

TERV MEGNEVEZÉSE	
Budapest, XI. kerület Budaörsi út - Lépés utca - Kőérberki út - Rétalja lejtő csomópontjának útépítés és vízelvezetés engedélyezési és kiviteli terve	
HELYSZÍN	
1112 Budapest, Budaörsi út - Lépés utca - Kőérberki út - Rétalja lejtő csomópont	
TERV TÍPUSA	MUNKASZÁM
KIVITELI TERV/CONSTRUCTION PLAN	928/03/2017

MEGRENDELŐ		
Budapest Főváros XI. kerület Újbuda Önkormányzata 1113. BUDAPEST, BOCSKAI ÚT 39-41.		
SZAKÁGI TERVEZŐK	TERVEZŐ KÉPVISELŐJE	
 <b>TETRA-COM Kft.</b> Tanácsadó és Mérnöki Iroda 1083 Budapest, Práter u. 29/a. Tel.: 385-0900 e-mail: tetracomkft@gmail.com	SUBA GÁBOR ÜGYVEZETŐ IGAZGATÓ 	
	FELELŐS TERVEZŐ HORVAI FERENC  Mknytsz:01-6340	
	DÁTUM	2020. február
SZAKÁG	LÉPTÉK	-
TÁVKÖZLÉS MAGYAR TELEKOM HÁLÓZAT ÁTALAKÍTÁSA	RAJZMÉRET	A4
	RAJZSZÁM	928_04_MTK_003_00

RAJZ MEGNEVEZÉSE:	SZAKÁG	TERV TÍPUS	RAJZSZÁM	REVÍZIÓ
MŰSZAKI LEÍRÁS	M T K K		0 3 0	

**928\_04\_MTK\_003\_00**  
**MŰSZAKI LEÍRÁS**

**BUDAPEST XI. KERÜLET BUDAÖRSI ÚT – LÉPÉS UTCA – KŐÉRBERKI ÚT –  
RÉTALJA LEJTŐ CSOMÓPONTJÁNAK ÚTÉPÍTÉS ÉS VÍZELVEZETÉS  
ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERVE**

**TÁVKÖZLÉS**  
**MAGYAR TELEKOM HÁLÓZAT ÁTALAKÍTÁSA**  
**KIVITELI TERV**

**1. Általános adatok**

*Építtető neve és címe:*

**Budapest Főváros XI. kerület Újbuda Önkormányzata**  
1113. Budapest, Bocskai ut 39-41.

*Generál tervező neve és címe:*

**TP-TERV Mérnöki Iroda Kft.**  
1139 Budapest, Teve utca 9/c

*Felelős tervező neve és címe:*

**Tetra-Com Kft. Tanácsadó és Mérnöki Iroda**  
1083 Budapest, Práter utca 29/a.

*A létesítésre kerülő hálózat tulajdonosa és egyben üzemeltetője:*

**Magyar Telekom NyRt.**  
1097 Budapest, Könyves Kálmán krt. 36.

**2. A beruházás áttekintő ismertetése**

*Előzmények:*

A Budapest Főváros XI. kerület Újbuda Önkormányzata megbízásából a TP-Terv Mérnöki Iroda Kft. (1139 Budapest, Teve utca 9/c.) a Budapest, XI. kerület Budaörsi út - Lépés utca - Kőérberki út - Rétalja lejtő csomópontjának útépítés és vízelvezetés engedélyezési és kiviteli tervét készíti.

A beruház során tervezett különböző útépítési, közműépítési munkák érintik az Magyar Telekom NyRt. meglévő, üzemelő alépítmény-, és az abban lévő kábelhálózatát. Az érintett hálózatot az útépítést megelőzően szükségszerűen át kell alakítani, ki kell váltani oly módon, hogy az a tervezett felszíni kialakításnak megfeleljen.

**Generáltervező megbízta a Tetra-Com Kft.-t a Magyar Telekom hálózat átalakításának ügyintézésével, a kiviteli terv elkészítésével.**

*Tervezési feladat:*

A kiviteli tervrajzokat a Megbízó által rendelkezésre bocsátott tervek alapján készítettük. Tervezési feladat a tárgyban jelzett, útépítéssel érintett Magyar Telekom NyRt. hálózat szükség szerinti átépítése, kiváltása.

### **3. Meglévő állapot**

A Budaörsi út D-i oldalán 8+4m/105 alépitmény halad, melyben 3db optikai (Fve5x10B és 2db Fve5x12B) és 1db rézerű (Qv100x4/0,4), továbbá különkezelt kábelek találhatóak. Az É-i oldalon egy-, ill. kétcsöves alépitményben, valamint oszlopsoron előfizetői rézkábelek vannak.

### **4. Tervismertetés**

*Alapadatok:*

- A tervezési terület geodéziai alaptérképe, útszegély és műtárgy kontúrok terve;
- A tervezésben résztvevő társtervezők adatszolgáltatása; közműgenplán;
- A Magyar Telekom NyRt. adatszolgáltatása a meglévő hálózatról;
- Aktuális földhivatali alaptérkép, az érintett ingatlanok tulajdoni lapja;
- Megbízólevél az engedélyezési eljárás lefolytatásához.

*Általános rendelkezések:*

- Jelen tervdokumentáció üzemeltetői jóváhagyástól számítva egy évig érvényes, ezt követően a terv csak műszaki felülvizsgálat után valósítható meg.
- Jelen műszaki tervdokumentációban foglaltaktól eltérni csak a Tervező, az Üzemeltető és a Megrendelő hozzájárulásával szabad, a hozzájárulás beszerzésének elmulasztásáért a Kivitelező a felelős.
- A kivitelezést, a tervet érintő rendeletekben, utasításokban és egyéb, hatóság által előart engedélyek hiányában megkezdeni nem szabad.
- A munkavégzés során kizárólag szabványos és ellenőrzöten hibátlan anyagok építhetők be.
- A munkálatok végzésénél a vonatkozó munka-, baleset-, környezet- és tűzvédelmi rendszabályokat be kell tartani.
- A munkálatokról Kivitelezőnek *építési naplót* kell vezetnie, melybe a műszaki ellenőr az észrevételeit és az ellenőrzései eredményét rendszeresen bejegyezni tartozik.

A csomópont átépítése miatt úttest alá kerül a déli oldalon jelenleg járdaszigetben lévő A1-980 akna, valamint az északi oldalon az Sz1-120/2 szekrény, és a mellette álló kifejlődési oszlop, így ezeket a műtárgyakat meg kell szüntetni, ill. át kell helyezni.

A déli oldalon a 978 és 981 sz. aknák között terveztünk új alépitményt. A behúzhatóság biztosítása érdekében a megszűnő 980 akna helyett új A1 aknát terveztünk

a Kőérberki út torkolatának jobb oldali járdájába. A 978 és a 980 aknák között 8M/110 csövet kell fektetni. Az új A1-980 aknát úgy terveztük, hogy magába foglalja a 127/1 sz. szekrény felől érkező – jelenleg üres – 4m105 csövet is.

A tervezett A1-980 és meglévő A1-981 aknák között 12 nyílást terveztünk. A meglévő és a tervezett közműhelyzet, valamint a terepviszonyok miatti szűk szabad sáv következtében az általánosan használt mechanikai védelmek nem jöhettek számításba. Ezért ezen a szakaszon 12db KPE110 cső fektetését terveztük, 2 sorba rendezve, 6 cső szélességben.

A meglévő, ill. tervezett alépítmény egyes szakaszait a behúzási rajzokon, egyenes vonalú elvi rajzokon és felvételi lapokon megadott módon LPE32 béléscsővezéssel kell ellátni.

Az északi oldalon a meglévő alépítményre ültetett Sz1 szekrényből kiindulva 2M/110 csővel keresztezzük a Rétalja lejtőt. A Rétalja lejtő és a Lépés utca által bezárt területen szintén Sz1 szekrényt kell telepíteni oly módon, hogy a megszűnő 120/2 szekrényből a Rétalja lejtő felé tartó 2m105-öt magába foglalja.

A tervezett Sz1-120/3 szekrényből 2LPE40 csövet terveztünk a Lépés u 1. sz. előtti oszlophoz, biztosítva ezzel a 120/2 szekrény melletti – megszűnő – oszlopelosztó kiváltását.

Az Sz1-120/3 szekrényből további 2M/110 csővel keresztezzük a Lépés utcát, és a Budaörsi út 197. sz. elé tervezett Sz1-120/4 szekrényen keresztül érjük el a Budaörsi út 201. sz. elé tervezett Sz1-120/5 szekrényt. A szekrényből 2LPE40 csövet vezetünk a mellé telepítendő oszlopra, amelyre át kell szerelni a 120/2 szekrény melletti, megszűnő 1006057 sz. tápszekrényből a meglévő Q10x4/0,6 légkábelt.

A közműadatok bizonytalansága miatt a nyomvonalat terv szerint, de az előzetesen megásott kutatóárok által feltárt valós helyzet ismeretében kell kijelölni. (MSZ 7487, MSZ 13207, 8/2012.(1.26) NMHH rendelet). Kutató gödröket 25 méterenként kell mélyíteni. Közművezetékek és műtárgyak 2m-es térségében kizárólag óvatos, kézi földmunka végezhető. A terv az útépítés miatt szükségessé váló közműkiváltások figyelembevételével készült. Kivitelezés során külön figyelmet kell fordítani a megváltozott közműviszonyokra.

A földkitermelés megkezdése előtt szemrevételezéssel vagy zsinór kifeszítésével ellenőrizni kell, hogy a földkitermeléshez elegendő széles-e a felbontott sáv. A szükséges árokszélességet az építeni kívánt létesítmény szélessége, a dúcolás módja határozza meg.

Földkitermelés végrehajtása: A földkitermelés megkezdése előtt munkaárok határolásának módját (dúcolatlan, rézsús, dúcolt) a tervdokumentációban meghatározott, tervezett földkitermelési mélységnek, a kutatógödrök, műszeres közműfelderítés alkalmával szerzett adatoknak, a talaj állékonyságának figyelembevételével kell a munka irányítójának meghatározni,

Dúcolatlan munkaárok mélysége legfeljebb az alábbiak szerint alakulhat:

Talaj megnevezése	Dúcolás nélküli munkaárok max. mélysége (m)
Iszapos talaj, nedves homok	0,8
Gyenge, nem állékony talaj (kavics, homok, agyagos talaj)	1,00

Közepes tömörségű talaj (lapáttal megmunkálható)	1,20
Tömör talaj (bontóvassal, csákánnyal, ékkel megmunkálható)	2,00

Ha a munkaárok előírt mélysége a táblázatban meghatározott mélységet meghaladja, dúcolási vagy rézsűs munkaárok határolást kell készíteni. Ha a talaj állékonysága, a munkaárok melletti földszív terhelése vagy egyéb határok (rakodás) a beomlás veszélyét jelentheti, a dúcolást a munka irányítójának a táblázatban meghatározott mélység elérése előtt el kell rendelni.

A földmunka közművezetékek és műtárgyak 2m-es térségében kizárólag óvatosan, kézi erővel, azon kívül árokásós géppel is végezhető, A kiásott munkaárkokban a nyomvonal mélységét ellenőrizni kell, és szükség esetén kézi erővel a módosításokat el kell végezni.

A fenékszint ellenőrzése vagy szintező műszerrel, vagy T alakú szintező lécekkel történhet. A mélyebb részeket visszatöltéssel, az alacsonyabb szinteket kiásással kell kiigazítani.

A talaj gondos megmunkálásával munkaárok alját úgy kell kialakítani, hogy az egyenletes fekvést biztosítson a műanyagcső fektetésekor.

A műanyagcső fektethető közvetlenül a munkagödör aljára, vagy rostált föld, szükség esetén homok ágyazatba. A munkaárok visszatemetésekor ugyancsak rostált föld, illetve homok körültöltést kell a csövek körül alkalmazni. Ügyelni kell, hogy az ágyazatban, ill. a körültöltésbe ne kerüljenek olyan kő- és egyéb törmelékdarabok, amelyek a csövek sérülését okozhatják.

Az elkészült védőcsövek körül és felett 30 cm vastagságig a munkaárkot rétegesen rostált földdel, vagy osztályozott homokos kavicsal kell feltölteni. A visszatöltött anyagot rétegenként géppel, vagy kézi döngölő szerszámmal  $Tr\gamma = 85\%$  tömörségi fokra kell tömöríteni. A védőcsövek fölé, attól 30 cm magasságban sárga színű jelzőszalagot kell elhelyezni.

Egyéb közműveket az üzemeltető előírásai szerint szabad megközelíteni, ill. keresztezni. A szakfelügyelet utasításait minden esetben be kell tartani.

Az érintett kábelek kiváltását a meglévő kötésszám emelkedése nélkül kell megoldani:

D1/3 Qv 100x4/0,4: a 0833-974 aknában lévő 3. sz. kötés, és a megszűnő 0833-980 aknából a 0833-981 aknába áthelyezett 4. sz. kötés között.

B-B Fve 5x10: a 0833-976 sz. aknában lévő 06 sz. kötés, és a 0833-930/1 sz. aknában lévő 07 sz. kötés között a jelenleg is járatos Fve 5x12 keresztmetszettel.

B-É Fve 5x6: a megszűnő 0833-980 aknából a 0833-978 aknába áthelyezett 5. sz. kötés és a 0833-930/1 sz. aknában lévő 05.01 sz. kötés között.

Sasad Resort 06101 Fve 5x12: a 0833-976 sz. aknában lévő 06101/150005 sz. kábeltartalék, és a 0833-981 aknában lévő 06101/150006 sz. kötés között.

Budaörsi eo. 601-650 Qv 25x4/0,4: a 0833-120 szekrényben lévő kötés és a megszűnő 120/2 szekrényből a tervezett Sz1-120/3 szekrénybe áthelyezett 4. sz. kötés között.

A megszűnő 1006057 oszlopelosztót ellátó Qv 10x4/0,4 kábel 0833-120/1 szekrényben lévő kötésétől a tervezett alépítmény felhasználásával Qv 5x4/0,4 kábelt

terveztünk a Lépés utca 1. sz. előtti meglévő, és Qv 10x4/0,4 kábelt a Budaörsi út 201. sz. elé tervezett oszlopig, a meglévő léges hálózat ellátására.

**A Magyar Telekom hálózatán kizárólag a Magyar Telekom, vagy az általa megbízott alvállalkozó végezhet munkát, azt a Magyar Telekomnál kell megrendelni!**

## **5. Igénybe vett ingatlanok**

Budapest, XI. ker. Budaörsi út	(1287/3)
Budapest, XI. ker. Budaörsi út	(907/2)
Budapest, XI. ker. Budaörsi út	(1082/1)
Budapest, XI. ker. Budaörsi út	(1090/8)
Budapest, XI. ker. Budaörsi út	(1090/6)
Budapest, XI. ker. Rétalja lejtő	(1866/1)
Budapest, XI. ker. Lépés u.	(1856/6)
Budapest, XI. ker. Budaörsi út	1853/2
Budapest, XI. ker. Budaörsi út	(1856/4)

## **6. Egyéb előírások**

**A kivitelezést megkezdeni csak jóváhagyott kiviteli terv alapján lehet!**

**A kivitelezés megkezdése előtt burkolatbontási és közterület használati engedélyt kell kérni.**

**Felhívjuk a figyelmet, hogy az építéssel kapcsolatban több új jogszabály lépett érvénybe (e-építési naplóra, felelős műszaki vezetőkre, felelős műszaki ellenőrökre vonatkozó jogszabályok, e-közműnyilvántartás, szakmagyakorlásra vonatkozó előírások, stb).**

A terven változtatni csak a jóváhagyó szervek és a tervező hozzájárulása után szabad. A beruházónak a kivitelezés elvégzése után átadás-átvételi eljárást kell tartani. Kivitelezés során a kivitelezőnek figyelembe kell vennie az építési naplóba tett tervezői, műszaki ellenőri bejegyzéseket, valamint az egyeztetési jegyzőkönyvek előírásait.

**A kivitelezés során szigorúan betartandó az Építési szabályzat előírásai, különös tekintettel, az e-építési nappal, a felelős műszaki vezetőre, a műszaki ellenőrökre vonatkozó előírások.**

### **Alkalmazott szabványok, utasítások, előírások**

- MSZ 1585:2016 Villamos berendezések üzemeltetése
- MSZ EN 300 019-1-4:2014 Környezeti tervezés (EE). Távközlő berendezések környezeti feltételei és környezetállósági vizsgálatai. 1-4. rész: Környezeti feltételek osztályozása. Helyhez kötött és időjárástól nem védett berendezések használata
- MSZ 7487-1:1979 Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Fogalom meghatározások

- MSZ 7487-2:1979 Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen. Elhelyezés a térszint alatt

- MSZ 17200-2-4:1999, MSZ 17200-5-6:2000, MSZ 17200-8:2003 Nyomvonalas távközlő létesítmény megközelítési és keresztezési előírásai.

- 1993. XCIII.Törvény A munkavédelemről

- 2003 évi C törvény az elektronikus hírközlésről

- 324/2013 (VIII.29) Kormányrendelet az Egységes elektronikus közműnyilvántartásról

- 14/2013 (IX.25) NMHH rendelet a távközlési építmények engedélyezéséről és ellenőrzéséről

- 290/2007 Kormány Rendelet az építészeti-műszaki tervdokumentációk tartalmi követelményeiről

- 1995. LIII. Törvény A környezet védelmének általános szabályairól

- 1996. LIII. Törvény A természet védelméről

- 1997. LXXVIII. Törvény Az épített környezet alakításáról és védelméről

- 2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról

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

- 44/2000.(XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások illetve tevékenységek részletes szabályairól

#### **- Közlekedésrendészeti Szabályzat**

- 191/2009. (IX.15.) Kormányrendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről

- 8/2012. (I. 26.) NMHH rendelet az elektronikus hírközlési építmények egyéb nyomvonalas építményfajtákkal való keresztezéséről, megközelítéséről és védelméről

A Magyar Mérnöki Kamara Hírközlési és Informatikai Tagozatának előírásai „Kivitelezési dokumentációk tartalmi követelményei hírközlési és informatikai alkalmazás vezetékes hálózataihoz” - 2010.december hó

## **Biztonsági és egészségvédelmi tervfejezet**

### **1. Jogszabályi hivatkozások:**

- 1993. évi XCIII. Tv. (87. §) a munkavédelemről
- 5/1993. (XII.26.) MÜM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII TV egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról.
- 3/2002. (II.8.) SZCSM- EÜM rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 4/2002. (II.8.) SZCSM-EüM rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről

### **2. A MUNKAHELY ISMERTETÉSE**

#### **2.1. Az építési terület veszélyforrásai:**

- gyalogos forgalom

- építési terület forgalma

## **2.2. A szerelés veszélyei:**

- optikai kábel – lézerveszély

## **2.4. A szerelés utáni munkavégzés (mérések ) veszélyei:**

- lézerveszély

## **2.5. Az építés különleges munkaterülete:**

Az építésen különleges munkaterület nincs.

## **3. AZ ÉPÍTÉSI MUNKAHELYEN BIZTOSÍTANDÓ MINIMÁLIS KÖVETELMÉNYEK**

- Gondoskodni kell a munkavégzéshez szükséges eszközök és berendezések rendszeres ellenőrzéséről, a meghibásodások elhárításáról, a karbantartásról és az üzemeltetést megelőző ellenőrzésről.
- Az anyagok tárolási területeit el kell határolni, el kell választani, biztosítani kell szabályos tárolásukat, különös tekintettel a veszélyes anyagokra és készítményekre.
- Be kell tartani a veszélyes anyagok, készítmények és veszélyes hulladékok kezelési és eltávolítási szabályait.
- Be kell tartani az ipari és kommunális hulladékok, valamint az építési törmelék tárolásának, elszállításának a szabályait.
- Biztosítani kell az együttműködést az építési munkahelyen az egyes vállalkozók között.
- Az építésnél használandó anyagok a dolgozók egészségét és környezetét nem károsítják a technológia betartása mellett.
- A kábelépítésre igénybevett munkaterületen biztosított az egészséges munkavégzéshez szükséges levegő, zajártalom nincs, sugárterhelés nincs, a világítást természetes fényforrás biztosítja.
- Az építési területen fertőzésveszély nincs.

## **4. A MUNKAVÉGZÉS TÁRGYI FELTÉTELEI.**

### **4.1. Szociális előírások:**

- Az építési területen öltözőt, mosdót, WC használati lehetőséget kell biztosítani.
- Gondoskodni kell a dolgozók ivóvíz-ellátásáról, melegedési lehetőségéről.
- A munkaterületen elsősegélynyújtás lehetőségét biztosítani kell, gondoskodni kell az elsősegélynyújtó felszerelésekről és eszközökről.
- Az építési területen mindig kell legalább egy fő elsősegélynyújtásra kiképzett, vizsgázott személynek tartózkodnia.

### **4.2. Építési előírások:**

- A távközlő hálózat kivitelezése során az MSZ 151, MSZ 172, MSZ 2364, MSZ 7048, MSZ 7487/1, /2, /3, MSZ 7552, MSZ 13200, MSZ 13207 szabvány előírásait be kell tartani.
- A villamos berendezések üzemeltetéséhez szükséges energiát helyszíni energiavételezéssel, ennek hiányában aggregátor üzemeltetésével kell biztosítani. Az elektromos készüléket az érintésvédelmi előírásoknak megfelelően kell üzemeltetni.
- Az építéshez, szereléshez, méréshez csak a technológiai előírásokban rendszeresített eszközöket, gépeket szabad használni. Az építési területen keletkező hulladékot, műanyag hulladékot és egyéb hulladékot össze kell gyűjteni, és a munka befejeztével el kell szállítani.
- A berendezések telepítésénél az 1993. XCIII. sz., a munkavédelemről szóló törvénynek az egészséges és biztonságos munkavégzésre vonatkozó munkavédelmi előírásait kell figyelembe venni. A munkavégzés során a MvSZ-ben előírtakon felül az



egyres tevékenységekre vonatkozó egyéb utasításokat, ill. a rendszer műszaki dokumentációjába foglalt előírásokat és műveleti sorrendeket is figyelembe kell venni. A rendszer telepítésénél a műszaki dokumentációkba foglalt biztonságtechnikai előírásokon és műveleti sorrendeken túlmenően az MSZ HD 60364 szabványsorozat előírásaira is tekintettel kell lenni. Tekintettel az új telepítésre, az üzembe helyezés előtt el kell végeztetni a kültéri szekrénybe telepített rendszer érintésvédelemi szabványossági felülvizsgálatát.

- Villamos és hírközlő berendezéssel csak szakképzett személy foglalkozhat. Mindenkit csak igazolt szakképzettségének megfelelő munkával szabad megbízni, és a dolgozó csak szakképzettségét meg nem haladó munkát vállalhat. Az MSZ 1585 Üzemi szabályzat erősáramú villamos berendezések számára szabvány alapján meg kell határozni az egyes munkafolyamatoknál használandó biztonságtechnikai eszközöket, védőöltözetet. A balesetek megelőzése és az egészségi ártalmak kiküszöbölése végett csak és kizárólag minősített egyéni munkavédelmi eszközöket és felszereléseket szabad használni.

- A rendszerben (pl. töltő-, elektronikai elem cseréje stb.) vagy annak közvetlen közelében feszültség alatt végzett munka biztonságtechnikai előírásait, ill. a telepítési munkák megszervezésekor és elvégzésekor elsősorban betartandó teendőket az MSZ 1585 tartalmazza. Ugyanakkor tekintettel kell lenni a műszaki dokumentációban az egyes műveletekhez felsorolt biztonságtechnikai előírásokra is.

- A rendszer telepítése során a 54/2014. (XII.5.) BM rendelettel kiadott Országos Tűzvédelmi Szabályzat, a 2/2002. (I.23.) sz. BM rendelet Tűzvédelmi Szabályzat vonatkozó előírásait kell figyelembe venni. A telepítés kivitelezőjének nyilatkoznia kell, hogy tűzvédelmi szempontból a munkálatokat a fenti hatályos előírások alapján ill. azok figyelembevételével készítette el.

- A megépült rendszerre vonatkozó általános munka- és tűzvédelmi előírásoknak való megfelelést ellenőrizni kell, és erről jegyzőkönyvet kell felvenni. A jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell továbbá az ellenőrzés során mért vagy tapasztalt jellemzőket és értékeket is.

#### **4.3. Szállítási és tárolási előírások:**

- Az építési anyagok szállításához az alábbi szállítóeszközök használhatók:
- kábelszállításra -- kábeldob szállító gépkocsi
- szerelési anyagok, szóródó anyagok szállítására -- fix platós gépkocsi
- A szerelési anyagokat csöveket és a szóródó anyagokat zárt helyen, a kábeleket szabadtéri tárolóban kell tárolni.

- A tűz- és robbanásveszélyes anyagokat / mint pld. üzemanyagok / külön tárolóban kell tárolni. Minden tárolót a benne tárolt anyagok tűzveszélyességének megfelelően kell kialakítani.

- Az építési anyagokat közúton kell szállítani az ideiglenes tároló helyre és munkaterületre – az utak és hidak teherbírásának megfelelő összsúlyú járművekkel.

#### **A munkavégzés során biztosítandó egyéni védőeszközök:**

- fejtvédő sisak, bakancs;
- forgalom előtt nem lezárt közút területén végzett munkáknál közúti védőmellény;
- védőkesztyű;
- hegesztéshez védőpajzs, védőszemüveg, védőkötény;

Az építési munkákhoz az előírt egyéni munkavédelmi védőeszközök és felszerelések használata **kötelező**. Ezeknek hiányában munka nem végezhető.

#### **6. A munkavégzés személyi feltételei:**

- Alépítményben min. 2 dolgozó jelenléte esetén lehet munkát végezni.
- A munkát csak **munkavédelmi és balesetelhárítási ismereteket elsajátított** dolgozóval lehet végeztetni.
- Gépeket, eszközöket csak az arra kiképzett személyek kezelhetnek.
- A munkáltatónak be kell tartani és tartatni az 1993. évi XCIII. tv-ben meghatározott munkavédelmi szabályokat.

## **Tűzvédelmi fejezet**

### 1. Hivatkozások

#### **1.1 Törvények, rendeletek**

- A tűz elleni védekezésről a műszaki mentésről és a tűzoltóságról szóló **1996. évi XXXI. törvény**, valamint a végrehajtásáról szóló 54/2014. (XII.5.) BM. Rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról.

- A Tűzvédelmi Szabályzat készítéséről szóló **30/1996. (XII. 6) BM** rendelet

- 5/1993(XII.26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII TV egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról.

Kivitelezés során - amennyiben az kidolgozásra került - a munkaterületre érvényes **helyi Tűzvédelmi Szabályzatot** is be kell betartani.

**A szabályzat tárgyi hatálya** kiterjed a területen végzett minden olyan tevékenységre és tárolásra, melyekből a körülmények kedvezőtlen összejártsága során tűz vagy rendkívüli esemény keletkezésére lehet számítani.

#### **2. Munkavégzés tűzvédelmi szabályai**

- A Hírközlési hálózat építés vállalkozója által végzett tűzveszélyes munkáknál az engedélyt a Vállalkozás szakirányú végzettségű műszaki vezetője adja ki, az engedélyt, köteles ellen jegyeztetni a munkaterületre kijelölt ellenőrző, irányító műszaki ellenőrrel vagy helyettesével (beruházás, rekonstrukció, karbantartás stb.) Tűzveszélyes tevékenységet a munkaterületen végezni írásban kiadott engedély nélkül tilos! A vállalkozó a munkaterületre vonatkozó, előírt kiegészítő biztonsági előírásokat köteles betartani. A munkaterületre vonatkozó Tűzvédelmi Szabályzatát a vállalkozóval meg kell ismertetni, és azt dokumentálni is kell (pld. Építési napló stb).

- A tűzveszélyes munkára kiadott engedélynek tartalmaznia kell a tevékenység időpontját, helyét, leírását, a munkavégző nevét és a tűzvédelmi szakvizsga bizonyítványának számát, valamint a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat, továbbá az engedély keltét, az engedélyező és a láttamozó (ellenjegyző) nevét, beosztását. Az engedélyt minden egyes munkára külön kell kiadni.

- Hegesztő berendezést kizárólag olyan személy használhat, kezelhet, aki szakmai képesítéssel és tűzvédelmi szakvizsgával rendelkezik.

Gépjárművek, munkagépek elhelyezése: Tilos parkolni altalaji tűzcsapok felett, valamint a földfeletti tűzcsapok mellett úgy, hogy azok hozzáférhetőségét akadályozzák.

#### **3. A dohányzás tilalma**

Az „MK”, „KK”, „AK” tűzveszélyességi osztályban sorolt helyiségekben, szabadtereken, és ahol azt egyéb utasítások, illetve tábla tiltja: **Tilos a dohányzás**

A nem dohányzók védelméről szóló 1999.évi XLII. törvény értelmében a dohányzás a munkaterületen korlátozott. Amennyiben a területen a dohányzás nem tiltott, a munkaterületen is csak a kijelölt helyeken szabad a dohányozni.

„MK”-„KK” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagokat szállító járművön, valamint „AK” tűzveszélyességi osztályba tartozó anyagokat szállító rakodótéren dohányozni tilos!

**A munkaterületeken tűz és robbanásveszélyes anyagot tárolni szigorúan TILOS!**

Gyúlékony, tűz és robbanás veszélyes anyagokat a tűzveszélyességi fokozatnak megfelelően kell szállítani, raktározni, és felhasználni.

Zárt területen tűz és robbanás veszélyes anyaggal történő munkavégzés esetén a folyamatos szellőztetést természetes vagy mesterséges úton biztosítani kell.

Telephelyeken, a tárolt anyagokat úgy kell elhelyezni, hogy a kiürítési és menekülési útvonalak biztosítva legyenek.

Munkahelyeken az éghető anyagoknak megfelelő oltóanyagú (CO<sub>2</sub>, víz, homok, por, speciális oltógáz) tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

**Tűz esetén oltáskor a helyszínen elhelyezett gázzal-oltó készüléket kell használni!**

**Figyelem!**

**A talajszint alatt, vagy nehezen szellőztethető helyiségekben elővigyázattal kell alkalmazni a gázzal-oltó készülékeket!**

#### 4. Tűzjelzés és oltás

**Tűz keletkezésekor a tüzet e helyben előírt módon, és előírt ügyeleti helyekre (tűzoltóság ügyelete), azonnal jelenteni kell telefonon, vagy személyesen.**

A munkaterületen bekövetkező tűzriadó vagy rendkívüli eseménykor az értesítendő személyek névsora – zárt borítékban elhelyezve a telefonközpontban és a portákon található.

**A tűz oltását a rendelkezésre álló, tűzoltásra alkalmas eszközökkel és anyagokkal azonnal meg kell kezdeni.**

**A tüzeseteket sikeres eloltás esetén is, utólag is jelenteni kell!**

## **Környezetvédelmi tervfejezet**

**Jelen terv a környezetvédelmi szempontok figyelembe vételével készült.**

**Az építéshez alkalmazott építési anyagok és technológiák az emberi szervezetre, a növényzetre és a környezetre káros hatást nem fejtenek ki, amennyiben a munkákat a technológiai és munkavédelmi előírások betartásával, az elvárható gondossággal végzik.**

A munkálatok során tekintettel kell lenni az ott lakókra, a környezetben tartózkodókra, a növényzet és bármilyen létesítmény épségére.

Az érvényben lévő országos hatályú rendelkezések célja, hogy az építés során a környezetben a lehető legkisebb kár keletkezzen. A felelős tervező ennek biztosítására hívja fel a legnyomatékosabban a kivitelező figyelmét.

#### **ELŐÍRÁSOK:**

- A kivitelező részéről szigorúan betartandók a szakhatóságok és közműtulajdonosok e tárgyra vonatkozó előírásai.

- 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. Szállítás során a rakományt úgy kell elhelyezni és rögzíteni, hogy az ne veszélyeztesse a szállítási útvonalat és környezetét.
- A munkavégzés során, a lakóterületeken a munkákat minél kisebb zajterhelés mellett kell végezni. Gépek, berendezések zajterhelése a megengedett értékeket nem lépheti túl. Bontás során, szükség esetén a járókelők, kirakatok, ablakok védelmét ponyvával vagy palánkkal kell biztosítani.
- A szerelések utáni méréseknél figyelemmel kell lenni a lézersugár-veszélyre, illetéktelen személyek a mérések alatt nem tartózkodhatnak a környezetben.
- A munkaterületen anyagot, földet tárolni csak úgy szabad, hogy a csapadékvíz természetes elfolyása biztosított legyen.
- A kivitelezés során talált muzeális értékeket az illetékes múzeumnak haladéktalanul jelenteni szükséges. A további munkáütemezésről ilyen esetben a felelős beruházó és az Illetékes Múzeum szakembere által tartott konzultációt követően történjen döntés.
- A munkaterületen az építés közben keletkezett összes hulladék kezelése a tájvédelem miatt kiemelt fontosságú.
- A helyreállításoknak minden esetben olyan gondosnak kell lennie, hogy biztosítsák a kitűzött cél elérését, a minél kisebb mértékű rongálást.

A tervezett munkálatok kábelek behúzását, szerelését jelentik.

Az optikai szál veszélyes hulladéknak minősül, ezért a szerelésnél különös gondot kell fordítani annak előírás szerű tárolására (szálkötéseknél hulladék szálak)

A munkálatok terv szerinti végzése, a veszélyes hulladéknak minősülő anyagok megfelelő tárolása és a biztonsági előírások betartása során veszélyes hulladék nem keletkezik. A keletkező hulladékokra a hulladék-gazdálkodásról szóló módosított 2000. évi XLIII. törvény rendelkezései, valamint a 16/2001. (VII.18.) KöM, a 98/2001. (VI.15.) Korm. , a 213/2001. (XI.14.) Korm. és a 20/2006. (IV.5.) KvVM rendeletben előírtak az irányadók. **A műszaki átadás-átvétel, illetve a használatba vétel során a kivitelezőnek és a felelős műszaki vezetőnek nyilatkoznia kell a kivitelezési munkák során keletkezett hulladékok környezetvédelmi jogszabályoknak megfelelően történt kezeléséről, illetve dokumentálnia a keletkezett hulladékok mennyiségét, átadását, elhelyezését.**

Kivitelezés során a tevékenységgel összefüggő környezetvédelmi jogszabályok betartandók, különös tekintettel az alábbi törvényekre, azok végrehajtási rendeleteire:

- 98/2001. (VI.15) Kormányrendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről.
- 2000. évi XLIII. tv. a hulladékgazdálkodásról.
- 1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól .
- 2000. évi CXXIX. tv. a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv. Módosításáról.
- 2000. év. XXV. tv. a kémiai biztonságról.

# Kivitelező kötelességei

## A kivitelező köteles a munka megkezdése előtt:

- a munkakezdés előtt 15 nappal a munkavégzés feltételeit a hálózat tulajdonossal, üzemeltetővel egyeztetni
- a munkakezdés előtt 15 nappal a munkakezdés feltételeit a megrendelővel pontosítani
- a munkakezdés előtt 8 nappal az NMHH felé bejelentést tenni
- a munkakezdés előtt 3 nappal a tervezőt értesíteni a munkakezdekről.

## A kivitelező köteles a munka végzésének idején:

- a kivitelezést a jóváhagyott tervdokumentáció műleírása, a csatolt rajzok, költségvetés, és a munkaterület átadása során tett észrevételek figyelembevételével végezni,
- a kivitelezés egész időtartamára a vonatkozó összes szabványt, szabályt, utasítást, törvényt, rendeletet, jelen tervdokumentáció előírásait, a hálózat tulajdonosok, üzemeltetők és közműtulajdonosok kikötéseit, vonatkozó előírásait, valamint az egyéb szervek, hatóságok előírásait megtartani.
- a hálózat tulajdonosának, üzemeltetőjének a meglévő hálózat üzembiztonságára vonatkozó előírásait betartani.

## A kivitelező köteles a munka befejezése után:

A ténylegesen elkészített állapotot feltüntető megvalósulási tervet (átadási dokumentáció-javított kiviteli terv, a **324/2013 rendelet szerinti** megvalósulási geodézia, anyagok műbizonylatai-) elkészíteni.

- Az elkészült munkát műszaki átadás-átvételi eljárás keretében az üzemeltetőknek átadni.
- A befejezésről, illetve az átadás időpontjáról a tervezőt értesíteni.

## Felelős műszaki vezető feladata, kötelessége

A felelős műszaki vezető feladatát a jogszabályok az építési tevékenység egyes stádiumához kapcsolódóan határozzák meg. A jogszabályban rögzített feladatokat akkor is köteles ellátni a felelős műszaki vezető, ha a felek szerződésében az adott cselekményt nem is említik.

- Az építési tevékenység megkezdésével kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:

1. a kitűzés helyességének ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. e) pont],  
2. a talajmechanikai és egyéb vizsgálatok megtörténtének ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. e) pont], amennyiben ezt a terv előírta.

- Az építési tevékenység folytatásával kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:

1. a szakmunka irányítása [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. b) pont], valamint a szakszerű munkavégzés biztosítása [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. e) pont].

- 3. az építési-szerelési munkára vonatkozó jogszabályok (szakmai és minőségi követelmények), munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi, műemlékvédelmi,

természetvédelmi, közegészségügyi és más kötelező hatósági előírások betartatása, azok betartásának az általa vezetett építkezésen való ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. a) pont]

- kormányrendeletben meghatározott feladatai körében - az építmény, építményrész jogerős és végrehajtható építési engedélynek és a hozzá tartozó jóváhagyott engedélyezési terveknek, illetve a jogszabályban meghatározott kivitelezési terveknek megfelelő megvalósításának biztosítása, azok betartatása és betartásának az általa vezetett építkezésen való ellenőrzése [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. c) pont; 191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. b)

- az építési tevékenységre vonatkozó szakmai, minőségi és biztonsági előírások megtartása [1997. évi LXXVIII. tv. 40. § (2) bek. d) pont]

- az építési napló (elektronikus építési napló) vezetése, ellenőrzése, feltéve, ha erre a kivitelezőtől megbízást kapott (az elektronikus építési napló vezetésére vonatkozó megállapodást mindkét fél elfogadásával a vállalkozó kivitelező elektronikus építési naplójában kell rögzíteni) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. b) pont, 12. § (5) bek.],

- az építőipari kivitelezési tevékenység munkafolyamatainak szakszerű megszervezése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. c) pont],

- a kivitelezés során a technológiai előírások betartatása [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. d) pont]

- a minőségi vizsgálatok és mintavételek elvégeztetése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. f) pont]

- az azonnali intézkedést igénylő építési műszaki feladatok meghatározása és irányítása [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. g) pont]

- a kivitelezési tervektől eltérő, nem építési (létesítési) engedélyköteles kivitelezésnek az építési naplóban történő feltüntetése (kivitelezői megbízástól függetlenül a felelős műszaki vezető kötelessége) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. h) pont]

- értesíteni az illetékes környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi felügyelőséget akkor, ha az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyisége eléri a 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében előírt küszöbértéket [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. n) pont; 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM egy. rend. 1. számú melléklet]

- Az építési tevékenység befejezésével kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:

az építési napló lezárása, ha erre a kivitelezőtől megbízást kapott [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. b) pont]

- az építőipari kivitelezési tevékenység befejezésekor, az építési napló alapján a Kivitelezési kódex 5. számú melléklet szerinti hulladék nyilvántartó lap kitöltése és az építtetőnek történő átadása [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. i) pont]

- az építmény használatbavételi (fennmaradási) engedélyezéséhez, tudomásulvételéhez a felelős műszaki vezetőnek szakterületére vonatkozó felelős műszaki vezetői nyilatkozat megtétele [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. j) pont]

- az átadás-átvételi eljárásban és a használatbavételi engedélyezési eljárásban való közreműködés és az ehhez szükséges nyilatkozatok megtétele [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. k) pont]

- A teljesítésigazolással kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata:

Az alvállalkozó kivitelező által megküldött, teljesítésről szóló értesítés kézhezvételétől – ha szerződés vagy jogszabály átadás-átvételi eljárást határoz meg, ennek lezárásától – számított, szerződésben meghatározott, de legfeljebb tizenöt munkanapon belül az alvállalkozói teljesítésigazolás

- kiállítása és átadása vagy megküldése az alvállalkozó részére,

- rögzítése az elektronikus építési naplóban [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. m) pont]

- a közös helyszíni bejárás során az építési naplóban, jegyzőkönyvben rögzített mennyiségi és minőségi hibák, hiányosságok kijavítását követően az építési műszaki ellenőrnek, vagy a vállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetőjének átadja a szerződésben vállalt és elvégzett tevékenységet tartalmazó teljesítési összesítőt [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 31. § (2) bek.]

Az építési termékekkel kapcsolatosan a felelős műszaki vezető feladata: annak ellenőrzése, hogy az építménybe csak a tervező által a kivitelezési dokumentációban meghatározott, legalább az elvárt műszaki teljesítményű építési termék kerüljön beépítésre, és a szakszerű beépítés ellenőrzése [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. p) pont]

- az építési naplóban történő rögzítés mellett a tervező által a kivitelezési dokumentációban megjelölt építési termék helyett a megadottal azonos vagy annál jobb teljesítményértékű helyettesítő építési termék kiválasztása (a tervező jóváhagyásával és az építetető egyetértésével) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (3) bek. o) pont],

- a természetes építőanyagok és a bontott építési termékek - szükség szerint szakértővel történő - vizsgálatát követően döntés azok kezeléséről, építési célra való megfelelőségéről, ismételt felhasználhatóságáról, beépíthetőségéről (ezt a döntését az építési naplóba is be kell jegyeznie) [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (4) bek.]

- **A felelős műszaki vezetői nyilatkozat**

Az építésügyi hatósági engedélyhez kötött építőipari kivitelezési tevékenységek befejezését követően a fővállalkozó kivitelező vagy annak felelős műszaki vezetője az építési napló összesítő lapján nyilatkozni köteles arról, hogy az építőipari kivitelezési tevékenységet a jogerős építési engedélynek és a hozzátartozó engedélyezési záradékkal ellátott építészet-műszaki dokumentációnak, valamint a Kivitelezési kódex 1. melléklete szerinti tartalmú és rendelkezésre álló kivitelezési (megvalósulási) tervdokumentációnak megfelelően, az építőipari kivitelezési tevékenységre vonatkozó jogszabályok, általános érvényű és eseti előírások, szakmai, minőségi, környezetvédelmi és biztonsági előírások megtartásával szakszerűen végezték. Szintén köteles nyilatkozni arról, hogy az építmény kivitelezése során alkalmazott műszaki megoldás az Étv. 31. §-a (2) bekezdésének c)-h) pontjában meghatározott követelményeknek (a mechanikai ellenállás és stabilitás, a

tűzbiztonság, a higiénia, egészség- és környezetvédelem, a használati biztonság, a zaj és rezgés elleni védelem, az energiatakarékosság és hővédelem szempontjaiból) megfelel.

A nyilatkozat tartalma a jogerős építési engedélytől és a hozzá tartozó engedélyezési záradékkal ellátott építészeti-műszaki dokumentációtól, valamint a Kivitelezési kódex 1. melléklet szerinti kivitelezési dokumentációtól való eltérés esetén az eltérés felsorolása és szükségességének ismertetése, a külön jogszabályban előírt az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyisége elérte-e a 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM együttes rendelet 1. számú mellékletében előírt mértéket, az előírások szerint kezelték és az építőipari kivitelezési tevékenység befejezésekor a munkaterületről a külön jogszabályban foglaltak szerint elszállították, az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatra alkalmas [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 14. §; 45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM egy. rend. 1. számú melléklet].

### **A fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetőjének egyéb feladatai**

A fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője felel az alvállalkozó kivitelezők felelős műszaki vezetőivel és a szakági felelős műszaki vezetőkkel való együttműködés, a velük történő egyeztetések koordinálása, a tevékenységük összehangolása. A használatbavételi engedélyezési eljáráshoz szükséges felelős műszaki vezetői nyilatkozatot is a fővállalkozó kivitelező felelős műszaki vezetője adja meg, azonban ezen nyilatkozat alapját az alvállalkozói és a szakági felelős műszaki vezetői nyilatkozatok képezik [191/2009. (IX. 15.) Korm. rend. 13. § (5) bek.]

Budapest, 2020. február hó

  
Horvai Ferenc  
tervező  
(MK: 01-6340)