

CSÁBOR MÉRNÖKIRODA BT.

1046 BUDAPEST, ERKEL GYULA UTCA 14.

E-MAIL: CSABI.GABOR@CSABOR.HU

MOBIL: +36 30 / 635-17-65

A KLAUZÁL TÉRI PARK MEGÚJÍTÁSA

1072 Budapest, Klauzál tér

hrs. : 34302

KIVITELI TERVEK

**közvilágítás és díszvilágítás kiváltása és létesítése
kiviteli terv**

Beruházó, megrendelő:

Budapest Főváros VII. kerület Erzsébetváros Önkormányzata

1073 Budapest, Erzsébet körút 6.

Generál tervező, megrendelő:

Geum műterem kft.

1123 Budapest, Alkotás utca 3.

geum@geum.hu

T: +36 70 610 77 99 (Gyüre Borbála)

Szakági tervező:

CSÁBOR Mérnökiroda Bt.

1046 Budapest, Erkel Gyula utca 14. I./3.

Munkaszám: 1265

2022. augusztus

Budapest

TARTALOMJEGYZÉK

RAJZOK LISTÁJA	3
ÍRÁSOS DOKUMENTUMOK LISTÁJA	3
TERVEZŐI NYILATKOZAT	4
ELŐZMÉNYEK.....	5
Tér környezetében meglévő közvilágítási berendezések és azok átépítésének ismertetése	5
Tervezett közvilágítás	5
Elektromos hálózat	5
D-27755-1 számú díszvilágítási szekrény áthelyezése, díszvilágítási kábelek kiváltása	6
A tervezett nyomvonal kialakításával kapcsolatos általános leírások	6
ÉRINTÉSVÉDELEM	6
Kisfeszültségű kábelhálózat földelése:	6
KÖZMŰVEK.....	6
MUNKAVÉDELEM.....	7
TŰZVÉDELEM, KATASZTRÓFAVÉDELEM.....	7
Kábelhálózatok:	8
Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:.....	8
Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos, jogszabály által kötelező érvényűvé nyilvánított szabványok:	9
KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK	10
Hulladékgazdálkodás	11
Zaj – és rezgésvédelem	12
Levegőtisztaság-védelem	13
Fontosabb szabványok.....	13

RAJZOK LISTÁJA

<i>rajzszám</i>	<i>leírás/megnevezés</i>	
EL-KIV-01	elvi rajz / tervezett állapot	-
EL-KIV-02	helyszínrajz / tervezett állapot	M = 1:200
EL-KIV-03	helyszínrajz / bontás	M = 1:200
EL-KIV-04	megelevő díszvilágítás betáp kiváltás tervezett nyomvonal	M = 1:200
EL-KIV-05	megelevő díszvilágítás betáp kiváltás bontási rajz	M = 1:200

ÍRÁSOS DOKUMENTUMOK LISTÁJA

Műszaki leírás

Mellékletek

- Fénytechnikai számítások

TERVEZŐI NYILATKOZAT

**A KLAUZÁL TÉRI PARK MEGÚJÍTÁSA
1072 Budapest, Klauzál tér
hrs. : 34302**

**közvilágítás átépítése
közvilágítás és díszvilágítás kiváltása és létesítése**

kiviteli terv

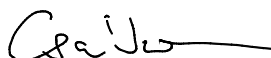
Kijelentem, hogy a fenti című dokumentációban foglaltak a tervezett műszaki megoldások szempontjából megfelelnek az országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványoknak és műszaki előírásoknak, továbbá az általános érvényű hatósági előírásoknak, rendeleteknek, a vonatkozó, kötelezően alkalmazandó nemzeti szabványok előírásainak, azoktól eltérés nem vált szükségessé.

A tervdokumentáció elkészítéséhez a közvilágítási berendezések adatai a Budapesti Dísz- és Közvilágítási Kft.-től kerültek beszerzésre.

A dokumentációban foglaltak megfelelnek a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. számú törvényben foglaltaknak, továbbá az Országos Tűzvédelmi Szabályzatnak, ezek alapján munkavédelmi és tűzrendészeti szempontból külön ellenőrzésre került.

A tervtől eltérni csak a tervező írásbeli nyilatkozata alapján megengedett.

Budapest, 2022. augusztus



Csábi Gábor
tervező

tervezői szám: EN-VI / 01-10398

ELŐZMÉNYEK

Budapest Főváros VII. kerület Önkormányzata beruházásban átépítésre kerül a Klauzál téri park. A tér átépítésével párhutamosan a közvilágítás átépítése is szükséges.

Jelen a közvilágítás átépítésének kiviteli tervét tartalmazza.

Tér környezetében meglévő közvilágítási berendezések és azok átépítésének ismertetése

A Park teljes közvilágítása bontásra kerül oszlopokkal és közvilágítási kábellel együtt, EL-KIV-03 rajznak megfelelően.

Világítási osztály meghatározása

Osztály	Horizontális megvilágítás		Kiegészítő követelmény ha arcfelismerés szükséges			
	E [legkisebb karbantartási érték] lx	E _{min} [karbantartási érték] lx	E _{v,min} [karbantartási érték] lx	E _{sc,min} [karbantartási érték] lx	f _{TI} [legfeljebb] %	
P3	7.50	1.50	2.5	1.5	25	sétány, járda

Tervezett közvilágítás

Az elbontott oszlopok helyett, Tj1 jelű tervezett közvilágítási oszlopok kerülnek elhelyezésre, EL-KIV-02 rajznak megfelelően.

Tj1 oszlop leírása:

5m-es talpcsavaros teleszkópikus oszlopon, 4m-es szerelési magasságon 1db HOFKA XEON 2 ERL 350mA 28W 3000K lámpatest kerül elhelyezésre. 4.5m-es szerelési magasságon 1db XEON 2 lámpatestbe épített kamera elhelyezési lehetőség. A tervezett kamerapozíciókat a EL-KIV-02 rajz mutatja a jelmagyarázatnak megfelelően.

Elektromos hálózat

Az érintett terület közvilágítását biztosító meglévő-megmaradó K-27755-1 közvilágítási szekrényből 2db új áramkör kerül kialakításra.

A tervezett közvilágítási kábelek típusa NYCWY 4x10/10mm².

D-27755-1 számú díszvilágítási szekrény áthelyezése, díszvilágítási kábelek kiváltása

A D-27755-1 számú díszvilágítási szekrény a tervezett lépcsőbe esne, a szekrény áthelyezése szükséges. Az új pozícióba kerülő díszvilágítási kapcsolószekrénybe az EL-KIV-04 rajznak megfelelően

- az NYCWY 4x10/10mm² betápkábelt (betápkábel a K-27755-1 számú közvilágítási kapcsolószekrényből él) és
- a 48-as emlékmű díszvilágításának NYY-J 3x2.5mm² kábelét

át kell forgatni.

A holtta váló kábeleket az EL-KIV-04 rajznak megfelelően elk ell bontani.

A tervezett nyomvonal kialakításával kapcsolatos általános leírások

- A kábel elhelyezése a kutatógödörök készítése során nyert információk alapján helyszíni tervezői bejegyzés alapján változhat.
- Kábelfektetésnél az MSZ 13207 előírásai maradéktalanul betartandók.
- A földmunkavégzés során feltárt beazonosíthatóan holt kábeleket el kell távolítani.
- Kábelárok ásást csak kézi erővel szabad végezni kábelárok ásó gép alkalmazása tilos!
- A burkolatokat az önkormányzati előírásoknak megfelelően kell helyreállítani.

ÉRINTÉSVÉDELEM

Az érintésvédelem módja a közvilágítási hálózaton az MSZ HD 60364 szerinti nullázás (TN rendszer) Az alkalmazott megoldás feleljen meg a szabványban és a BDK Kft. előírásaiban foglaltaknak.

Kisfeszültségű kábelhálózat földelése:

A kábelt a vonatkozó technológiai utasítás szerint kell szerelni. A kábelhálózaton a kábel mindkét végén a fémköpenyt le kell földelni. A nulla vezetőt, valamint a földelőcsavart ugyancsak össze kell kötni a BDK Kft. előírásai alapján.

KÖZMŰVEK

A meglévő közművek nyomvonalát tartalmazó térképet Megrendelő bocsátotta Tervező részére.

A közművállalatok az adatszolgáltatásokon általában feltüntetik, hogy az adatok tájékoztató jellegűek, az adott terveken szereplő számszerű értékekért, adatokért felelősséget nem vállalnak. A tervező ennek ellenére ezekkel az adatszolgáltatásokkal kénytelen dolgozni, ezért a kábelárok ásásakor kiderülhetnek eltérések a terveken szereplő értékektől.

A fentiek alapján az adatszolgáltatásban közölt adatokért a felelősséget a Tervező nem vállalhatja.

A kivitelezés megkezdése előtt esetleg szükség lehet a tényleges közműhelyzetről helyszíni feltárással meggyőződni. Az érintett szolgáltatók szakfelügyeletét minden esetben meg kell kérni és a tervre vonatkozó nyilatkozatukat figyelembe kell venni.

A meglévő közművek keresztezéseknél fokozott óvatossággal kell eljárni, hogy a kábelrongálások és az ebből származó baleseti és üzemzavari események elkerülhetőek legyenek. A teljes nyomvonalon csak kézi árokásás alkalmazható.

MUNKAVÉDELEM

Jelen kiviteli tervünket az 1993. évi XCIII sz. Munkavédelemről szóló törvény és a végrehajtására kiadott az 5/1993 (XII. 26.) MÜM. rendelet alapján munkavédelmi szempontból ellenőriztük, ill. annak figyelembevételével készítettük el.

A kivitelezés megkezdése előtt a kivitelező köteles a helyszínnel kapcsolatos veszélyforrásokról tájékozódni, és a szükséges munkavédelmi intézkedéseket arra vonatkozóan megtenni.

A hálózaton munkát végző dolgozónak a BDK Kft. érvényben lévő Munkavédelmi szabályzatában meghatározott szerszámokkal, eszközökkel, munkaruhával valamint egyéni és csoportos védőfelszereléssel kell rendelkezniük. A védőeszközökkel a munkavállalókat el kell látni, és használatukat meg kell követelni. A munkát csak ép, biztonságos, az előírások szerint felülvizsgált szerszámokkal, gépekkel, illetve védőeszközökkel szabad végezni. A munkát csak a munkavégzés személyi feltételeinek alkalmas, munkavédelmi vizsgát tett, szakképzett dolgozó végezhet.

A munka egészséget nem veszélyeztető és biztonságos elvégzéséhez megfelelő szakképzettségű és számú munkavállalót kell biztosítani.

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

Ha valamely munkát egyidejűleg két vagy több munkavállaló végez, a biztonságos munkavégzés érdekében az egyik munkavállalót meg kell bízni a munka irányításával, és ezt a többiek tudomására kell hozni.

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

A szabadtéri munkahelyen - a munkavégzés jellegének és a munkakörülményeknek megfelelő műszaki megoldásokkal, munkaszervezéssel, egyéni védelemmel, melegedési lehetőséggel, védőitallal - gondoskodni kell a munkavállalók időjárás elleni védelméről.

A munkafolyamatot, a technológiát, a munkaeszközt, az anyagot úgy kell megválasztani, hogy az sem a munkavállalók, sem a munkavégzés hatókörében tartózkodók egészségét és biztonságát ne veszélyeztesse.

Olyan munkahelyen, ahol különböző munkáltatók alkalmazásában álló munkavállalókat egyidejűleg foglalkoztatnak, a munkavégzést úgy kell összehangolni, hogy az az ott dolgozókra és a munkavégzés hatókörében tartózkodókra veszélyt ne jelentsen. Az összehangolás magában foglalja az érintett munkavállalók és munkavédelmi képviselőik, illetőleg a munkavégzés hatókörében tartózkodók tájékoztatását az egészséget és biztonságot veszélyeztető kockázatokról és a megelőzési intézkedésekről.

Anyagot, terméket mozgatni csak az anyag, termék tulajdonságainak megfelelő, arra alkalmas eszközzel, a kijelölt helyen és módon, a súly- és mérethatárok megtartásával szabad. A munkavégzéshez akkora helyet kell biztosítani, hogy az alkalmazott technológiából adódó munkaműveletek biztonságosan elvégezhetők legyenek.

TÜZVÉDELEM, KATASZTRÓFAVÉDELEM

A BDK Kft. területén és hálózatain munkát végző kivitelezők kötelesek a vonatkozó törvények, rendeletek, szabványok továbbá a BDK Kft. tűzvédelmi szabályzata szerint végezni tevékenységüket.

A Tűzvédelmi Szabályzat hatálya kiterjed azokra az idegen munkavállalókra is, akik a BDK Kft. telephelyein, a vállalat által üzemben tartott berendezéseken munkát végeznek, a munkavégzésre vonatkozó tűzvédelmi kötelezettségeket a megrendelőnek és a kivitelezőnek keretszerződésben kell rögzíteni.

Ha a villamos hálózatszerelési tevékenység során alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység végzésére kerül sor, akkor erre a munkavégzésre engedélyt kell kiállítani.

A tűzveszélyes tevékenység engedélyezésének rendjét az BDK Kft. Tűzvédelmi Szabályzata tartalmazza.

Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet végzők megfelelő szakmai végzettségéről és kioktatásáról a kivitelező (munkáltató) kötelessége gondoskodni.

Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet csak tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező munkavállaló végezhet.

Az alkalmoszerű 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.

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 munkavégzés során be kell tartani a 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 többi kábel letakarásáról és a lehulló izzó fémrészek eloltásáról.
- az esetleges tűz eloltására 2 db 6 kg-os porral oltókészüléket, 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.

Fontosabb tűzvédelmi jogszabályok:

1998. évi XXX. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló 1996. évi XXXI. törvény módosításáról

115/1996. (VII.24.) Kormányrendelet a tűzvédelmi hatósági tevékenység részletes szabályairól, a hivatásos önkormányzati tűzoltóságok illetékességi területéről

33/1999. (IX. 24.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről szóló 30/1996. (XII.6.) BM rendelet módosításáról

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról

12/1997. (II.26.) BM az erdők tűz elleni védelméről

13/1997. (II.26.) BM rendelet a tüzesetek vizsgálatára vonatkozó szabályokról

211/2002. (X. 1.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 2/2001. (I. 17.) Korm. Rendelet módosításáról

7/2001. (IV. 27.) BM rendelet az erdők tűz elleni védelméről szóló 12/1997. (II. 26.) BM rendelet módosításáról

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

8/2001.(III.30) GM rendelet a Villamosmű Műszaki - Biztonsági Követelményei Szabályzat hatálybalépéséről

Fontosabb tűzvédelemmel kapcsolatos, jogszabály által kötelező érvényűvé nyilvánított szabványok:

MSZ 151 szabványsorozat	Erősáramú szabadvezeték
MSZ 1585:2016	Erősáramú üzemi szabályzat
MSZ 595 -1: 1986	Építmények tűzvédelme.
	Fogalom meghatározások
MSZ 6292 :1997	Gázpalackok szállítása, tárolása és kezelése
MSZ 9904: 1984	Éghető folyadékok tárolása és szállítása 300 l-ig
MSZ 9943: 1994	Üzemanyagtöltő állomás (benzinkút) előírásai
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 15633 1-4:1992	Éghető folyadékok és olvadékok tároló- és kiszolgáló létesítményeinek, berendezéseinek tűzvédelmi előírásai

A Kivitelező köteles tevékenységi területén a közvetlen tűzvédelmet szolgáló – jogszabályban, szabványban, hatósági határozatban előírt – tűzvédelmi berendezéseket, készülékeket, felszereléseket, technikai eszközöket állandóan üzemképes állapotban tartani, időszaki ellenőrzésükről, valamint az oltóvíz és egyéb oltóanyagok biztosításáról gondoskodni.

A tűzvédelmi szabály megszegéséért, ha az közvetlen tűz- vagy robbanásveszélyt, illetőleg tüzet idézett elő, vagy veszélyezteti a személyek biztonságát, akadályozza a mentésüket; a tűzjelzéshez és a tűzoltáshoz szükséges eszköz, felszerelés, készülék, berendezés, oltóanyag beszerzésének, készenlétben tartásának, karbantartásának vagy ellenőrzésének elmulasztásáért, illetőleg rendeltetéstől eltérő – engedély nélküli – használatáért esetlegesen kiszabott tűzvédelmi bírság a Kivitelezőt terheli.

Ha a Kivitelező tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni a tűzoltóságnak, vagy ha erre nincs lehetősége, a rendőrségnek vagy a mentőszolgálatnak, illetőleg a települési önkormányzat polgármesteri hivatalának. A Kivitelező köteles a tűzoltási lehetőséget a kivitelezés során befolyásoló változtatásokat (út, közművezetékek elzárása, forgalom elterelése stb.) az állandó készenléti szolgálatot ellátó hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak szóban azonnal és írásban is bejelenteni.

A Kivitelező köteles a létesítmények, az építmények, a technológiai rendszerek kiviteli tervezésével és megvalósításával összhangban gondoskodni a jogszabályokban [különös tekintettel az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 28/2011. (IX. 6.) BM rendeletben foglaltakra] és a szabványokban meghatározott tűzvédelmi követelmények megtartásáról, valamint a tevékenységi körükkel kapcsolatos veszélyhelyzetek megelőzésének és elhárításának feltételeiről. A Kivitelező köteles a kiviteli tervekhez tűzvédelmi fejezetet készíteni, amely tartalmazza a vonatkozó jogszabályokban, szabványokban és hatósági előírásokban foglalt követelmények kielégítését és köteles a tervben szereplő tűzvédelmi követelményeket a kivitelezés során megtartani, megvalósítani.

A fentiekben nem említettekén túlmenően a Kivitelező köteles minden vonatkozó – tűzvédelemmel összefüggő – jogszabályban meghatározott követelményt betartani, különösen az alábbiakban foglaltakat:

- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- 116/1996. (VII. 24.) Korm. rendelet a tűzvédelmi bírságról,
- 15/2004. (V. 21.) BM rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról,
- 30/1996. (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről.

Ha a Kivitelező katasztrófát vagy annak veszélyét észleli, vagy arról tudomást szerez, haladéktalanul köteles bejelenteni azt a katasztrófavédelem hivatalos szerveinek, illetve az önkormányzati tűzoltóságnak és a polgármesteri hivatalnak, egyebekben a katasztrófák elleni védekezés irányításáról, szervezetéről és a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről szóló 1999. évi LXXIV. törvény és az annak végrehajtásáról szóló 179/1999. (XII. 10.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint köteles eljárni. Ebből a szempontból katasztrófa alatt azt a sürgősségi helyzetet vagy a veszélyhelyzetet ki hirdetésére alkalmas, illetőleg a minősített helyzetek ki hirdetését el nem érő mértékű olyan állapotot vagy helyzetet (pl. természeti, biológiai eredetű, tűz okozta) kell érteni, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeit, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezés lehetőségeit és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybe vételét igényli.

Ha a Kivitelező az építés során elhagyott robbanótestet vagy annak tűnő tárgyat talál, illetve ilyen tárgy hollétéről tudomást szerez, akkor köteles az építési munkát haladéktalanul felfüggeszteni, és bejelentést tenni a helyi rendőri szervnek a tűzserészeti, mentesítési feladatok ellátásáról szóló 142/1999. (IX. 8.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően és köteles az elrendelt intézkedést megtenni illetve annak végrehajtásában közreműködni.

A talált robbanótest hatástalanítása, illetve elszállítása és megsemmisítése a kirendelt tűzserész járőr vagy tűzserész alegység feladata. A kirendelt tűzserészen kívül más személynek tilos a robbanótesthez hozzányúlania vagy azt elmozdítania. A robbanótest fellelési helye szerinti ingatlan, építmény, műtárgy stb. tulajdonosa, használója (birtokosa) tőle elvárható segítséget nyújt a közveszély elhárítása érdekében. A robbanótest helyszíni mentesítése érdekében szükséges további intézkedéseket a rendőrség, a települési önkormányzat jegyzője – más érintett hatóság vagy szervezet képviselőinek bevonásával – hajtja végre. A katonai tűzserész járőrparancsnok (alegységparancsnok) igénye szerint a biztonsági intézkedések bevezetése érdekében végzendő munkákhoz szükséges eszközöket, anyagokat, gépeket, személyzetet a települési önkormányzat lehetősége szerint a jegyző térítésmentesen biztosítja.

A talált robbanótestek mentesítésével kapcsolatos katonai tűzserészeti feladatok ellátásának költségeit a Magyar Honvédség viseli. A térítésmentes katonai tűzserészeti feladatok ellátásán felül a katonai tűzserész szervezet írásbeli megrendelésre, térítés ellenében elvégezheti olyan terület, objektum tűzserészeti átvizsgálása, amely a megrendelő feltételezése szerint robbanótestet tartalmaz.

KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK

A beépítésre kerülő berendezéseknek környezetkárosító hatása nincs, veszélyes hulladékot nem bocsátanak ki, valamint nem szennyezik a levegőt.

A kivitelezési munkák, valamint az üzemeltetés során keletkezett környezet-szennyezés az MSZ 21454-1/1983 sz. szabvány által megengedett értéket nem haladhatja meg. A keletkező, környezetre ártalmas anyagok, egyéb hulladékok összegyűjtéséről és elszállításáról gondoskodni kell.

A tűzoltó eszközök olyanok legyenek, hogy anyaguk az ózonréteget ne károsítsa a megengedettnél nagyobb mértékben.

A kivitelezőnek kell gondoskodni a beépítendő készülékek környezetvédelmi szempontból biztonságos szállításáról és tárolásáról.

A szereléskor lehetőleg környezetbarát anyagokat kell alkalmazni, különös tekintettel a festékekre. A kivitelezéskor a környezetre ártalmas anyagok használata esetén azok környezetbe jutását meg kell akadályozni.

A munkaterületet és a szállítási útvonalakat folyamatosan tisztán kell tartani. A környezetet a rezgés és zajterheléstől védeni kell.

A munkák során maradéktalanul be kell tartani a vonatkozó környezetvédelmi előírásokat és szabványokat.

Az építés során alkalmazott szállító-és munkagépek üzemeltetéséhez használt üzemanyagok és kenőanyagok a környező talajba és élővízbe nem juthatnak be, mivel azok a környezetet károsítják.

A gépek üzemeltetésekor káros égéstermékek keletkeznek, ezek mennyiségét az idevonatkozó előírásoknak megfelelő szinten kell tartani.

Törmelékeket, hulladékokat a kijelölt tárolóhelyre csak a tároló telep kezelőjének tudtával és engedélyével szabad elhelyezni.

Hulladékgazdálkodás

Az építés során keletkező hulladékot össze kell gyűjteni, és azt szeméttárolóba, illetve amennyiben az tovább felhasználható, hulladékgyűjtő-helyre kell elszállítani.

A burkolatok bontása során keletkezett aszfalt, beton törmelék veszélyes hulladéknak minősül, annak szállítása és tárolása a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírások szerint történjen. Az aszfalt és beton hulladék ártalmatlanítását csak arra jogosult szakember végezheti. A hulladékok szabályos kezelésének bizonylatait meg kell őrizni és az illetékes hatóságok felszólítására be kell mutatni. Törmelékeket, hulladékokat a kijelölt tárolóhelyre csak a tárolótelep kezelőjének tudtával és engedélyével szabad elhelyezni.

Az építés során alkalmazott szállító-és munkagépek üzemeltetéséhez használt üzemanyagok és kenőanyagok a környező talajba és élővízbe nem juthatnak be, mivel azok a környezetet károsítják.

A veszélyes hulladékok keletkezését, ártalmatlanítását, gyűjtését, tárolását a 102/1996 (VII. 12.) Kormányrendelet szabályozza.

A kivitelezés során számításba jöhető veszélyes hulladékok megnevezése és EWC kódja az alábbi:

15 01 10*	Olajos flakon (veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, ill. azokkal szennyezett csomagolási hulladék)
15 01 10*	Festékes fémdoboz (veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó, vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladékok)
15 02 02*	Olajos rongy (veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, törölkendő, védőruházat)
15 02 02*	Festékes rongy (veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok, törölkendők, védőruházat)
17 01 01	Beton (hulladék)
17 01 03	Cserép és kerámia (hulladék)
17 02 01	Fa (hulladék)
17 02 02	Építési és bontási üveg (hulladék)
17 02 03	Műanyag (hulladék)
17 04 05	Vas és acél (hulladék)
17 04 09*	Veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladékok (hulladék)
17 04 11	Kábelek, amelyek különböznek a 17 04 10-től (hulladék)

17 05 03*	Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek (hulladék)
17 05 04	Föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól (hulladék)

A Vállalkozó saját maga felel a környezetvédelmi előírások betartásáért és/vagy betartatásáért.

A teljes körű felelősség mellett a következőkben néhány különösen fontos feladatot részletezünk:

- A Vállalkozó köteles tisztán tartani a munkaterületét, az építési területének környezetét, valamint azokat a területeket, amelyeket az építés, illetve az anyagszállítás érint.
- A Vállalkozónak a saját költségére azonnal és folyamatosan el kell távolítani és szállítani minden, az építési forgalom által a közutakon ráakódott sarat és szennyeződést. Külön óvintézkedéseket kell fogantatni a környezet védelmére, valamint a zaj, a por vagy egyéb szennyeződés megelőzésére. Köteles a felvonulás, az építés, a szállítás, az építmények és egyéb érintett területek környezetében élő lakosságot a zaj és rezgésártalmaktól megvédeni.
- Az építési munkahelyen, a felvonulási területen és egyéb építéssel érintett területekről a felszíni vizeket megfelelő módon el kell vezetni.
- A keletkezett szennyvizet ideiglenesen fogadótartályokba kell vezetni, ahonnan az elszállítható vagy meglévő csatornába (árkok és patakok) vezethető a szükséges ülepítés és tisztítás után, az illetékes hatóságok engedélye alapján.
- Az előírtak be nem tartása esetén keletkezett esetleges károkkal és az illetékes hatóságok bírságolásával kapcsolatos költségek a Vállalkozó terhelik.
- Minden olyan munkafolyamat megkezdése előtt, amely várhatóan kárt okozhat a környezetben (pl. robbanás, vibrálás, cölöpverés, szállítás, stb.) a Vállalkozó köteles a várható hatásterület meghatározni (számítással, kísérlettel vagy egyéb módon). Amennyiben a meghatározott hatásterületen belül létesítmények, épületek, építmények vannak, azok állagfelmérését és kármegelőzését a Vállalkozónak el kell végeznie, illetve végeztetnie.
- A Vállalkozó – a bontásból eredő, hasznosítható, nem veszélyes hulladék anyagok helyszínről gyűjtőhelyre, vagy a Megrendelő mindenkor szerződéses hulladékátvevő partnerének telephelyére történő elszállítását – A Megrendelő képviselőjével köteles egyeztetni, és aszerint elszállítani.
- A bontásból eredő, valamint a kivitelezés során keletkező veszélyes hulladékokat a Vállalkozó a Megrendelő kijelölt gyűjtőhelyeire köteles beszállítani.
- A nem hasznosítható és nem veszélyes hulladékokat a Vállalkozó a saját költségére köteles elszállítani a törmelék lerakóhelyre.
- A kivitelezéshez szükséges felvonulási területről, előszerelő telepről, anyagtároló és egyéb depónia helyekről, anyagnyerő és anyaglerakó területekről a Vállalkozó tartozik gondoskodni. A kivitelezési munkálatok befejezésekor A Vállalkozó saját költségén köteles ezeket eredeti állapotukba helyreállítani. A felvonulási előszerelő és depónia telepek előkészítésekor a természet-, a környezet- és az egészségvédelem előírásait szigorúan be kell tartani.

Zaj – és rezgésvédelem

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szerint alapján a környék lakói nyugalma érdekében kerülni kell a felesleges zajokat. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működjenek!
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szerint a rendeletben előírt zaj- és rezgésterhelési határértéket ne lépje túl az építési tevékenység zaja a munkahely környezetében. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell a zajkibocsátási határérték megállapítását kérni!

- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról

Levegőtisztaság-védelem

A gépek üzemeltetésekor káros égéstermékek keletkeznek, ezek mennyiségét az idevonatkozó előírásoknak megfelelő szinten kell tartani.

A munkavégzés során a levegővédelemről szóló 21/2001 (II.14) kormányrendeletet figyelembe kell venni.

Fontosabb szabványok

JELZET	MEGNEVEZÉS
MSZ 1:2002	Szabványos villamos feszültségek
MSZ 447:2019	Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra való csatlakoztatás
MSZ 453:1987	Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
MSZ HD 620 S2:2010	Extrudált szigetelésű, 3,6/6 (7,2) kV-tól 20,8/36 (42) kV-ig terjedő névleges feszültségű elosztóhálózati kábelek
MSZ 1585:2016	Villamos berendezések üzemeltetése
MSZ 2064-2:1998	Villamos berendezések irányelvei. 52. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Kábel- és vezetékrendszerek. A csatlakozási határfelületek melegeedésének korlátozása
MSZ 4851-1:1988	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata
MSZ 4851-2:1990	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése
MSZ 4851-3:1989	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezető érintésvédelmi módok mérési módszerei
MSZ 4852:1977	Villamos berendezések szigetelési ellenállásának mérése
MSZ 7487-1:1979	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalommeghatározások
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 EN 13201-2:2016	Útvilágítás. 2. rész: A világítási jellemzők követelményei
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 15988:2000	1-35 kV feszültségű vezetékek és gyűjtősínek védelmi és automatika-rendszere
MSZ EN 50160:2011	A közcélú elosztóhálózatokon szolgáltatott villamos energia feszültségjellemzői
MSZ HD 60364-1:2009	Kisfeszültségű villamos berendezések. 1. rész: Alapelvek, az általános jellemzők elemzése, meghatározások
MSZ HD 60364-4-41:2007	Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem
MSZ HD 60364-4-43:2010	Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-43. rész: Biztonság. Túláramvédelem

JELZET	MEGNEVEZÉS
MSZ HD 60364-5-51:2010	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-51. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Általános előírások
MSZ HD 60364-5-534:2016	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-53. rész: Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Leválasztás, kapcsolás és vezérlés. 534. fejezet: Tranziens túlfeszültségek elleni védelmi eszközök
MSZ HD 60364-5-54:2012	Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelőberendezések és védővezetők
MSZ HD 60364-6:2007	Kisfeszültségű villamos berendezések. 6. rész: Ellenőrzés
MSZ EN 61140:2003	Áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok
MSZ EN 61293:1999	Villamos szerkezetek megjelölése az energiaellátás névleges adataival. Biztonsági követelmények
MSZ EN 61386-24:2011	Védőcsőrendszerek kábelfektetéshez. 24. rész: Egyedi követelmények. Földbe fektetett védőcsőrendszerek
40/2017.(XII. 4.) NGM rendelet	az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről
54/2014. (XII. 5.) BM rendelet	az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról
2000 évi. XLIII. törvény	A hulladékgazdálkodásról
122/2004. (X. 15.) GKM rendelet	a villamosmű biztonsági övezetéről
1993. évi XCIII. törvény	a munkavédelemről
211/2012. (VII.30.) kormányrendelet, (OTÉK) 253/1997. (XII.20.) kormányrendelet módosításáról) 54§-ban foglaltak	A fényszennyezésről