

HÍRVILL-GM. KKT.
6722 Szeged, Kossuth L. sgt. 8.
Telefon/fax: 62/424-118
Email: somav@invitel.hu

Munkaszám: 201413-01

**6600 SZENTES, CSALLÁNY G. PART 4. (hrsz. 7502/1)
TELKEN MEGLÉVŐ TERMÁLVÍZ RENDSZEREK
33M-ES MEDENCE ÉS TENISZ PÁLYÁK ÖLTŐZŐ
KORSZERŰSÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS
ELEKTROMOS KIVITELI TERV
I. ÜTEM**

Tervező: HÍRVILL-GM. Kkt.
Somogyi Richárd
Somogyi János

Szeged, 2014.10.01.

HÍRVILL-GM. KKT.
6722 Szeged, Kossuth L. sgt. 8.
Telefon/fax: 62/424-118
Email: somav@invitel.hu

Munkaszám: 201413-01

TERVEZŐI NYILATKOZAT

6600 SZENTES, CSALLÁNY G. PART 4. (hrs. 7502/1) TELKEN MEGLÉVŐ TERMÁLVÍZ RENDSZEREK 33M-ES MEDENCE ÉS TENISZ PÁLYÁK ÖLTŐZŐ KORSZERŰSÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS ELEKTROMOS KIVITELI TERV I. ÜTEM

Alulírott, mint a tárgyi kiviteli tervdokumentáció tervezője nyilatkozom, hogy az általam tervezett tervdokumentáció, a munkavédelemre, tűzvédelemre, környezetvédelemre, természetvédelemre, műemlékvédelemre és az épített környezet védelmére vonatkozó hatályos jogszabályokban meghatározott követelmények betartásával készült.

A tervek műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak és hatósági előírásoknak, különösen:

- a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelettel közzétett országos településrendezési és építési követelmények előírásainak,
- az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásainak,
- az 1993. évi XCIII. sz. törvény a Munkavédelemről és az 5./1993. (XII. 26.) MÜM sz. rendelet előírásainak,
- a MSZ EN 13201-3:2004 útvilágítási szabványnak
- a vonatkozó országos, ágazati és szakmai szabványoknak.

A dokumentációban szerepeltetetteken kívül más hatóságot, szervezetet, közművet, magántulajdont a tervezett létesítmény nem érint.

Kijelentem továbbá, hogy a terveket az érdekelt szakhatóságokkal és közművekkel a tervezés során egyeztettem és tervezési jogosultsággal rendelkezem.

Szeged, 2014.10.01.

Somogyi János
okl. villamosmérnök, tervező
Vez. terv. eng.: ÉT-E 06-0467

Somogyi Richárd
villamosmérnök
Terv. eng.: EN-T 06-0847
V-T 06 0847

Munka- és tűzvédelmi nyilatkozat

6600 SZENTES, CSALLÁNY G. PART 4. (hrsz. 7502/1) TELKEN MEGLÉVŐ TERMÁLVÍZ RENDSZEREK 33M-ES MEDENCE ÉS TENISZ PÁLYÁK ÖLTŐZŐ KORSZERŰSÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS ELEKTROMOS KIVITELI TERV I. ÜTEM

A munkavédelemről szóló, 2004. évi XI. tv-el módosított 1993. évi XCIII. tv. 19. par. (2.) bekezdés értelmében alulírott felelős tervező kijelentem, hogy a fenti épület kiviteli terv műszaki megoldása megfelel:

- az 1993./XCIII számú törvény a Munkavédelemről,
- a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet (Országos Tűzvédelmi Szabályzat) vonatkozó előírásainak,
- a 32/1994. (XI. 10.) IKM számú rendelet, (Kivitelezési Biztonsági Szabályzat)
- az MSZ-04-900:1989, MSZ-04-901:1989, MSZ-04-902:1983.számu szabványok,

Tervezői állásfoglalás

A címbeli átalakítási munka volumene nem indokolja a 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet szerinti un. koordinátor alkalmazását a tervezési szakaszban. A tervre vonatkozó munkavédelmi és baleset-megelőzési irányelveket a munkavédelmi tervfejezet tartalmazza.

A kivitelezési szakaszban az építési kivitelezési tevékenység Országos Munkaügyi Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez történő bejelentési kötelesség a fenti számú rendelet 5. § (1) bekezdésében részletezettek szerint, a kivitelező hatásköre.

A munka- és tűzvédelmi nyilatkozat csak a terv szerinti kivitelezés és üzembe helyezés esetén érvényes.

Szeged, 2014.10.01.

Somogyi János
okl. villamosmérnök, tervező
Vez. terv. eng.: ÉT-E 06-0467

Somogyi Richárd
villamosmérnök
Terv. eng.: EN-T 06-0847
V-T 06 0847

HÍRVILL-GM. KKT.
6722 Szeged, Kossuth L. sgt. 8.
Telefon/fax: 62/424-118
Email: somav@invitel.hu

Munkaszám: 201413-01

TARTALOMJEGYZÉK

6600 SZENTES, CSALLÁNY G. PART 4. (hrsz. 7502/1) TELKEN MEGLÉVŐ TERMÁLVÍZ RENDSZEREK 33M-ES MEDENCE ÉS TENISZ PÁLYÁK ÖLTŐZŐ KORSZERŰSÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS ELEKTROMOS KIVITELI TERV I. ÜTEM

- 1./ Címlap
- 2./ Tervezői nyilatkozat
- 3./ Tartalomjegyzék
- 4./ Műszaki leírás
 Mellékletek
- 5./ Költségvetés
- 6./ Műszaki tervek:
 - El-01 33m-es medence termálvizes fűtés elektromos elvi kapcsolási rajz
 - El-02 33m-es medence termálvizes fűtés
 TVEL-02 elosztó egyvonalas terve
 - El-03 Tenisz pályák öltöző termálvizes fűtés elektromos elvi kapcsolási rajz
 - El-04 Tenisz pályák öltöző termálvizes fűtés
 TVEL-03 elosztó egyvonalas terve
- Gépész tervek

HÍRVILL-GM. KKT.
6722 Szeged, Kossuth L. sgt. 8.
Telefon/fax: 62/424-118
Email: somav@invitel.hu

Munkaszám: 201413-01

MŰSZAKI LEÍRÁS

6600 SZENTES, CSALLÁNY G. PART 4. (hrsz. 7502/1) TELKEN MEGLÉVŐ TERMÁLVÍZ RENDSZEREK 33M-ES MEDENCE ÉS TENISZ PÁLYÁK ÖLTŐZŐ KORSZERŰSÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS ELEKTROMOS KIVITELI TERV I. ÜTEM

Általános előírások:

A szerelési munka folyamán a balesetelhárítási szabályokat és előírásokat szigorúan be kell tartani és a munkálatok megkezdése előtt a szükséges óvintézkedéseket meg kell tenni. A balesetelhárítási szabályok betartásáért a kivitelező a felelős.

A villamos berendezések feleljenek meg az MSZ. 2364 Épületek Villamos Berendezéseinek Létesítése, az MSZ 1610 Létesítési és Biztonsági Szabályzat, az MSZ. 172 Érintésvédelmi Szabályzat Kisfeszültségű Berendezések részére, az MSZ. 447 Villamos Hálózatra Kapcsolás című szabványok előírásainak, valamint a felhasznált anyagokra vonatkozó szakmai szabványoknak. Fenti szabványok előírásait a tervezés folyamán betartottuk.

A kiadott tervektől a tervező hozzájárulása nélkül eltérni nem szabad.

Előzmények:

A megrendelő megítisztelő felkérésére elkészítettem **a címbéli technológiai melegvíz fűtési** rendszerének elektromos kiviteli tervdokumentációját.

A tervezés és létesítés idején figyelembe vett jogszabályok, előírások és szabványok:

- Villamos energiáról szóló 2007. évi LXXXVI. tv. (X. 19.) (VET) és az annak végrehajtásáról szóló 382/2007. (XII.. 23.) Korm. rend. (Vhr.)
- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény és a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet (Mvt.)
- 5/2010. (III. 9.) SZMM módosított rendelet a munkavédelemről
- A tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről szóló 1996. évi XXXI. törvény
- A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény
- A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény
- Az épített környezet kialakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. Törvény
- A Polgári Törvénykönyvről szóló 1959. évi IV. törvény
- A szerzői jogról szóló 1999. LXXVI. Törvény
- 2/2002. (I.23.) KöM-FVM
- 191/2009. (IX.15.) korm. rendelet
- 2/2010. (i.14) khem REND.
- 8/2002. (III. 22.) KöM EüM együttes rendelet
- 2004. évi CXL törvény
- 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet
- 33/2005. (XII.27.) KvVM rendelet
- 246/2005. (XI.10.) Korm. Rendelet
- A veszélyes hulladékról szóló 102/1996. (VII.12.) Korm. rendelet
- A villamosmű biztonsági övezetéről szóló 122/2004. (X. 15.) GKM rendelet
- A villamosmű műszaki biztonsági szabályzatáról szóló 8/2001. GM. Rendelet
- OTSZ Országos Tűzvédelmi Szabályzat (28/2011. (IX.6.) BM rendelet
- A nyomvonal jellegű építmények kereszteződéséről és megközelítéséről szóló 4/1981 (III. 11.) KPM-lpM együttes rendelet
- A nyomvonal jellegű építmények kereszteződésének műszaki követelményeire vonatkozó általános érvényű hatósági előírásokról (szabályzatokról) szóló 9004/1982. Közl. Ért. 16) KPM-lpM együttes közlemény
- Munkavédelmi Szabályzat (11/2003. számú vezérigazgatói utasítás)
- Emelőgép Ügyrend (251. számú vezérigazgatói utasítás)
- MSZ 1:2002 Szabványos villamos feszültségek
- MSZ 151-3:1988 Erősáramú szabadvezeték Tartószerkezetek (Oszlopok)
- MSZ 151-5:1989 Erősáramú szabadvezeték Tartószerkezetek (Oszlopok Alapozása)
- MSZ 447:1998 Kisfeszültségű, közcélú elosztó hálózatra csatlakozás
- MSZ 447:2002 Kisfeszültségű, közcélú elosztó hálózatra csatlakozás
- MSZ 447-2009 Villamos hálózatra kapcsolás
- MSZ 453:2010 Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
- MSZ 1585:2012 Erősáramú üzemi szabályzat
- MSZ 1585:2012 Üzemi szabályzat erősáramú villamos berendezések számára
- MSZ 1585:2012

- MSZ 2364-100:2004 Létesítési és biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű villamos berendezések számára Alkalmazási terület
- MSZ 2364-300:2002 Létesítési és biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű villamos berendezések számára Általános jellemzők elemzése
- MSZ 4581-1:1988 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata
- MSZ 4581-2:1990 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek A földelési ellenállás és a talaj ellenállás mérése
- MSZ 13207-1:1994 Erősáramú kábel vonalak 0,6/1 kV-tól 40/69 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
- MSZ 13207-4:1994 Erősáramú kábel fektetése A terhelhetőség számítása
- MSZ 13207:2000 Erősáramú kábel vonalak 0,6/1 kV-tól 28,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
- MSZ EN 60204-1:1995 Gépi berendezések biztonsága
- MSZ EN 61140/A1 Áramütés elleni védelem
- MSZ EN 62305 Villámvédelmi szabvány
- 9/2008 ÖTM OTSZ az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásainak,
- MSZ 2364-410 Érintésvédelmi szabvány
- MSZ HD 60364-4-41 Kisfeszültségű villamos berendezések
- MSZ HD 60364-4-443 Épületek villamos berendezései (feszültség és elektromágneses zavarok elleni védelem)
- MSZ HD 60364-5-51:2010 Épületek villamos berendezéseinek létesítése
- MSZ HD 60364-5-54 Kisfeszültségű villamos berendezések, (földelőberendezések)
- MSZ HD 60364-6:2007 szabvány szerinti üzembe helyezést megelőző „Első felülvizsgálat” (Kábelek szigetelésvizsgálata, Érintésvédelmi vizsgálat, stb.).
- MSZ IEC 1312 Elektromágneses impulzus elleni védelem

Minősítés minőségi osztálytól független követelményei:

- Érintésvédelem hatásossága, vizsgálati jegyzőkönyvvel igazolva
- Vezetékek, kábelek megfelelő szigetelése, vizsgálati jegyzőkönyvvel igazolva
- Gyártmányok szabvány szerinti megfelelése, minősítő irattal igazolva
- Készülékek megfelelő védettsége minősítő irattal igazolva.
- Jelzések, feliratok megléte.
- A teljes mű működésképeességét igazoló, sikeres 72 órás üzempróba, jegyzőkönyvvel igazolva.
- Hiánytalan átadási dokumentáció

Minőségi osztálytól függő követelmények szerint minősítésre kerül:

- Vezetékek, kábelek nyomvonalvezetése,
- Készülékek elhelyezése,
- Esztétikai kritériumok

Az osztályba sorolás az MSZ-04-800 szabvány alapján történik.

Az átadási dokumentációnak tartalmaznia kell a fent felsorolt minősítő iratokon, a jegyzőkönyveken túl, a megvalósulási tervet, mely hitelesen tükrözi a tervtől való eltéréseket. Tartalmazza továbbá az eltérést engedélyező tervezői, beruházói hozzájárulást. Az átadási dokumentáció tartozéka még a beépített berendezések garanciájára vonatkozó iratok. Tartalmaznia kell még a földbe fektetett kábelek nyíltárkos bemérését is

Részletes leírás:

Az érintett terület jellege:

A területen strand és kemping üzemel. A strand a jelenlegi állapotában, gázenergia nélkül három ponton történő termálvíz megtáplálással üzemel. Az elhasznált termálvíz nagy résznek elvezetése a felhasználást követően a városi csatornahálózatba, illetve a Kurca patakba történik.

A tervünk a tervezett termálvizes rendszer rekonstrukciójának elektromos munkarészét tartalmazza.

Általános:

Többlet villamos energiaigénye a tervezett berendezéseknek nincs. A jelenlegi lekötött (szerződött) villamos energiáról a betervezett gépészeti szivattyúk, technológiai berendezések részére elegendő. A jelenlegi betápláló kábelek elegendő a többlet villamos energia biztosítása részére.

A kivitelezési munka a költségvetésben szerelő anyagokból, illetve azokkal egyenértékűekkel kivitelezendő.

33m-es medence termálvizes fűtés: (EI-01, EI-02)

A 33m-es medence termálvizes rendszere részére egy TVEL-02 elosztót terveztünk, melyet közvetlenül a fűtési rendszer technológiai berendezéseinek aknája mellé kell telepíteni. A TVEL-02 elosztó az aknában (33m-es medence melletti) található meglévő elosztójából kap 1*16 A-es betáplálást. Ehhez a meglévő elosztót egy 16 A-es kismegszakító leágazással kell bővíteni. A TVEL-02 elosztójában a termálvizes fűtés elektromos rendszere védve van egy 2P/415V/25A/30 mA –es ID/FI áram-védőkapcsolóval. Az elosztó típ.: EATON Moeller Electric - 300x 200x150mm, acéllemez elosztó szekrény ajtóval szerelőlappal IP65, lábazatra szerelve és vandál biztos védelemmel ellátva.

A TVEL-02 elosztóból kap betáplálást:

- csőre szerelhető hőmérséklet érzékelő
- Zónaszelep: Honeywell HAV 20, 25, 32
- A 33m-es medence termálvizes fűtési rendszerénél az 1/1 sz. Honeywell HAV 20, 25, 32 zónaszelepet a szekunder oldali hőmérséklet érzékelő vezérli –

- indítja/leállítja egy, az elosztóba tervezett segéd relén keresztül.

Az elosztót a termálvizes rendszer közvetlen közelébe kell elhelyezni és a biztonsági leválasztást a homloklapra szerelt IP 65-ös leválasztó kapcsoló biztosítja

Tenisz pályák öltöző termálvizes fűtés: (EI-03, EI-04)

A Tenisz pályák öltöző épület termálvizes rendszere részére egy TVEL-03 elosztót terveztünk közvetlenül a fűtési rendszer technológiai berendezései mellé. A TVEL-03 elosztó a tenisz pályák öltöző épület meglévő főelosztójából kap 1*16 A-es betáplálást. Ehhez a meglévő főelosztót egy 16 A-es kismegszakító leágazással kell bővíteni. A TVEL-03 elosztójában a termálvizes fűtés elektromos rendszere védve van egy 2P/415V/25A/30 mA –es ID/FI áram-védőkapcsolóval.

A TVEL-03 elosztóból kap betáplálást:

- Szoba termosztát: Honeywell CM 707
- Zónaszelep: Honeywell HAV 20, 25, 32

A Tenisz pályák öltöző épület termálvizes fűtési rendszerénél a Honeywell HAV 20, 25, 32 zónaszelepet a Honeywell CM 707 szoba termosztát vezérli – indítja/leállítja egy az elosztóba tervezett segéd relén keresztül.

Az elosztót a termálvizes rendszer közvetlen közelébe kell elhelyezni és a biztonsági leválasztást a homloklapra szerelt leválasztó kapcsoló biztosítja

Az SZVSZ-es Városi Víz fogadására szolgáló 10 m³-es puffer tartály alatt lévő gépészeti egység szivattyúblokkját ki kell kötni és, és munkálatok végeztével a meglévő vezérlésbe visszakötni.

A termálvizes fűtési rendszer elektromos vezetékezés:

A vezetékek pontos típusát a TVEI-02 - TVEI-03 elosztóterv ill. elektromos alaprajzok tartalmazzák. A tervezett vezetékeket falon kívül MCS 20*25-ös vezetékcsonnába kell szerelni mind a vízszintes mind a függőleges szakaszokon. A falátvezetéseknel illetve a hosszabb függőleges szakaszokon 29-es gége védőcsőben kell a kábeleket szerelni

Termálvizes fűtés rendszer érintésvédelme:

Az alkalmazott érintésvédelem a kiefeszültségű hálózaton nullázásos érintésvédelem + ÁVK.

Az érintett (azon helyiségek ahol a termálvizes rendszer kialakításra kerül és a tervezett TVEL-02-03 elosztót elhelyezzük) helyiségen belül a meglévő EPH hálózatba kell bekötni mindent fém tárgyat es berendezést amit az MSZ 2364 (MSZ172) előír. A munkálatok befejeztével érintésvédelmi mérést el kell végezni, és erről jegyzőkönyvet kell készíteni.

Termálvizes rendszer Villámvédelem:

A meglévő épületek villámvédelme megoldott. Tervünk nem tartalmazza a meglévő villámvédelem felülvizsgálatát. A tervezett rendszer miatt nincs szükség külön villámvédelmet kialakítani.

Üzemeltetés és karbantartás:

A berendezés terve a gazdaságos és biztonságos üzemeltetéshez szükséges szabályzó és biztonsági szerelvényeket tartalmazza. A berendezéseket a gyártók üzemeltetési előírásainak megfelelően kell üzemeltetni, és időszakosan karbantartani.

Az elkészült berendezésekkel a műszaki átadás-átvételt megelőzően próbaüzemet kell tartani, a vonatkozó rendeletek által előírt módon és időtartammal.

A próbaüzem előtt meg kell győződni arról, hogy a berendezések arra alkalmasak-e, ezután a berendezéseken próbanyomást, próbafűtést és beszabályozást kell végezni.

A kivitelezés elkészülte és a rendszer beszabályozása után a megrendelőt tájékoztatni kell a rendszer működéséről, kezeléséről, az esetlegesen felmerülő problémákról, illetve a karbantartási kötelezettségéről.

Létesítéssel kapcsolatos egyéb feladatok

A kábelárok ásása a körülmények miatt csak kézi munkavégzéssel történhet.

A keresztezésénél 1-1 m hosszal túlnyúlóan kell a védőcsövet elhelyezni.

A kábelt fektetés után szigetelési ellenállásméréssel kell ellenőrizni.

A kábel pontos nyomvonalát az árok betemetése előtt jogosult szakemberrel be kell mérteni.

A berendezés műszaki átadása előtt el kell végezni az érintésvédelmi felülvizsgálatot. A mérési eredményeket jegyzőkönyvben kell dokumentálni. Ezekben meg kell határozni az ismételt felülvizsgálatok időpontját.

Munkavédelmi tervfejezet

1./ Munkavédelem

A telepített földelést le kell mérni és dokumentálni kell a földelés nyilvántartó kartonokon.

A technológiai szerelést ismertetni kell a dolgozókkal.

Biztosítani kell a megfelelő munka és védőeszközöket. Az egyéni és csoportos védőeszközöknek munkavédelmi minősítéssel kell rendelkezni.

A munkahelyen mindig jelen kell lenni az építési naplónak, amelyet vezetni kell.

A munka megkezdése előtt meg kell győződni arról, hogy feszültségmentes-e a hálózat, amelyen dolgozni fognak.

A munkavédelemről szóló 1997. évi CII. törvénnyel módosított 1993. évi XCIII. tv. 19. § 2. bek. értelmében, valamint a 31/1981.(XII.28.) sz. ÉVM rendelet előírásai figyelembevételével munkavédelmi műszaki leírást kell készíteni. A jelen fejezet összefügg az előző fejezetekkel, ahol műszaki jellegű tervrészek kerültek ismertetésre.

A tervezésnél alapul vettük, hogy a kivitelezéssel kapcsolatos munkavédelmi követelményeket a kivitelező saját helyi előírásai szerint kell végrehajtani, amely kielégíti a 31/1981.(XII.23.) sz. ÉVM. illetve a 14/1981.(V.15.) sz. rendeletek követelményeit a munkahely létesítésével és üzemeltetésével kapcsolatban.

Így rögzítve az ismert veszélyforrásokat, a dolgozókkal kapcsolatos szakképesítési igényeket, a szállító- rakodógépek, járművek, hegesztési és egyéb technológiai műveletek alkalmasságának feltételeit a használatukkal kapcsolatos munkavédelmi intézkedéseket:

- a kivitelezési munkát a biztonságtechnikai követelményeknek megfelelően kell megszervezni,
- a biztonságos munkavégzés feltételeit technológiai és munkahelyi utasításokban kell meghatározni,
- a munkát végző dolgozó köteles a védőberendezéseket és eszközöket használni,
- a szerelési anyagok tárolása kijelölt tárolóhelyen történhet,
- a tároló megközelítése, rakodás, szállítás biztonságos legyen,
- a közlekedési utakat, vészkijáratokat tűzoltó felszereléseket, elektromos kapcsolókat még átmenetileg sem szabad eltorlaszolni,
- megfelelően történhet.
- a tűzveszélyes tevékenység végzése közben, valamint a gázpalackok tárolása, szállítása vonatkozásában be kell tartani a 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet ide vonatkozó előírásait.
- a hegesztéssel csak hegesztői képesítéssel rendelkező személyt szabad megbízni,
- anyagmozgatás kézben, vagy vállon a súlyhatár betartásával történhet, úgy hogy az sem a szállítást, végzőket, sem mást ne veszélyeztessen,
-
- magasban végzett munkához létrát, három méteren felüli munkahelyen állványt kell használni. A létrák csak jó állapotúak, elcsúszás és félrebillenés ellen biztosítottak legyenek,
- a teher és személyforgalom számára megfelelő szilárdságú átjárókat, kell elhelyezni.
- a kivitelezési munkákat mindenkor az érvényben lévő baleset elhárítási és egészségvédő óvórendszabályok és a Vállalati Munkavédelmi Szabályzat előírásainak megfelelően kell végezni.

2./ Tűzvédelem

Az építés során be kell tartani a tűzvédelemre vonatkozó 9/2008. (II. 22.) ÖTM számú rendelet előírásait.

Az építési területen megfelelő nagyságú tűzoltó készülék legyen.

A munka végén gondosan át kell vizsgálni a helyszínt, nehogy később tűz keletkezzen.

Minden használatos villamos berendezés szabványszerű állapotban kell legyen.

Tűzveszélyes anyagot csak a kijelölt helyen szabad tárolni.

A közlekedő- és menekülési utakat mindig szabadon kell hagyni, eltorlaszolni még átmenetileg sem szabad.

Tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra kioktatott személy végezhet.

Tűzveszélyes anyagnak számító festéket, hígítót csak szabad területen lehet szállítani, tilos az autó fülkéjében, zárt térben.

3./ Környezetvédelem

Környezetvédelmi szempontból károsnak kell tekinteni mindazokat a hatásokat, amelyek az érintett környezetben tartózkodó személyek életfeltételeire, egészségére, közérzetére, továbbá az ott elhelyezkedő más élőlények, anyagi javak, létesítmények

és egyéb értékek, valamint a természeti kincsek állagára, állapotára kedvezőtlen hatást gyakorolnak.

A tervezett létesítmény nyomvonal kialakítása a környezetvédelmi szempontok figyelembevételével készült, ennek megfelelően a kellő körültekintéssel végzett munkálatok a környezetre nem ártalmasak.

A kivitelezés során be kell tartani a technológiai és kezelési utasításokat.

Az építés során kivitelezőnek be kell tartania a 8/2002. KÖM.-EüM. együttes rendeletben előírt építési zaj határértékeket.

A munkálatok során tekintettel kell lenni a lakosokra, a helyszínen tartózkodókra, a növényzet és egyéb létesítmény épségére. A bontási munkák során folyamatosan biztosítani kell mind az anyagi javak, mind az élőlények védelmét.

Az építkezéshez szükséges anyagok tárolása kizárólag sík terepen lehetséges.

A tárolási terület kijelölésekor kerülni kell az árkokat, csatornákat, nyíltszelvényű csapadék csatornákat, csatorna összefolyókat. A munkák során keletkező hulladékok szabályszerű tárolása majd elszállítása kivitelező kötelessége.

A szállítás során a rakományt biztonságosan kell rögzíteni, hogy az ne veszélyeztethesse a szállítási útvonal környezetét.

Környezetre ártalmas anyagot külön biztonsági intézkedések mellett kell szállítani és tárolni. Kiemelten kell ügyelni arra, hogy ezek az anyagok csatornába, nyílt vízfolyásba ne kerülhessenek.

Munkavédelmi szempontból fokozott figyelemmel kell a kivitelezéskor eljárni. A feszültségmentesítésre vonatkozó szabályokat szigorúan be kell tartani.

A környezethasználatot úgy kell megszervezni, hogy a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő, megelőzze a környezetszennyezést, és kizárja a környezetkárosítást. Minden tevékenységet a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékkeletkezés csökkentésével, a természetes és előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell végezni. A tevékenységet végző minden esetben köteles betartani a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályok valamint a szolgáltató Környezetvédelmi Szabályzatának előírásait.

A talaj védelme:

A kivitelezés és üzemeltetés során biztosítani kell, hogy a környezeti hatások az érintett termőföld minőségében kárt ne okozzanak.

A vonatkozó jogszabály előírásai alapján a szükséges talajvédelmi szakhatósági hozzájárulás beszerzése a kivitelező feladata.

Ha a föld kitermelésekor felfedezzük, hogy a talaj szennyezett, azonnal értesíteni kell a területileg illetékes ÁNTSZ- t és a Környezetvédelmi Felügyelőséget.

Földvisszatöltéskor be kell tartani a vonatkozó környezetvédelmi előírásokat.

Veszélyes anyagok felhasználása:

Veszélyes anyagokkal, illetve készítményekkel végzett tevékenységek a vonatkozó jogszabályi előírások, valamint a szolgáltató Munkavédelmi és Környezetvédelmi Szabályzatainak betartásával végezhetők.

Hulladékkezelés:

A tevékenységből adódó hulladékok kezeléséről a tevékenységet végző köteles gondoskodni. A tevékenység során keletkező nem szennyezett fém illetve műanyag csöveket, illetve ezek maradványait (forgács), mint nem veszélyes hulladékot össze kell gyűjteni és megfelelő kezelésükről gondoskodni kell. A keletkező egyéb nem veszélyes hulladékok (pl.: építési, bontási hulladékok) gyűjtését és kezelését is meg kell oldani. A tevékenységből keletkező veszélyes hulladékokat tilos más hulladékkal vagy anyaggal összekeverni.

A forrasztó anyag maradékait össze kell gyűjteni és veszélyes hulladékként a további kezeléséről (gyűjtés, szállítás, ártalmatlanítás) gondoskodni kell. A folyatószer csak jól zárható edényben szabad tárolni és szállítani. Esetleg lecsöppent részeit fel kell itatni, a vezetékben lévő maradványait le kell törölni. Az erre a célra használt törleruhát, a folyatószer göngyölegét, tárolóedényét veszélyes hulladékként kell kezelni. Veszélyes hulladékként kell kezelni mindezen túl még a csőelőkészítő munkából származó tisztító folyadék felhasználásra nem kerülő maradékát, ennek göngyölegét, valamint ezek felitására használt rongyot vagy papírt, a festék maradványokat és göngyölegeiket, hígító maradványokat és azok göngyölegét, továbbá a szigetelésből eredő valamint az alapozó tovább felhasználni nem kívánt maradékát és annak göngyölegét.

4./ Hulladékgazdálkodás

Bontott anyagok: nincs bontott anyag.

Veszélyes hulladék anyag nem keletkezik

Szeged, 2014.10.01.

Somogyi Richárd
villamos tervező

HÍRVILL-GM. KKT.
6722 Szeged, Kossuth L. sgt. 8.
Telefon/fax: 62/424-118
Email:somav@invitel.hu

Munkaszám: 201413-01

KÖLTSÉGVETÉS

**6600 SZENTES, CSALLÁNY G. PART 4. (hrsz. 7502/1)
TELKEN MEGLÉVŐ TERMÁLVÍZ RENDSZEREK
33M-ES MEDENCE ÉS TENISZ PÁLYÁK ÖLTŐZŐ
KORSZERŰSÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS
ELEKTROMOS KIVITELI TERV
I. ÜTEM**

**A kivitelezési munka a költségvetésben szerelő
anyagokból, illetve azokkal egyenértékűekkel kivitelezendő**

Tervező: HÍRVILL-GM. Kkt.
Somogyi Richárd
Somogyi János

Szeged, 2014.10.01.