRESZ előírások figyelembevételével 1 m magas védőkorláttal kell el-

zárni. Az elzárt munkaterület határait alkalmas módon elhelyezett jelzőtáblákkal, szürkület beálltakor jelzőlámpákkal kell ellátni az MSz 07-3608 sz. szabvány előírásai szerint.

- A kábelárkok mentén lévő épületekbe, üzemekbe, stb. való zavartalan és balesetmentes közlekedés lehetővé tételére megfelelően méretezett, mindkét oldalán korláttal ellátott átjárókat kell létesíteni.
- A felvonulási lakó- és öltözőkocsikban a tűzrendészeti utasítást ki kell függeszteni és az abban foglaltakat be kell tartani.
- Villamos fűtés esetén földelőszonda telepítésével el kell készíteni a lakókocsi védőföldelését.
- A fűtőkályhát be kell kötni az érintésvédelmi rendszerbe az MSz 2364 előírásai szerint.
- A kábelnyomvonalon a kábeljelző kő, tábla elhelyezése valamint a kábelvonal azonosítása céljából a kábelre kábeljelzőt kell elhelyezni az MSZ 13207 szerint. A kábeljelző felirat a „Kábeljelző rendelőlap” szerint legyen.
- A kábelárkok betakarása előtt a geodéziai felmérést el kell végeztetni.
- Különös gondot kell fordítani a meglévő kábelek beazonosítására, a feszültségmentesítések szabályos megkérésére és végrehajtására.

7.2. Általános előírások

Figyelmeztető feliratok, azonosító jelölések, számozás

- Az MSZ 453 sz. szabvány, valamint az MSZ 17066 sz. szabvány előírásai szerint.

A kiviteli terv készítésénél kötelezően figyelembe vett szabványok, rendeletek és típustervek: 3. fejezet szerint.

8. ORGANIZÁCIÓS FEJEZET

A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat. A nyomvonal közelében a szabványnak megfelelően a fák kivágandók, illetve megnyesendők. E mellett a mezőgazdasági területeket lehetőség szerint kímélni kell, illetve a kivitelezési munka során érintett kultúrnövényzetet a munka befejezése után helyre kell állítani.

Különös gondot kell fordítani a feszültségmentesítések és feszültség alá helyezések szabályos megkérésére és végrehajtására. A szükséges feszültségmentesítések idejét a BKV kirendeltségével egyeztetni kell. A kivitelezés megkezdéséről és a feszültség-mentesítések várható időtartamáról az érintett lakosságot és intézményeket értesíteni kell. A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energiaellátás kimaradása minimális legyen. Üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell a helyes fázissorrendet és biztosító értékeket. Az elkészült létesítmény nyilvántartásba vételéről gondoskodni kell.

Az építés során, a munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igénybe vett járdát, zöld-, magán- és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani. Jelen terv a tervezői nyilatkozatban felsorolt vonatkozó szabványok, munkavédelmi előírások, továbbá a típustervek, technológiai előírások figyelembevételével készült, amelyeket a kivitelezés során be kell tartani.

A kivitelezés csak a BKV, az illetékes közműtulajdonosok, szakhatóságok által jóváhagyott tervek, és az önkormányzat építési engedélye alapján kezdhető meg.

9. KÖRNYEZET- ÉS VAGYONVÉDELMI FEJEZET

A tervezett létesítmény megfelel a környezetvédelmi előírásoknak.

A Környezetvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra, kivitelezőkre is akik a BKV által üzemben tartott berendezéseken és hálózatokon munkát végeznek.

Az idegen vállalkozásban végzett tevékenységek esetében a megrendelőnek és vállalkozónak, kivitelezőnek a környezet védelmével kapcsolatos kötelezettségeit a keretszerződésben kell rögzíteni. Kivitelezéskor különös gondot kell fordítani a talaj és a talajvíz és felszíni vizek védelmére. Törekedni kell a környezetbarát technológiák alkalmazására.

Kivitelezés után a talajszerkezetet és a természetes növénytakarót eredeti állapotának megfelelően helyre kell állítani, a munkagödrök helyét be kell temetni, a földet el kell egyengetni. A munkaterületet rendezett és tiszta állapotban kell visszaadni rendeltetésének. A létesítmények építése, bontása, felújítása során törekedni kell arra, hogy az előidézett környezeti hatások ne okozzák a környezetben lévő létesítmények károsodását, sérülését. Kivitelezéskor gondoskodni kell arról, hogy sem a felszíni, sem a felszín alatti vizek ne szennyeződjenek.

A kivitelezés során a munkaterületre lehetőség szerint csak a napi munkának megfelelő anyagokat kell kiszállítani, hogy felügyelet nélkül anyag a területen ne maradjon. Amennyiben ez nem valósítható meg, a helyszíni adottságoknak megfelelően zárható terület, udvar béreléssel, vagy az anyagok napi szállításával kell a felhasznált anyagok védelméről gondoskodni.

A munkaterületen szerelési anyagokat, földet tárolni csak úgy szabad, hogy a csapadékvíz természetes elfolyása biztosított legyen. Ennek érdekében a felszíni vízelvezető árkokat nem szabad letakarni, illetve a depóniákat csak úgy szabad elhelyezni, hogy földtörmelék az árokba ne jusson.

Hulladékgazdálkodás

Az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályozására vonatkozóan a 45/2004. (VII. 26.) BM-KVVM együttes rendeletben foglaltak az irányadók. Ha veszélyes hulladék keletkezik a 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet szerint kell eljárni.

Az építési és bontási hulladékot anyag minőség alapján kell csoportosítani. A munka befejezése után el kell számolni a hulladékkal az alábbiak szerint:

A munka befejezését követően az építető köteles a ténylegesen keletkezett hulladékról az együttes rendelet 10.§-ában foglaltak alapján elkészíteni (hiánytalanul kitöltve) a 191/2009. (IX. 15.) Kormányrendelet 5. számú melléklet szerinti építési és bontási hulladék nyilvántartó lapot. Amennyiben a keletkezett hulladék mennyisége az anyag minősége szerinti csoportban meghaladja a mennyiségi küszöbértéket, úgy a hulladékot fajtánként egymástól elkülönítetten kell tárolni mindaddig, míg építető azt a hulladékkezelőnek át nem adja.

Az építési és bontási hulladék nyilvántartó lapokat, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását (mely tartalmazza a kezelő nevét, KÜJ és K TJ számát, a kezelési kódot, a kezelési engedély számát, az átvett hulladék EWC kódját és mennyiségét kilogrammban) az építető köteles a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságnak benyújtani a használatbavételi engedély iránti kérelem során.

Ezen kötelezettségek alól építető csak akkor mentesülhet, ha a keletkezett hulladék mennyisége az anyag minősége szerinti egyik csoportban sem éri el a mennyiségi küszöbértéket.

Az elbontott felső-vezetéki szerelvények (tartóoszlop és oldaltartó) a BKV Zrt. részére átadandók.

A bontott anyagokról a munka megkezdése előtt a BKV Zrt. szakszolgálataival ún. „visszanyeremény jegyzőkönyvet” kell felvenni (ebben kell rögzíteni a bontásból származó anyagok és bontási hulladékok várható mennyiségét és leszállításuk helyét).

Zaj- és rezgésvédelem

Az építési kivitelezési tevékenységből származó zajterhelés határértékeit a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésvédelmi határértékek megállapításáról 2. mellékletében foglaltak szerint kell betartani. Építési zaj- és rezgésforrás működtetésével kapcsolatban a 284/2007. (X. 29.) Korm.r. 12., 13. §-inak előírásait be kell tartani.