BUDAPEST XI. KERÜLET

LÁGYMÁNYOSI ÖBÖL ÉS KÖRNYEZETE BUDAPART INGATLANFEJLESZTÉS

I.ÜTEM

ENGEDÉLYTERVE

KISFESZÜLTSÉGŰ ENERGIAELLÁTÁS

BERUHÁZÓ:

KOPASZI GÁT KFT.
1117 BUDAPEST, KOPASZI GÁT 7.

GENERÁLTERVEZŐ:

KASIB KFT.
1183 BUDAPEST, ÜLLŐI ÚT 455.

SZAKÁGI TERVEZŐ:

TETRA-COM KFT.
1083 BUDAPEST, PRÁTER UTCA 29/A.

BUDAPEST, 2017. július hó

BUDAPEST XI. KERÜLET
LÁGYMÁNYOSI ÖBÖL ÉS KÖRNYEZETE BUDAPART INGATLANFEJLESZTÉS
I.ÜTEM

KISFESZÜLTSÉGŰ ENERGIAELLÁTÁS ENGEDÉLYTERVE

TERV- ÉS IRATJEGYZÉK

Szöveges munkarészek

Tervezői nyilatkozat	U1K-ET-KM.EL-ML-003-R01_tervezoinyil
Műszaki leírás	U1K-ET-KM.EL-ML-004-R01_muleiras
Árazatlan költségvetés kiírás	U1K-ET-KM.EL-KVT-001-R01_anyag-munka
Feszültségesés számítás	U1K-ET-KM.EL-MSZ-001-R01_feszesesszam

Rajzi munkarészek

Áttekintő rajz	M=1:2000	U1K-ET-KM.EL-HR-001-R01_attekinto
Közmű helyszínrajz 1.	M=1:250	U1K-ET-KM.EL-HR-002-R01_kozmuhszr1
Közmű helyszínrajz 2.	M=1:250	U1K-ET-KM.EL-HR-003-R01_kozmuhszr2
Közmű helyszínrajz 3.	M=1:250	U1K-ET-KM.EL-HR-004-R01_kozmuhszr3

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Beruházó megnevezése: Kopaszi Gát Kft.
1117 Budapest, Kopaszi gát 7.

Dokumentáció megnevezése: BUDAPEST XI. KER. LÁGYMÁNYOSI ÖBÖL ÉS KÖRNYEZETE BUDAPART INGATLANFEJLESZTÉS I.ÜTEM ENGEDÉLYTERVE

KISFESZÜLTSÉGŰ ENERGIAELLÁTÁS

Tervezett tevékenység: közművesítés

Tevékenység leírása jellemzői: energiaellátás tervezés

Környezet meghatározó jellemzői: lakó övezet, sétányok

Felelős tervező neve: Osváth Miklós
Jogosultsági száma: EN-T, 01-6342

Alulírott kijelentem, hogy a fenti beruházó számára készített tárgyi közterületen és környékén létesülő objektumok villamos energiaellátásának kiviteli terve megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, az általános érvényű és eseti előírásoknak, így különösen a környezetvédelmi előírásoknak, a statikai és az életvédelmi követelményeknek. A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezése nem szükséges.
Kijelentjük, hogy a műszaki tervdokumentációt az általános érvényű és az eseti hatósági előírások – ezen belül a tűzrendészeti és munkavédelmi követelményeket megállapító – rendeletek, országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványok figyelembevételével készítettük.

A műszaki tervdokumentáció megfelel az előbbiekben és a műszaki leírás munkavédelmi és tűzvédelmi fejezetében ismertetett előírásoknak és azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

Fontosságát tekintve külön említésre kerül a 7487/2-80 és 7487/3-80 közműszabvány, valamint a 9004/1982 (Közl. Ért. 16.) KPM-IPM és a 9/2008 (II. 22.) ÖTM rendelet, melynek előírásait a tervező betartotta.

A tervdokumentáció az 5/1993.(XII. 26.) MÜM rendelet alapján munkavédelmi szempontból ellenőrzésre került.

Az egyeztetések során kapott közmű és egyéb nyilatkozatokat tervező a tervezés során figyelembe vette, a terv-felülvizsgálati észrevételeket javította.

A tárgyi műszaki tervdokumentáció elkészítéséhez szükséges tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Budapest, 2017. július 25.

……
Osváth Miklós

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK, MUNKA TÁRGYA 1
2. KIINDULÁSI ADATOK, FELHASZNÁLT DOKUMENTUMOK 2
3. TALAJMECHANIKA 2
4. MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE 2
5. TERVEZETT ÁLLAPOT ISMERTETÉSE 3
   5.1. VILLAMOS MŰSZAKI ADATOK 3
   5.2. KÁBELSZERELÉSI, KIVITELEZÉSI ELŐÍRÁSOK 3
6. ORGANIZÁCIÓS TERVFEJEZET: 4
7. MUNKAVÉDELEMI FEJEZET: 5
8. TŰZVÉDELMI FEJEZET (MÓDOSÍTOTT): 6
9. KÖRNYEZETVÉDELMI FEJEZET: 6
10. VESZÉLYES HULLADÉK KEZELÉSE: 7
11. A HÁLÓZAT LÉTESÍTÉSE SORÁN ELŐÍRT ÉS BETARTANDÓ FORGALOMTECHNIKAI ELŐÍRÁSOK: 7
12. JELEN TERVDOKUMENTÁCIÓBAN EMLÍTETT ÉS VELE KAPCSOLATOS SZABVÁNYOK: 8
13. TERVVEL KAPCSOLATOS JOGSZABÁLYOK ÉS EGYÉB RENDELKEZÉSEK: 9

1. Előzmények, munka tárgya

A Budapart I. ütem beruházási területen új lakó- és irodaépületek kerülnek megvalósításra. A terület kiszolgálására utak és csomópontok épülnek, és kiépül a terület teljes közműhálózata. A

Kopaszi Gát Kft. megbízta a KASIB Mérnöki Manager Iroda Kft-t, mint generáltervezőt, a Budapart I. ütem ingatlanfejlesztési terület útépítési- és közmű szakágak engedélyezési és kiviteli terveinek elkészítésével.

A tervezési terület egyes pontjain villamos energiavételezési pontok létesülnek, ezek számára kisfeszültségű energiaellátó hálózat kiépítése szükséges.

A generáltervező az egyes szakági tervek elkészítésére szaktervezőket kért fel. A terület beépítéséhez szükséges erősáramú közmű munkarészt a KASIB Kft. megbízásából a Tetra-Com Kft. készíti az alábbiak szerint:

- Közvilágítás
- Parkvilágítás
- Kisfeszültségű energiaellátás
- Távközlési alépítmény

Jelen műszaki leírás a Kisfeszültségű energiaellátás egyesített terv részét képezi.

2. Kiindulási adatok, felhasznált dokumentumok

A tervdokumentáció elkészítéséhez az alábbi adatok álltak rendelkezésre.

- Tervezési alaptérkép – Megbízói adatszolgáltatás
- Geodéziai felmérés – Megbízói adatszolgáltatás
- Építészeti tervek – Megbízói adatszolgáltatás
- Útépítési tervek– Megbízói adatszolgáltatás
- Közmű szakági térképek
- Előzetes tervegyeztetések

A közmű szakági térképeket az egyes közmű üzemeltetőktől szereztük be. A beszerzett közmű szakági adatok és a valós – feltárás utáni – közmű adatok eltéréséért a Tervező semmilyen felelősséget nem vállal.

A kivitelezés megkezdése előtt a meglévő kötések, illetve csatlakozó közművek és a keresztező közművek pontos helyét, méretét kutatóárkok létesítésével fel kell tárni! A feltárás eredményének ismeretében a terv esetleges módosítását el kell végezni!

3. Talajmechanika

A terv elkészítésekor a Megbízó részletes talajmechanikai szakvéleményt nem bocsátott rendelkezésünkre, ezért a tervezési területen belül I.-IV. osztályú talaj megjelenésével számoltunk, viszont talajvíz-rétegvíz megjelenésével nem számoltunk.

Felhívjuk a figyelmet arra, hogy amennyiben a munkaárokban, illetve munkagödörben talajvíz észlelhető, úgy a kivitelezési munkákat azonnal le kell állítani! Erről a Beruházót, Tervezőt közmű-üzemeltetőket értesíteni kell!
A Kivitelezőnek víztelenítési tervet kell készítenie és a kivitelezési munkák csak e jóváhagyott víztelenítési terv birtokában folytathatóak.

4. Meglévő állapot ismertetése

A tervezési területen jelenleg üzemel a beruházó tulajdonában álló villamos energiaellátó hálózat és berendezés, mely az építés alatti energiaellátást biztosítja a munkavégzés számára.

A meglévő állapotot, a meglévő közművek helyszínrajzi elrendezését a mellékelt helyszínrajz mutatja.

5. Tervezett állapot ismertetése

A tervezett épületek között kisebb - nagyobb teresedések alakulnak ki, melyek alkalmasak lehetnek kisebb rendezvények lebonyolítására. A különböző események hangosítása, világítása és elektromos berendezéseik üzemeltetése céljából ezeken a helyeken villamos energiavételezési szekrények kerülnek elhelyezésre. Ezek nagy része felszínen álló műanyag szekrény, míg a központi téren a tervezett szobor közelében egy föld alatti kialakítású szekrény kerül telepítésre.
További feladat a sétányok elején telepítésre kerülő süllyedő pollerek energiaellátása.
A meglévő sétányon egy nagy kapacitású csapadékvíz átemelő létesül. Ennek energiaellátásáról is gondoskodni kell.

A kapcsoló szekrények és a pollerek kapcsolói a tervezett épületek kisfeszültségű kapcsolóiból kapnak energiát, míg az átemelő a rendőrség mellett található 10 kV-os transzformátor állomásból kap villamos energiát.

Felszíni szekrény típusok: 4 db GEYER M 202/3B kapcsolószekrény

Süllyesztett szekrény típusa: JET VILL JFA 200 C

A pollerek táp kábele közvetlenül a saját kapcsoló berendezésükbe kerül bekötésre.

Az átemelő kábele a szerelvényaknába helyezett kapcsolóba lesz bekötve.

A kapcsolószekrényekben 8-8 db 1 fázisú 230V-os dugalj kerül elhelyezésre.

Energiaigények:

1. 4db felszíni kapcsolószekrény	4x 7000W =	21000W, szekrényenként 1x32 A
2. 1db süllyesztett kapcsoló		7000W, azaz 1x32 A
3. 2db süllyedő poller	2x 2000W =	4000W, pollerenként 1x10A
4. Átemelő	4x90000W =	360000W, azaz 3x500 A

Energiavételezés:
EP01 kapcsoló - BO C épület kapcsolóból
EP02 kapcsoló - BR D épület kapcsolóból
EN01 és EN02 kapcsoló - BR A épület kapcsolóból
EN03 kapcsoló - BR B épület kapcsolóból
EN04 kapcsoló - BR C épület kapcsolóból
EN05 kapcsoló - BR D épület kapcsolóból
Átemelő kapcsoló - Rendőrség Tr. áll. kapcsolóból

A beruházáshoz kapcsoló szükséges egyéb elektromos hálózati megvalósítások külön tervdokumentációban szerepelnek.

5.1. Villamos műszaki adatok

Feszültség: 3x400/230 V, 50 Hz
Üzemmód: éjjel-nappali
Hálózat: földkábelek NYY-J és NAYY-J típusok
Csatlakozás: berendezésenként önálló NYY-J tip. kábelekkel
Biztosítás: kapcsoló-berendezésekben áramkörönként elhelyezett kis automaták,

A tervezett kábel keresztmetszetek megfelelőségét a mellékelt feszültség esési számításokkal igazoljuk.

5.2. Kábelszerelési, kivitelezési előírások

Érintésvédelem:

A létesítmény hiba (érintés)védelmi hálózata az MSZ HD 60364-4-41:2007 és MSZ HD 2364-5-54:2007 szabványok előírásai szerint létesül. A külső villamos energia elosztást biztosító kábelhálózaton TN-C, a sétány kábelszekrényétől kiindulóan TN-S rendszer (nullázás), egyes áramköröknél (dugaszoló aljzat) áramvédő kapcsolóval kiegészítve.
Az elosztó-berendezésekben az üzemszerűen áramot vezető nullavezetőt (N illetve PEN) és a védővezetőt (PE) csak egy helyen, a különválasztás helyén s amennyiben létesül, az áramvédő kapcsoló előtti szakaszon szabad
egymással összekötni. Az érintésvédelmi (nullázó) vezetőt (PE), továbbá a védő EPH rendeltetésű vezetőket az elosztókban a védősínre (PE sín) kell csatlakoztatni. Az elosztók leágazásainak nullavezetőit az N sínről, védővezetőit a PE sínről kell leágaztatni.
A nulla vezetőtől elkülönítetten kiépítendő védővezetőt (PE) csatlakoztatni kell a fogyasztók, készülékek üzemszerűen feszültség alatt nem álló fémtestéhez, vagy – ha van ilyen – a gyárilag kialakított földelő csavarhoz.
A létesítmény üzembe helyezése előtt a kábeleken szigetelési ellenállás és hurokellenállás mérés szükséges. A mérésnél kapott eredmények jegyzőkönyvben kerülnek rögzítésre és az átadási dokumentációk részét képezik.
A csatolt ellenőrző számítások alapján kijelenthetjük, hogy a hálózat feszültségesési és zárlatvédelmi szempontból is megfelelő.

Túlfeszültség védelem:
A villamos hálózatot a légköri eredetű és a másodlagos túlfeszültségek okozta károk ellen többlépcsős túlfeszültség védelemmel látjuk el (LPMS). Ez a védelem, készül az elosztókban a fogyasztásméréseknél. Túlfeszültség elleni védelem kialakítása 1 lépcsős.

Villámvédelem:
A tervezési területen villámvédelem létesítése nem szükséges.

Durva védelem:
Védelmi készülék 1(B) típusú, levezető képesség: 100kA, a védelmi szintje: 4kV
Helye: a főelosztó berendezés.
Villanyszerelési munkavédelmi előírás:
A villamos berendezésen csak szakképzett személy dolgozhat. Minden munka megkezdése előtt a dolgozó ismerkedjen meg alaposan a munkahellyel, a Munka körülményekkel, tanulmányozza át a kiviteli terveket és a műszaki leírást és csak ezután, jól átgondolt sorrendben fogjon munkához. Az előírtnál nagyobb értékű, vagy javított (patkolt) biztosítóbetétet alkalmazni szigorúan TILOS. Hordozható készülékek, kézi szerszámok, stb. csatlakozó vezetékeiben toldást készíteni TILOS. Csak olyan villamos berendezés üzemeltethető, amelynek hatásos az érintésvédelme és erről tanúsítvány van Villamos berendezésen csak az MSZ 1585/2012. sz. és az MSZ EN 60364 szabvány előírásai szerint szabad munkát végezni..

Környezet, tűzrendészeti besorolás, veszélyességi övezet:
Környezet: lakott környezet
Tűzrendészeti besorolás: szabadtér és közterület (nem tűzveszélyes)

IP védettség:
A tervezett berendezéseket közepesnél erősebb szennyeződésű területen IP66 ill. IP67 optikai téri-, IP65 szerelvénytéri védettségű lámpatestekkel terveztük.

6. Organizációs tervfejezet:

- A munka előkészítésére, az engedélyek beszerzésére, a közművek egyeztetésére vonatkozóan a jegyzőkönyv, a műszaki leírás és az organizációs fejezet tartalmaz előírásokat.
- A kivitelezés megkezdése előtt a burkolat és zöldterület bontási munkákra az engedélyt a Polgármesteri Hivataltól meg kell kérni.
- A vezeték létesítése mezőgazdasági nagyüzemi művelésű földterületet nem érint, időleges

földterület kivonásra nincs szükség.

- A kivitelezés megkezdéséről és a feszültség-mentesítések várható időtartamáról az érintett lakosságot tájékoztatni, az intézményeket értesíteni kell.
- A kivitelezés ideje alatt biztosítani kell, hogy az energia ellátás kimaradása minimális legyen.
- A vezeték tervezett nyomvonalával egyeztetni kell e párhuzamosan haladó és keresztező közművek, felszíni létesítmények helyzetét. Azonosítás után, a **nyomvonalon kutatógödröket kell kiásni**, és további pontosítással kell meghatározni a közművek tényleges helyzetét.
- Ha a munkavégzés során idegen illetve saját közmű megsérül, arról annak üzemeltetőjét haladéktalanul értesíteni kell.
- Az építés során, munkaterület elhagyása előtt és a kivitelezés befejeztével az igény-bevett járdát, zöld-, magán- és közterületet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, a keletkezett hulladék anyagokat el kell szállítani.
- A meglévő közművek közelében 2-2 m-es távolságon belül csak kézi földmunka végezhető.
- A munkaterület megközelítése közúton lehetséges.

7. Munkavédelemi fejezet:

A munkavédelmi fejezet általános része:

Jelen kiviteli tervünket az 5/1993 (XII. 26.) MÜM. sz. rendeletének figyelembevételével készítettük.

A tervezés és a kivitelezés során a 3/2002 (II.8.) SZCSM -EüM rendelet, és a 4/2002 (II.20.) SZCSM -EüM. együttes rendelet 6. § -ának előírási, és a 2. számú mellékleték előírásai betartandók.

A nyomvonalrajzon feltüntetett közművek adatai csak tájékoztató jellegűek, pontos helyükről kutatóárok ásásával kell meggyőződni. A kivitelezés során az érintett közművektől szakfelügyeletet kell kérni.

A munkavégzéshez akkora helyet kell biztosítani, hogy az alkalmazott technológiából adódó munkaműveletek biztonságosan elvégezhetők legyenek. A telepítés és üzembe helyezés során is be kell tartani az egyéb munkaféleségekre előírt biztonságtechnikai előírásokat.

A munkahelyen a dolgozók létszámának, és a veszély jellegének megfelelő mentőfelszerelést jelzőberendezést és szükséges létszámú kiképzett elsősegélynyújtót kell biztosítani.

Az alkalmazott villamos berendezések, szerelvények, vezetékek feleljenek meg a biztonsági követelményeknek.

A munka megszervezésére, irányítására és ellenőrzésére, továbbá a biztonsági intézkedések végrehajtására egyszemélyi felelőst kell kijelölni.

A berendezés átadása előtt az érintésvédelmi és szigetelési szabványossági felülvizsgálatot, ill. méréseket a kivitelezőnek el kell végeztetni. A mérési feladatokat csak szakképzett és kioktatott dolgozók végezhetik.

Feszültség alatt lévő hálózaton, vagy annak veszélyes közelségében munkát végezni TILOS!

A kivitelezőnek az adott munkára vonatkozó érvényes normatíváknak megfelelő létszámú és szakképzettségű dolgozót kell biztosítania.

A kivitelező tartozik a munka megkezdését – felvonulás előtt – írásban bejelenteni az illetékes áramszolgáltató vállalatnak, a munkaterület átadási eljárás lebonyolítása, a szükséges feszültség mentesítések ütemezése céljából, és a bontásból kikerülő anyagok leltár szerinti átadásával kapcsolatos kérdések rendezése végett.

Munkagödröt temetetlenül hagyni TILOS! Ha azt a munka menete mégis megkívánja, a kivitelező köteles azt körülkeríteni, valamint a megfelelő kivilágításáról gondoskodni!

Rögzíteni kell a különféle anyagok, eszközök mozgatásához szükséges gépek, berendezések igényét, munkavédelmi követelményeit.

Út, járda átvágásoknál a közlekedés biztosítására megfelelő teherbírású pallóhidat kell kiépíteni.

A munkagödörből kitermelt föld, törmelék helyszíni tárolására csak abban az esetben

kerülhet sor, amennyiben az illetékes építésügyi hatóság arra az engedélyt megadja. Ezen engedély birtokában a kitermelt földet és törmeléket kaloda között kell tárolni, biztosítva a zavartalan és biztonságos jármű és gyalogos forgalmat. Tárolási engedély hiányában a visszatöltésre nem kerülő földet, illetve a fölösleges törmeléket arra kijelölt helyre a munkavégzés során folyamatosan el kell szállítani.
Az illetékes építésügyi hatóság burkolatbontási engedélye hiányában a kivitelezési munka nem kezdhető meg.
A munkavédelmi fejezet speciális része:
Épületben, út mellett üzemelő 10kV-os hálózat mellett, építési területen kell munkát végezni!
Különböző feszültség szintek okozta veszélyforrások:
A feszültségszintek 0,4 – 1 - 10 kV.
A hálózat közelében csak feszültségmentesítés esetén lehet munkát végezni.
Keresztezések okozta veszélyforrások:
A feszültség alatt lévő kábeleket a munkavégzés során takarás nélkül hagyni TILOS!
Közmű kereszteződéseket kutatóárokkal pontosítani kell.
A munkavédelemnél figyelembe veendő előírások:
Az 1993. évi XCII. munkavédelemről szóló törvény
A 31/1995. IPM. munkavédelemről szóló rendelet
Az 5/1993. (XII. 26.) MÜM számú rendelet, az 1993. évi XCIII. számú törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
A 3/2002. (II. 8.) SZCSM -EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
A 4/2002. (II. 20.) SZCSM -EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
Munkavédelmi előírások a 47/1979. /XI.30./sz. MT. rendelet, Elmű Munkavédelmi Szabályzat és az MVMT - Munkavédelmi ismeretek XXI. kötetben foglaltak szerint.

8. Tűzvédelmi fejezet (módosított):

Az Elmű területén és hálózatain munkát végző kivitelezők kötelesek a vonatkozó törvények, a 28/2011. /IX.06./BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat, a 104/2002. (V. 10.) Kormányrendelet (a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről szóló 115/1996. (VII.24.) Korm rendelet módosításáról), a vonatkozó szabványok, továbbá a Nyrt. tűzvédelmi szabályzata szerint végezni tevékenységüket.
Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet végzők megfelelő szakmai végzettségéről és kioktatásáról a kivitelező (munkáltató) kötelessége gondoskodni.
Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet csak tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező munkavállaló végezhet.
Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenység elrendelése esetén a személyi, tárgyi és biztonsági feltételeket írásban kell meghatározni. Idegen területen a feltételeket (pl.: oktatás, védőintézkedések stb.) a terület felelős vezetője jogosult meghatározni.
Hegesztési tevékenységhez csak megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező, megfelelőségi jellel ellátott, megfelelő időszakonként ellenőrzött eszközöket lehet használni.
A tűz jelzéséhez és oltásához szükséges eszközök biztosítása a kivitelező feladata.
Kábelhálózatok:
- a munkagödör elkerítéséről gondoskodni kell
- amennyiben a nyomvonal közelében gázvezeték húzódik, úgy a munkavégzés során gázérzékelőt kell használni
A létesítmények tűzveszélyességi osztályba sorolása „C” tűzveszélyes kábel és vezetékhálózat.

9. Környezetvédelmi fejezet:

Az ELMŰ területén és hálózatain munkát végző kivitelezők kötelesek a vonatkozó törvények, rendeletek, szabványok továbbá az ELMŰ környezetvédelmi szabályzata szerint

végezni tevékenységüket.
A bontásból – és más módon – keletkező veszélyes hulladékok (pl.: olajos rongy, szennyezett talaj stb.) estén különös figyelmet kell fordítani azok gyűjtésére, melyek részletei a 192/2003. (XI.26.) Korm. rendelettel módosított, a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001 (VI.15.) kormányrendeletben találhatóak.
A keletkező hulladékokkal kapcsolatos kötelezettségeket a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. Törvény és a kapcsolódó végrehajtási jogszabályok, és a 45/2004. /VII.26./ BM -KvVM az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól együttes rendelet írják elő.

A föld védelme:
- a bontási és létesítési munkálatok során a szerelési hulladék anyagok szelektív gyűjtéséről és eltávolításáról naponta gondoskodni kell
A víz védelme:
- vízhasználattal járó technológiai folyamatok során káros szennyezés élő vízbe, közcsatornába nem kerülhet
A zöldterület védelme:
- a munkálatokat körültekintően, minimális zöldkár okozással kell végezni
- gallyazást, fakitermelést csak a szükséges engedélyek beszerzése után - megfelelő szakszerűséggel - lehet végezni (végeztetni)
A környezet általános védelme:
- a kivitelezés befejezése után a területet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani

10. Veszélyes hulladék kezelése:

A veszélyes hulladékot az egyéb hulladéktól el kell különíteni és azt fajtánként külön kell tárolni
Veszélyes hulladék gyűjtése:
- a bejelentésre kötelezett veszélyes hulladékok gyűjtési módjait az Nyrt. környezetvédelmi szabályzata 1. Sz. melléklete tartalmazza
Veszélyes hulladék elszállítása:
- a kivitelező a munkálatok során keletkező veszélyes hulladékot köteles a vállalkozási szerződésben kijelölt partnerek részére elszállítatni
A 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól, meghatározott küszöbérték felett, elrendeli az építés-bontási munkálatokhoz hulladék nyilvántartó lap készítését.
Amennyiben a tevékenység folytán veszélyes hulladék keletkezik, úgy azt az ideiglenes gyűjtőhelyen úgy kell elhelyezni, hogy az a talajt, felszíni ill. felszín alatti vizet ne szennyezhessen.

11. A hálózat létesítése során előírt és betartandó forgalomtechnikai előírások:

A munkaterületet az "Úton folyó munkák" (KRESZ 80. ábra) táblával elő kell jelezni (50-100 m-es távolságban). Ezzel egyidejűleg "Útszűkület" (KRESZ 70., 71. ábrák), "Előzni tilos" (KRESZ 32. ábra), "Sebességkorlátozás" (KRESZ 30. ábra), valamint egyéb tiltó és veszélyt jelző táblák kihelyezése is elrendelhető. Ha a közúti munkahely vége után 50 m-en belül nincs útkereszteződés, akkor a kihelyezett tilalmi táblák hatályát - az elkorlátozás vége után 20 m-re - fel kell oldani (KRESZ 59. ábra).
Ha a munkahely elkorlátozás kezdete és vége között útkereszteződés van, akkor a keresztirányú úton is el kell helyezni a veszély jellegére utaló táblát.
Az útkereszteződés után a tilalmi táblákat meg kell ismételni.
Az elkorlátozás kezdetét - az MSZ-20190-1988. 4.1. pontja szerinti - sávozott terelőtáblával, vagy nyíl alakban sávozott táblával kell megjelölni a "Kikerülési irány" (KRESZ 20, 21. ábra) tábla kihelyezésével együtt.
Az elkorlátozást úgy kell kialakítani, hogy az - legalább az út megengedett állandó

forgalomszabályozásának megfelelő sebességhez tartozó - megállási látótávolságból (50 km/h sebesség esetén 40 m; 70 km/h esetén 90 m) érzékelhető legyen.
Sávozott terelőtáblákat az elkorlátozás forgalommal párhuzamos oldalán - a legközelebbi munkahelyi veszélyforrástól min. 0,50 m-es biztonsági sáv elhagyásával, - 10 m-enként kell elhelyezni.

12. Jelen tervdokumentációban említett és vele kapcsolatos szabványok:

A kiviteli tervben foglaltak az alábbi szabványok és rendeletek alapján készült:

MSZ EN 13201-2.-3.-4.:2004	útvilágítási szabvány. A világítási jellemzők követelményei
MSZ 1:2002	Szabványos villamos feszültségek
MSZ 1600-11:1982	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára. Villamos kezelőterek és laboratóriumok
MSZ 1600-14:1983	Létesítési biztonsági szabályzat 1000 V-nál nem nagyobb feszültségű erősáramú villamos berendezések számára. Közterület
MSZ 2364-300:1995	Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése. Általános jellemzők elemzése
MSZ 2364-410:1999	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 4. rész: Biztonságtechnika. 41. kötet: Áramütés elleni védelem (IEC 364-4-41:1992, módosítva)
MSZ 2364-410:1999/1M:2004	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 4. rész: Biztonságtechnika. 41. kötet: Áramütés elleni védelem (IEC 60364-4-41:1992/A2:1999, módosítva)
MSZ 2364-430:1999	Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 4. rész.: Biztonságtechnika. 43. kötet Túláram védelem
MSZ 4851-1:1988	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata
MSZ 4851-2:1990	Érintésvédelmi felülvizsgálatok. Földelési ellenállás és fajlagos talajellenállás mérése erősáramú vill. berendezésekben.
MSZ 4851-3:1990	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezetős érintésvédelmi módok mérési módszerei.
MSZ 4851-4:1990	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Feszültség-védőkapcsolás ellenőrzése.
MSZ 4852	Villamos berendezések szigetelési ellenállás mérése
MSZ 13207:2000	0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
MSZ 14550	Erősáramú vezetékek megengedett terhelése.
MSZ 7487-1:1979	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalom-meghatározások
MSZ 7487-2:1980	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint alatt
MSZ 7487-3:1980	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint felett
MSZ 7552:1962	Vezetékek elrendezése fővasúti vágányok és ezekből kiágazó iparvágányok alatt
MSZ EN 61140:2003	Áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok.

13. Tervvel kapcsolatos jogszabályok és egyéb rendelkezések:

2/2013. /I.22./	NGM rendelet a villamosmű biztonsági övezetéről
8/2001. /III.30./	GM rendelet a „Villamosmű Műszaki, Biztonsági Követelményei" szabályzat hatályba léptetéséről
2007 évi LXXXVI. Tv.	A villamos energiáról
382/2007 (XII.23.)	Kormányrendelet a villamos energia- ipari építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról
2004 évi CXL. Tv.	A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól
122/2004. (X. 15.)	GKM rendelet a villamosmű biztonsági övezetéről
4/1981. (III.11.)	KPM –IpM együttes rendelet a nyomvonal jellegű építmények keresztezéséről és megközelítéséről
28/2011. /IX.06./	BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról
5/1993.	XII. 26. MÜM számú rendelet, az 1993. Évi XCIII. számú törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
45/2004. /VII.26./	BM -KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
192/2003. (XI.26.)	Korm. rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001 (VI.15.) Korm. Rendelet módosításáról
2000 évi XLIII. Tv.	A hulladékgazdálkodásról
46/1997. /XII.29./	KTM rendelet, az egyes építményekkel, építési munkákkal és építési tevékenységekkel kapcsolatos építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokról
253/1997. /XII.20./	Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
9004/1982	(Közl. Ért. 16.) KPM -IpM számú együttes közleménye
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
104/2002. (V. 10.)	Korm. Rendelet a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről szóló 115/1996. (VII.24.) Korm rendelet módosításáról
2004 évi XI törvény	A munkavédelemről szóló 1993 .évi XCIII törvény módosításairól
1991. évi XLV. Tv.	A mérésügyről
49/2003.	Meh. Határozat- Elosztói szabályzat