|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Országos Vízügyi Főigazgatóság**  Cím:1012 Budapest, Márvány utca 1/d.  Tel: +36-1-225-4400  Fax: +36-1-212-07-73  E-mail [ovf@ovf.hu](mailto:ovf@ovf.hu) | ../../../../WINNT/Profiles/toncsi/Desktop/europeunionlg.gif |

**III. kötet:**

**MEGRENDELŐI KÖVETELMÉNYEK**



***Vállalkozási szerződés keretében***

***a***

***"Sió-csatorna, Nádor-csatorna és Völgységi-patak védműveiben bekövetkezett károsodások helyreállítása"***

tárgyú,

A 2015. évi CXLIII. törvény Második Része szerinti,

**105. § (2) bekezdés C) pontja szerinti**

**verseny újranyitásos eljáráshoz**

**2018.**

**Tartalomjegyzék**

[I. Általános követelmények 4](#_Toc530737685)

[1. A Megrendelő követelményei meghatározásának elvi lapjai 4](#_Toc530737686)

[2. Alapadatok és okiratok 6](#_Toc530737687)

[A projekt célja, alapadatai és alapdokumentációi 6](#_Toc530737688)

[Az építési munka megnevezése: 6](#_Toc530737689)

[2.1. A terület rövid bemutatása 6](#_Toc530737690)

[2.2. Előzmények, a helyreállítás szükségessége 6](#_Toc530737691)

[2.3. A helyreállítás célja 6](#_Toc530737692)

[3. A Vállalkozó feladatai általánosságban 7](#_Toc530737693)

[4. A létesítmények és az építési munka jellemzői 8](#_Toc530737694)

[5. A Vállalkozói teljesítés követelményei 8](#_Toc530737695)

[6. A szerződés teljesítésével kapcsolatos általános követelmények 8](#_Toc530737696)

[6.1. A Vállalkozó személyzete 8](#_Toc530737697)

[6.2. A Vállalkozó irodája 9](#_Toc530737698)

[6.3. Felvonulási terület 9](#_Toc530737699)

[6.4. Minőségbiztosítás 9](#_Toc530737700)

[6.5. Környezetvédelem 11](#_Toc530737701)

[6.5.1. Általános előírások 11](#_Toc530737702)

[6.5.2. Zaj és rezgésvédelem 13](#_Toc530737703)

[6.5.3. Keletkező hulladékok 13](#_Toc530737704)

[6.5.4. Vízvédelem 14](#_Toc530737705)

[6.5.5. Kulturális örökségvédelem 14](#_Toc530737706)

[6.5.6. A termőföld védelme 15](#_Toc530737707)

[6.5.7. Növényzet 15](#_Toc530737708)

[6.6. Munka- és egészségvédelem 15](#_Toc530737709)

[6.7. Tűzvédelem 17](#_Toc530737710)

[6.8. Robbanóanyagok bejelentése 17](#_Toc530737711)

[6.9. Területszerzés, szolgalom alapítás 18](#_Toc530737712)

[6.10. Felelőségbiztosítás 18](#_Toc530737713)

[6.11. Írásos jelentések 18](#_Toc530737714)

[6.12. A tervezés 20](#_Toc530737715)

[6.13. Vállalkozó által elvégzendő tervezési munka, elkészítendő tervek és dokumentációk 20](#_Toc530737716)

[6.14. Tervbírálat 22](#_Toc530737717)

[6.14.1. A Tervbíráló Bizottság 22](#_Toc530737718)

[6.14.2. A tervbírálat lefolytatása 23](#_Toc530737719)

[6.14.3. A tervjóváhagyás 23](#_Toc530737720)

[6.14.4. Egyéb előírások 24](#_Toc530737721)

[6.14.5. Tervezési elővizsgálatok és mérések 24](#_Toc530737722)

[6.14.6. Engedélyezési és kiviteli tervek 24](#_Toc530737723)

[6.14.7. Tervezési jogosultság, tervezői személyzet 26](#_Toc530737724)

[6.15. A létesítmények élettartama 26](#_Toc530737725)

[6.16. Kivitelezés 26](#_Toc530737726)

[6.16.1. Munkaterület átadás-átvétel 26](#_Toc530737727)

[6.16.2. Munkaterület gondozása 28](#_Toc530737728)

[6.16.3. Építési napló 28](#_Toc530737729)

[6.16.4. Kitűzés 29](#_Toc530737730)

[6.16.5. Közművezetékek feltárása 29](#_Toc530737731)

[6.16.6. Bontások 29](#_Toc530737732)

[6.16.7. A bontási- és földmunkák során fellelt ismeretlen, veszélyes anyagok 30](#_Toc530737733)

[6.16.8. Útfelbontás, terület használat 30](#_Toc530737734)

[6.16.9. Építés alatt betartandó követelmények 31](#_Toc530737735)

[6.16.10. Építéssel igénybe vehető területek 31](#_Toc530737736)

[6.16.11. Egyéb feltételek, intézkedések, információk 31](#_Toc530737737)

[6.16.12. Átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok, műszaki átadás-átvétel 32](#_Toc530737738)

[6.16.13. Műszaki Átadás- Átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok 32](#_Toc530737739)

[6.16.14. Műszaki átadás-átvételi dokumentáció 32](#_Toc530737740)

[6.16.15. Műszaki átadás-átvételi eljárás 33](#_Toc530737741)

[6.16.16. Gépészeti és elektromos berendezések komplex üzemi próbái 33](#_Toc530737742)

[6.16.17. Műszaki átadás-átvételi dokumentáció 33](#_Toc530737743)

[6.16.18. Próbaüzem 34](#_Toc530737744)

[6.16.19. Üzemeltetési engedély 36](#_Toc530737745)

[6.16.20. Utófelülvizsgálati eljárás 36](#_Toc530737746)

[6.16.21. Szavatosság 36](#_Toc530737747)

[II. Részletes információk a megvalósítandó létesítményről 38](#_Toc530737748)

[1. A megvalósítandó létesítmények bemutatása 38](#_Toc530737749)

[1.1. A Vállalkozó feladata: 38](#_Toc530737750)

[1.2. A helyreállítási munkákkal érintett terület ismertetése: 38](#_Toc530737751)

[1.2.1. A töltések és depóniák anyagára és az altalajra vonatkozó adatok ismertetése 39](#_Toc530737752)

[1.3. A védekezést kiváltó hidrológiai helyzet ismertetése 40](#_Toc530737753)

[1.3.1. Előzmények: 40](#_Toc530737754)

[1.3.2. Jellemző vízállások 41](#_Toc530737755)

[1.4. Kialakult árvízi károk és azok ismertetése: 41](#_Toc530737756)

[2. Kivitelezés 44](#_Toc530737757)

[2.1. Zsaluzat és állványzat 44](#_Toc530737758)

[2.1.1. Zsaluzás 45](#_Toc530737759)

[2.2. Beton- és vasbeton szerkezetek anyagai 45](#_Toc530737760)

[2.2.1. Betonminőség 46](#_Toc530737761)

[2.2.2. Betonacélok 48](#_Toc530737762)

[2.3. Beton és vasbeton szerkezetek építése 50](#_Toc530737763)

[2.3.1. Betonozás 50](#_Toc530737764)

[2.3.1.1. Szerelőbeton 52](#_Toc530737765)

[2.3.1.2. Betonozás kedvezőtlen időjárási körülmények között 52](#_Toc530737766)

[2.3.1.3. Bebetonozandó acélszerkezetek és egyéb elemek 53](#_Toc530737767)

[2.3.1.4. Betonfelületek felületképzése 53](#_Toc530737768)

[2.3.1.5. Betonfelületek javítása 54](#_Toc530737769)

[2.3.1.6. Fontosabb munkavédelmi előírások 54](#_Toc530737770)

[2.4. Acélszerkezetek 54](#_Toc530737771)

[2.4.1. Hegesztés 55](#_Toc530737772)

[2.5. Felületvédelem, festés 56](#_Toc530737773)

[2.6. További előírások 56](#_Toc530737774)

[2.6.1. Minőségellenőrzés 56](#_Toc530737775)

[2.6.2. Zöldfelület helyreállítása 57](#_Toc530737776)

[2.6.3. Növénytelepítés 57](#_Toc530737777)

[2.6.4. Zöldkár 57](#_Toc530737778)

[2.7. Műszaki átadás-átvétel követelményei 57](#_Toc530737779)

[2.8. Előírások alkalmazása 57](#_Toc530737780)

[III. Rendeletek, szabályozások 58](#_Toc530737781)

[1. Rendeletek, törvények 58](#_Toc530737782)

[2. Szabványok 60](#_Toc530737783)

[3. Elektromos létesítésre vonatkozó szabványok 61](#_Toc530737784)

# I. Általános követelmények

# A Megrendelő követelményei meghatározásának elvi lapjai

A tenderdokumentáció közbeszerzési műszaki leírásaként funkcionáló Megrendelő követelményei a közösségi joggal összeegyeztethető kötelező műszaki szabályok sérelme nélkül az építési munkák tervezése, számítása és kivitelezése, valamint a termékek alkalmazása tekintetében kerültek meghatározásra.

A Vállalkozó építési munkája során jelen Követelményekben és az 5. kötetben bemutatott tervekből (indikatív terv) kell kiindulnia.

Az indikatív tervben megjelenő műszaki tartalom nem teljes és nem feltétlenül egyezik meg mindenben és pontosan a tényleges körülményekkel, ezért az ajánlattétel szempontjából a terv csak **Indikatív jellegű dokumentáció** (ld. dokumentáció 5. kötet).

Az Indikatív dokumentációkban szereplő megoldást a Vállalkozónak az ajánlattétel során elsősorban tájékoztatásként és lehetséges műszaki megoldásként kell kezelnie, amelytől, amennyiben azt az ajánlattétel során jelezte, a szerződés keretei között eltérhet, az abban foglaltak a Vállalkozó számára tehát az ajánlattétel során kizárólagos kötelezettséget nem jelentenek.

Általános követelmény, hogy a Vállalkozó által kiviteli tervek formájában megtervezésre kerülő létesítmények műszaki specifikációját az alábbi sorrend szerint alkalmazandó műszaki előírásokra való hivatkozással kell meghatározni.

* az európai szabványokat közzétevő nemzeti szabványok
* európai műszaki engedély, vagy közös műszaki előírások
* egyéb nemzetközi szabványok
* európai szabványügyi szervezetek által kidolgozott műszaki ajánlások
* egyéb nemzeti szabványok
* nemzeti műszaki engedélyek és nemzeti műszaki előírások

Mindazon műszaki és minőségi jellemzők esetén, ahol a munkákkal és létesítményekkel szemben támasztott követelményeket már jelen közbeszerzési műszaki leírás is a fenti műszaki előírásokra való hivatkozással határozta meg, a Megrendelő követelményeinek minden ilyen hivatkozását a „**vagy azzal egyenértékű**” kiegészítéssel együtt kell értelmezni és elfogadni.

Ahol a Megrendelői követelményekben megadott műszaki szabvány, előírás időközben hatályát vesztette, vagy visszavonásra került, a Vállalkozónak a Munkakezdési Jelentés vonatkozó fejezetében kell erre kitérni, megadva az ezzel egyenértékű megoldás műszaki előírásának hivatkozási számát.

A Vállalkozó tehát egy adott megrendelői követelmény biztosítására a hivatkozottól eltérő megoldást is választhat, alkalmazhat, de a hivatkozottal való egyenértékűségét minden ilyen esetben neki magának kell biztosítania, és bizonyítania.

A feladat a létesítmények vonatkozásában elsősorban funkcionális jellegű, míg a beépített anyagokkal szemben elsősorban teljesítmény jellegű követelmények kerültek megfogalmazásra.

Ahol a Megrendelő követelményei környezetvédelmi követelményt állítanak fel, a Vállalkozó a Kbt. vonatkozó előírásaival összhangban *ökocímkével* ellátott termékeket is alkalmazhat. Ez esetben azonban – hasonlóan a CE jelölésű termékek alkalmazásához – a Vállalkozónak a konkrét követelménynek való megfelelést is bizonyítani kell, amelyre a gyártótól származó műszaki dokumentációt vagy valamely elismert szervezettől származó vizsgálati jelentés, vagy egyéb megfelelő dokumentáció alkalmas.

A megrendelői követelmények teljesítésétől a Vállalkozó a szerződés teljesítése során csak a szerződés általános feltételei, 13. Cikkely (Változtatások és Kiigazítások), valamint 4.12. Alcikkely (Előre nem látható fizikai körülmények) alapján térhet el. Az eltérés lehetőségét és módját bizonyos esetekben a támogatást biztosító, Közreműködő Szervezetnek is jóvá kell hagynia.

Azon követelményeket, amelyeket a Vállalkozóra nézve általános jogszabályi előírások fogalmaznak meg és nem a Megrendelő specifikus követelményei, illetve amelyekhez az előkészítés során előzetes adatszerzés sem történt a Megrendelői követelmények külön nem szabályozzák, azokat mint jogszabályi kötelezettség a Vállalkozó általános kötelezettségének kell tekinteni.

# Alapadatok és okiratok

## A projekt célja, alapadatai és alapdokumentációi

### Az építési munka megnevezése:

"**Sió-csatorna, Nádor-csatorna és Völgységi-patak védműveiben bekövetkezett károsodások helyreállítása**"

# A terület rövid bemutatása

A helyreállítás által érintett vízfolyások a Közép- dunántúli Vízügyi Igazgatóság (továbbiakban: KDTVIZIG) területén helyezkednek el.

# Előzmények, a helyreállítás szükségessége

Az árvíz- és belvíz védekezési tevékenységre kötelezett vízügyi igazgatóságok a vizek kártételei elleni védekezés műszaki feladatait az árvíz- és a belvízvédekezésről szóló 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet alapján látják el. A védelmi képesség fenntartása érdekében a felülvizsgálatok állapotfelmérése szerint a megrongálódott árvízvédelmi és belvízvédelmi műveket soron kívül helyre kell állítani.

A 2018. február 7-én elindított balatoni vízeresztéssel összefüggésben számos, védképességet veszélyeztető jelenség alakult ki a Sió-csatorna ár- és belvízvédelmi művein, illetve a vízrendszer további érintett vízfolyásain, így a Nádor-csatornán és a Völgységi-patakon egyaránt. A magas vízállásokat és jelentős áramlási viszonyokat kialakító 60 m3/s mértékű maximális vízeresztési érték rézsűsuvadásokkal járt, átázott rézsűfelületekről nagyobb fák dőltek a mederbe, a lesuvadt föld a mederben okoz zátonyokat, melyekre a csatorna által szállított leszakadt fák felakadnak, és ez által lefolyási akadályokat képeznek. A védekezési feladatellátás során töltések, depóniák koronáin a járófelületek károsodtak.

A KDTVIZIG a felmérések eredményeként olyan helyreállításokra tett javaslatot, amelyek azonnali intézkedést igényelnek. A helyreállítandó szakaszokon legnagyobb problémát a töltéstestben bekövetkezett suvadások, a töltéstesten átszivárgó károsan nagy mennyiségű vizek okozzák, mely a töltéstestet olyan mértékben károsítják, hogy egy újabb, balatoni vízeresztésből adódó, levonuló árvíz rendkívül kockázatos, jelentős költséggel járó védekezés végrehajtását igényelné.

# A helyreállítás célja

A helyreállítás célja a védképesség helyreállítása a Sió-csatornán, a Nádor- csatornán, és a Völgységi- patakon.

További cél a vízfolyások vízlevezető képességének helyreállítása, a zátonyok kotrása, a torlaszok megbontása a visszaduzzasztás megszüntetésének érdekében.

# A Vállalkozó feladatai általánosságban

A Vállalkozó feladata az előzmények, okiratok, dokumentumok és a létesítmények jelenlegi állapotából kiindulva az összes kivitelezési munkák és próbák határidőben és I. o. minőségben történő elvégzése, amelynek eredményeképpen a projekt és a szerződés céljai teljesülnek.

A Vállalkozó kötelessége minden olyan dokumentum elkészítése, valamint engedély megszerzése és átadása a Megrendelőnek, amely a létesítmények megvalósításához a munkavégzés kapcsán szükséges. A felmerülő engedélyezési eljárások díja a Vállalkozó költsége.

A Vállalkozó kötelezettsége a létesítményeket üzemeltető szervezettel és a Műszaki ellenőrrel egyeztetni és jóváhagyását megszerezni, minden, a megrendelői követelményekben nem, vagy nem kellő részletességgel specifikált anyag, szerelvény és berendezés betervezése és beépítése előtt.

A szerződés hatálybalépését követően a Vállalkozó köteles az Üzemeltetővel az építési-szerelési munkák Ütemtervét és organizációját részletesen összehangolni, írásos megállapodás formájában előkészíteni és a Munkaterület-átadás átvételi eljárás jegyzőkönyvének mellékleteként rögzíteni a csak az Üzemeltető szervezet szakfelügyeletével végezhető munkákat. A szakfelügyelet költségei a Vállalkozót terhelik. A szakfelügyelet biztosítására Vállalkozó külön megállapodást köt az üzemeltetővel.

A Vállalkozó munkájával nem akadályozhatja az Üzemeltető szervezet munkáját és csak korlátozottan akadályozhatja a létesítmények folyamatos üzemét, a vizek levonulási útját folyamatosan szükséges biztosítani.

Felhívjuk a Vállalkozó figyelmét a 191/2009. ( IX.15.) Kormányrendelet előírásaira az Építőipari kivitelezési tevékenység bejelentési kötelezettségről, valamint a 4/2002. ( II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet tartalmára. Az előzetes bejelentés időszerű adatait az építési munkahelyen jól láthatóan kell elhelyezni. Ha más jogszabály szintén előír ilyen kötelezettséget, akkor az azonos adatokat csak egyszer kell feltüntetni.

A Vállalkozónak munkáját az alábbi alapelvek betartásával és alapvető követelményeknek való megfelelés biztosításával kell végeznie:

* Az építési munkát úgy kell elvégezni, hogy az átadott mű feleljen meg a vonatkozó valamennyi hatályos jogszabályi előírásnak, ezek közül is kiemelten az 5. fejezetben ismertetett hazai és nemzetközi jogi környezetnek, a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről szóló 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet és az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009 (IX.15.) Korm. rendelet rendelkezéseinek. **A vonatkozó jogszabályok műszaki előírásai a tervezés alapadataként kezelendők.**
* Az építési munkát úgy kell elvégezni, hogy az átadott mű egésze és egyes részei külön-külön is feleljenek meg
  + - az új megközelítésű európai irányelveket bevezető hatályos magyar jogszabályokban megfogalmazott alapvető követelményeknek,
    - a vonatkozó országos és helyi építési követelményeknek,
    - szakhatósági előírásnak
* Az építési munkát továbbá úgy kell elvégezni, hogy az átadott mű az üzemeltetés során feleljen meg valamennyi felmerülő
  + - környezetvédelmi előírásnak, jogszabályi és hatósági követelménynek,
    - munka- és tűzbiztonsági előírásnak,
    - munka- és egészség- és életvédelmi előírásnak, valamint az akadály-mentesítésre vonatkozó törvényi előírásoknak
* A Vállalkozó a szerződés megvalósítását úgy kell szervezze és tervezze, hogy a **létesítmények üzeme a munkák közben folyamatos** legyen. A munkavégzés ne veszélyeztesse a létesítményi üzemi munkálatok dolgozóit, és az építési terület jól elhatárolt legyen.
* A Vállalkozónak az előírt munkákat oly módon kell megterveznie és kiviteleznie, hogy az megfeleljen a vonatkozó szabványokban foglaltaknak és biztosítsa, hogy a beruházás keretében megvalósuló mű, illetve egyes részeinek **élettartama** elérje vagy meghaladja a Megrendelő követelményei vonatkozó részeiben meghatározott értékeket.
* A munkák során, amennyiben egy **meglévő műtárgy**, szerkezet, berendezés tovább-használatra kerül, a Vállalkozónak a szükséges mértékű **felújítás**okat, korszerűsítéseket e műtárgyakon, berendezéseken el kell végezni úgy, hogy azok élettartama illeszkedjen a létesítmények élettartamához.

A megvalósítás során, a Magyarországon érvényes törvényeket, rendeleteket, rendeletek által kötelezővé tett szabványokat, utasításokat, engedélyeket, tervezői előírásokat, hatósági és más közmű üzemeltetők és e terv előírásait, valamint a pályázatban, pályázati felhívásban előírt feltételeket, hirdetményeket maradéktalanul be kell tartani. Azokban az esetekben, ahol ezek nincsenek szabályozva, az alkalmazott gyakorlatnak és szokásoknak megfelelő műszaki megoldás szükséges.

A magyar szabványokban, engedélyekben nem szereplő anyagra, szerkezetre, berendezésre és technológiára vonatkozóan a Vállalkozónak bizonyítania kell, hogy az illető anyag, szerkezet vagy technológia a Műszaki Előírásokban rögzítetteknek megfelel. A nem szabályozott import termékeknek az ÉMI hivatalos alkalmazási engedélyével kell rendelkezniük, vagy a termékre vonatkozó engedélyt be kell szerezni, ellenkező esetben a termék vagy anyag nem alkalmazható.

# A létesítmények és az építési munka jellemzői

A létesítmények és az építési munka jellemzőit, jelenlegi állapotára vonatkozó információkat jelen kötet további pontjai, iletve az indikatív dokumentációk tartalmazzák.

# A Vállalkozói teljesítés követelményei

A létesítményeknek a szerződés eredményeképpen jelen kötet további pontjaiban rögzített fő teljesítménykövetelményeknek kell megfelelnie. A Vállalkozónak eredménykötelme van. A műszaki dokumentáció 5. kötetben felsorolt létesítmények rekonstrukciójának el kell készülnie a kiírt elvárásoknak megfelelően.

# A szerződés teljesítésével kapcsolatos általános követelmények

# A Vállalkozó személyzete

Vállalkozó kulcsszemélyzete

A Vállalkozó kulcsszemélyzete az ajánlati felhívásban megkövetelt és nevesített szakemberekből, valamint azokból a munkák megkezdését követően megnevezendő szakemberekből kell álljon, akik a különböző tervezésre és kivitelezésre vonatkozó jogszabályok szerint a munkavégzéshez szükségesek.

Amennyiben a felhívás alapján ez nem egyértelmű, a Vállalkozó a felhívásban megkövetelt személyek közül köteles kiválasztani és a Munkakezdő jelentésben megjelölni helyszíni képviselőjét.

Támogató személyzet

A Vállalkozónak továbbá biztosítania kell a felkészült, és a szükséges képzettséggel és regisztrációval rendelkező további támogató személyzetet, akik a szerződés végrehajtásához, a kulcsszemélyzet munkájának támogatásához szükségesek a projektmenedzsment, a tervezés, az építés, próbák és bármely egyéb területen.

# A Vállalkozó irodája

A Vállalkozó köteles a kivitelezési munkák megkezdése előtt legalább 7 nappal valamelyik építés-kivitelezési munkák helyszíneként szolgáló településen legalább egy darab helyszíni irodát létesíteni. Az irodá(k) helyét, a kiviteli terv részét képező Építés-organizációs tervben kell meghatározni.

Az irodát legalább az átadás-átvételi igazolás kiadásának napját követő 30 napig szükséges fenntartania. Az iroda kialakításának, üzemeltetésének és felszámolásának költségei a Vállalkozót terhelik.

Az iroda felszereltségének legalább olyan színvonalúnak kell lennie, hogy abban:

* a Vállalkozó erre kijelölt személyzetének munkájához megfelelő munkakörülmények álljanak rendelkezésre,
* a szerződés szerinti kommunikációhoz szükséges alapinfrastruktúra (telefon, fax, szélessávú internet kapcsolat) rendelkezésre álljon
* a Vállalkozó szerződéses dokumentumai biztonsággal tárolhatók legyenek, ez biztonsági záras, tűzbiztos elhelyezést jelent

A tárgyalásokra a Vállalkozónak megfelelő méretű bútorozott helyiséget kell biztosítania.

# Felvonulási terület

A Vállalkozó a kivitelezéshez szükséges felvonulási területet közterület, illetve magánterület igénybevételével alakíthat ki, annak minden jogi és pénzügyi következményével együtt (Ajánlatkérőnél a közterület-használatból eredően bevétel nem keletkezhet, ezen összeggel csökken a támogatás mértéke). A felvonulási terület kialakítása a Műszaki ellenőrrel és a közterület-foglalást jóváhagyó illetékes Önkormányzattal, illetve az érintett ingatlan tulajdonosával, vagy kezelőjével történt előzetes egyeztetés után lehetséges.

A felvonulási telep előkészítésénél, megvalósításánál, üzemeltetése során és az elbontásánál a természet-, környezet-, tűz-, munka-, egészségvédelmi és egyéb előírásokat szigorúan be kell tartani. A felvonulási telep ideiglenes közműellátásának biztosítása – és az ezekhez szükséges engedélyek és hozzájárulások beszerzése a Vállalkozó feladata. Vállalkozónak gondoskodnia kell tényleges fogyasztásának méréséről.

A munkálatok befejezése után a felvonulási telepet Vállalkozónak el kell bontania, a területet az eredeti állapotában helyre kell állítania és a tulajdonosának vagy kezelőjének hivatalosan át kell adnia.

Az építési terület határát meg kell jelölni és figyelmeztető munka- és tűzvédelmi táblákat kell kihelyezni. A gépek által időszakosan ezen túlnyúló veszélyességi övezetek határát arra az időszakra külön el kell határolni és meg kell jelölni.

# Minőségbiztosítás

Minőségellenőrzés

A kivitelezés megkezdésének feltétele a Műszaki ellenőr által jóváhagyott Mintavételi és Minősítési Terv (MMT) dokumentáció. A MMT-t a Vállalkozónak a kivitelezési munkák megkezdése előtt legalább 14 nappal kell benyújtania a Műszaki ellenőrnek jóváhagyás céljából.

A Vállalkozó ezt követően a munkája minőségét a MMT alapján végrehajtott minőségellenőrzési vizsgálati dokumentációval, valamint a beépítésre kerülő termékek esetén a vonatkozó jogszabályi igazolásokkal együtt tudja igazolni.

A minőséget igazoló dokumentumokat a Vállalkozónak naprakészen kell tartania, egy példányt mindig a Vállalkozó irodájában, s kérésre a Műszaki ellenőrnek azt be kell mutatnia.

A MMT annak nyomon követhető bemutatását szolgálja, hogy a Vállalkozó által maga készített munkák, műtárgyak, építményszerkezetek, vagy termékként beszerzett, de saját munkával beépítésre kerülő szerkezetek minősége megfelel a megrendelői követelményekben és az ezen alapuló Kiviteli tervben foglalt minőségi követelményeknek.

A MMT-nek tartalmaznia kell a létesítmények minden, termékként közvetlenül be nem építhető részét és minden építési munkafázist, amelyhez a Vállalkozónak hozzá kell rendelnie a következő információkat:

* Sorszám
* Építési munkafázis, építményrész megnevezése
* Előírt minőségi követelmény
* Megengedett eltérés, osztályba sorolási határok
* Vizsgálat, mérés szabványának, illetve módszer, eszköz megnevezése
* Mintavételi gyakoriság
* Dokumentálás módja

Ha olyan paraméter jellemzőt határoz meg, amely az építménnyel kapcsolatos alapvető kritériumokat befolyásolhatja (állékonyság, szilárdság, biztonság, egészségvédelem, stb.) akkor a vizsgálatot, mérést csak nemzeti rendszerben akkreditált intézmény, laboratórium végezheti.

A benyújtásra kerülő MMT része (melléklete) a Vállalkozó saját és az akkreditált intézmény vizsgálókapacitásának bemutatása és az akkreditációs tanúsítvány másolata.

A termékként beszerzésre és beépítésre kerülő anyagok, szerelvények, berendezések stb. megfelelőségét igazolni kell, az igazolásokat a összes beépített tételre – legalább egy másodpéldányban - a Vállalkozó helyszíni irodájában is kell őrizni, létesítmények és a fő munkák szerinti csoportosításban tárolni, és a Műszaki ellenőr kérésére bármikor bemutatni.

Jelen szerződés keretében végzett kivitelezési munkák esetében a Vállalkozó köteles valamennyi vonatkozó, érvényes és hatályos magyar és európai szabványt betartani. Azoktól való eltérés csak kellő indokoltság esetén és a Műszaki ellenőr előzetes jóváhagyásával lehetséges.

Az Ajánlatnak teljes körűen tartalmaznia kell a rendeltetésszerű használathoz, üzemeltetéshez, tökéletes működéshez szükséges valamennyi szerkezet, gépészeti és elektromos szerelés, függesztő, tartó, támasztó és rögzítő szerkezetei, valamint a technológiai segédszerkezetek költségfedezetét, mely nem képezheti költségvita tárgyát.

Az Ajánlati ár összegébe beletartozik minden állvány és segédszerkezet a bontási, biztonsági és biztosítási alátámasztásokkal együtt, minden egyes tételének tartalmaznia kell a szállítási és elszállítási költségfedezetet.

Az építési munkák során csak kiváló minőségű (1. osztályú) anyagok beépítése megengedett és csak kiváló minőségű (1. osztályú) építési munka során.

A Vállalkozó köteles a munkák előírt minőségének biztosítása érdekében gyártást ellenőrző vizsgálatok elvégzésére felszereltség és személyzet szempontjából alkalmas akkreditált laboratóriumot biztosítani, illetve megbízni.

A Vállalkozó köteles minden minőségi vizsgálatot elvégezni vagy elvégeztetni, amelyet a Műszaki Előírások, szabványok v. Műszaki Irányelvek szerint az elkészült szerkezetek, illetve elvégzett munka minőségének bizonyítására el kell végezni, függetlenül attól, hogy laboratóriuma milyen felszereltségű.

A Vállalkozói laboratóriumban, vagy harmadik jogi személy laboratóriumában a Vállalkozónak lehetőséget kell biztosítani a Műszaki ellenőr, vagy képviselője számára minden olyan vizsgálat elvégzésére vagy elvégeztetésére, amely a mű megvalósításával kapcsolatos. A vizsgálatokhoz szükséges kiszolgáló személyzet rendelkezésre bocsátása és azok költsége a Vállalkozót terheli.

Mind a saját maga által elvégzett (akár munkahelyi, akár központi laboratóriumban), mind a külső közreműködővel elvégeztetett minőségi vizsgálatok költségét a Vállalkozónak kell viselnie.

Az Ajánlatnak tartalmaznia kell a munkavédelmi, tűzvédelmi és környezetvédelmi kötelezettségek betartásának és teljesülésének valamennyi feltételét, azok költségfedezetét.

# Környezetvédelem

# Általános előírások

A Vállalkozónak a szerződés teljesítése során úgy kell eljárni, hogy a környezetet a lehető legkisebb mértékben terhelje, veszélyeztesse. Ez a követelmény vonatkozik mind a betervezésre és beépítésre kerülő termékek és megoldások kiválasztására, mind a kivitelezés és a próbák során alkalmazott eszközökre, berendezésekre, módszerekre.

A Vállalkozó köteles tisztán tartani az építési területet, annak környezetét, valamint azokat a területeket, amelyeket az építés, illetve anyagszállítás érint. Semmilyen környezetterhelés mértéke nem érheti el a magyar szabványokban és jogszabályokban megengedett határértékeket.

A Vállalkozónak hathatós módszereket kell alkalmaznia a munkaterülethez vezető közutakon a sár-, vagy iszaplerakódás, egyéb szennyeződés elkerülésére, amit a létesítmények megvalósításával összefüggésben használt járművei vagy egyéb berendezései okoznak. A Vállalkozónak saját költségére azonnal és folyamatosan el kell távolítania és szállítania minden, az építési forgalom által a közutakra rárakódott sarat és szennyeződést. Külön óvintézkedéseket kell foganatosítani a közterületek védelmére, valamint a zaj, por vagy egyéb szennyezés megelőzésére.

Az építési munkahelyen, a felvonulási területen és egyéb építéssel érintett területről a felszíni vizeket megfelelő módon el kell vezetni. A keletkezett szennyvizet, amennyiben annak tartalma az előírt határértékeket nem lépi túl, a meglévő szennyvízcsatornába kell vezetni. Egyéb esetben azt az összetételének megfelelő szivárgásmentes fogadótartályokban kell gyűjteni, elszállításáról, ártalmatlanításáról a Vállalkozónak kel gondoskodnia.

Bármilyen abból fakadó kárt, amely a szükséges intézkedések elmulasztásából következik, a Vállalkozónak meg kell térítenie.

Vállalkozó csak kifogástalan állapotú, megfelelően karbantartott és ellenőrzött gépekkel végezheti az építést. A gépek a vonatkozó jogszabályokban rögzített határérték alatti szennyezőanyag kibocsátásúak lehetnek csak. A meghibásodott, csöpögő stb. gépek a munkából kivonandók.

A kivitelezésnél használt vegyszereket, kenőanyagokat, üzemanyagokat, stb. a vonatkozó biztonsági előírásoknak megfelelően kell tárolni és használni. Azokat jól láthatóan meg kell jelölni, és az üzemeltető hasonló anyagaitól elkülönítve kell tárolni. A maradék anyagokat össze kell gyűjteni, és veszélyes anyagként kell kezelni.

A Vállalkozónak a kivitelezést a környezet veszélyeztetése nélkül kell végeznie, be kell tartania az egyes engedélyekben rögzített környezetvédelmi előírásokat.

Az építési, kivitelezési munkálatok során figyelemmel kell lenni a következőkre.

Az alkalmazott gépekkel arra képesítéssel és/vagy engedéllyel rendelkező kezelő dolgozzon.

A kivitelezés (szállítás, rakodás, deponálás, stb…) során a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről vonatkozó előírásait be kell tartani. Másodlagos diffúz szennyezést megfelelő műszaki beavatkozással (pl: járóút locsolása) csökkenteni kell. Betartandó továbbá a csőgyártó vonatkozó előírása.

Az előírtak be nem tartása miatt keletkezett bármilyen kárt a Vállalkozónak saját költségén a jogszabályok keretei között a lehető legrövidebb időn belül el kell hárítania, az erre visszavezethető kivetett bírságokat meg kell fizetnie.

A közterületen végzett építési munkáknál Vállalkozó köteles biztosítani a kommunális szolgáltatások zavartalanságát, a tűzoltás, életmentés feltételeit, a hétköznapi életvitel folyamatosságát és biztonságát. Amennyiben az akadályoztatás elkerülhetetlen, legalább egy héttel a tervbe vett munkálatok megkezdése előtt köteles kiértesíteni a Műszaki ellenőrt illetve az érintetteket.

Az előírtak be nem tartása miatt keletkezett esetleges károkkal és az illetékes hatóságok bírságolásával kapcsolatos költségek kizárólag a Vállalkozót terhelik.

Minden olyan munkafolyamat megkezdése előtt, mely várhatóan kárt okozhat a környezet épületeiben, építményeiben (vibrálás, szállítás, stb.) Vállalkozó köteles a várható hatásterületet meghatározni (számítással, kísérlettel vagy egyéb módon). Amennyiben a meghatározott hatásterületen belül meglévő épületek, építmények vannak, azok állagfelmérését Vállalkozónak el kell végezni és a munkák során keletkezett károkat az érintett tulajdonosok részére meg kell térítenie. Az állagfelmérés elvégzését időben kell elvégezni, illetve annak hiánya az ütemterv szerinti munkavégzést nem hátráltathatja.

Kiemelt jogszabályok

* a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995.évi LIII.tv.
* a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. tv.
* az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. tv.
* 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről
* az építési és bontási hulladékok kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004.(VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet
* a vízszennyező anyagok kibocsátására vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004.(XII.25.) KvVM rendelet
* a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet
* a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelmében szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet
* 225/2015.(VIII.07.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről
* 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról
* 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet az árvíz- és a belvízvédekezésről

# Zaj és rezgésvédelem

A Vállalkozó köteles a zaj-, és rezgésártalmaktól az építés, felvonulás és szállítás által érintett területek környezetében élő lakosságot és építményeket megvédeni. A keletkezett zaj és rezgés mértéke a magyar jogszabályokban (27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet) előírt határértékeket nem haladhatja meg.

A környezetet zavaró zajkeltő építési tevékenység ezért, havária helyzetet kivéve, csak a nappali (06-22 óra) időszakban lehet végezni. A zajkeltő tevékenység végzése során az üdülési szeonban az üdülő övezetre vonatkozó esetleges egyedi szabályozásokra figyelemmel kell lenni.

Az építési (bontási) munkálatok csak akkor kezdhetők meg, ha a kivitelező(k) a -zajkeltő építési munkák végzése során kibocsátott zajra vonatkozóan – a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság által kiadott zajkibocsátási határértékkel rendelkeznek, melyben előírt értékek megtartásáról az építési (bontási) munkálatok folyamán gondoskodni kell.

# Keletkező hulladékok

A bontási anyagot és építési hulladékokat a jogszabályi előírások szerint kell elhelyezni, tekintette a vonatkozó 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól előírására.

Rendkívüli esetben, üzemzavar elhárítása során keletkező olajos anyagokat össze kell gyűjteni, és veszélyes hulladékként kezelni.

A gépek, szállító járművek karbantartása a kivitelező telephelyén történhet, csak a vonatkozó előírásoknak megfelelő gépeket lehet használni a kivitelezés során.

A munkálatok során keletkező kommunális hulladékok tekintetében be kell tartania hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény előírásait, a veszélyes hulladékokkal kapcsolatban pedig a 225/2015 (VIII.7) és a 246/2014. (IX.29) kormányrendeletekben foglaltakat.

Hulladékgazdálkodási szempontok:

* A hulladék termelője, tulajdonosa köteles a birtokában lévő, bármely tevékenységből származó hulladékokat környezetszennyezést kizáró módon szelektíven gyűjteni.
* A hasznosítható hulladékok sem lerakással, sem egyéb módon nem ártalmatlaníthatók, azok kezelési módjaként csak a hasznosítás (újrafeldolgozás, visszanyerés, energetikai hasznosítás), illetve hasznosítónak való átadás fogadható el.
* A hulladékok csak engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek adható át.
* A keletkező hulladékokat hulladéklerakóra kell szállítani.
* A műszaki átadás(-ok) időpontjáig keletkező minden hulladékot az építéssel érintett területről el kell szállítani. A felmerülő költségek a Vállalkozót terhelik.

Levegő és zajvédelmi szempontból:

* A létesítés és üzemeltetés során mindennemű hulladék elégetése tilos.
* A létesítés során a porképződést a lehető legkisebbre kell csökkenteni.
* A burkolt útfelületeket rendszeresen takarítani kell a felhordott szennyeződéstől (pl. sár) a másodlagos porszennyezés megelőzése érdekében.
* A létesítés és üzemeltetés ideje alatt minden lehetséges intézkedést meg kell tenni a porterhelés csökkentésére (pl. locsolás, napi takarítás-sepregetés, előre megtervezett, szervezett munka- és gépjármű koordinálás).

# Vízvédelem

Tilos a felszíni vízbe bármilyen halmazállapotú, hulladékot vagy vízszennyezést okozó terméket bevezetni, illetve juttatni.

A munkák során szükségessé váló munkaárok, munkagödör víztelenítéséből keletkező vizek elvezetése, csatornába juttatása, környezetet nem szennyező elhelyezése, a Vállalkozó feladata és költsége. Az elvezetéssel kapcsolatos engedélyek, hozzájárulások beszerzése és annak költsége szintén a Vállalkozó feladata.

A mederkotrási munkák során az élővízbe visszavezetett zagyvízre vonatkozó minőségi határértékeket az engedélyező hatóság rögzíti a vízjogi létesítési engedélyben, melyek betartása és az esetlegesen kapcsolódó monitoring tevékenység végzése Vállalkozó feladata és költsége.

Havária helyzet esetén, ha a környezet szennyezésének veszélye vagy a szennyezés fennáll, haladéktalanul intézkedni kell a vészhelyzet, illetve a szennyezés megszüntetésére, és egyidejűleg értesíteni kell a területileg illetékes Természetvédelmi, Környezetvédelmi Felügyelőséget, a vízfolyás, vagy álló víz kezelőjét, valamint a Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot.

# Kulturális örökségvédelem

A tervezési és az azt követő építési munkák során a földmunkával járó fejlesztést a nyilvántartott régészeti lelőhelyeken lehetőség szerint el kell kerülni.

Tekintettel arra, hogy a projekt kapcsán helyreállítási munkákról van szó, így régészeti lelőhelyek nem kerülnek feltárásra, kivéve ha anyagnyerőhely nyitása esetén az illetékes örökségvédelmi szerv a régészeti feltárást előírja. Ilyen esetben a költségek és feladatok vonatkozásában a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvényben foglaltak irányadóak. Megelőző feltárás szükségessége esetén a földmunkák elvégzéséhez szükséges eszköz és személyi állomány biztosítása Vállalkozó költsége és feladata.

* + 1. **A termőföld védelme**

Mezőgazdasági művelésű terület igénybevételére a projekt során nem kerül sor. Azon területek, amely a tervezés során még mezőgazdasági területek, kivonásra kerülnek. A 2007. évi CXXIX. törvény rendelkezik a termőföld védelméről.

***43. §***

*(2) A beruházások megvalósítása során a beruházó köteles gondoskodni a humuszos termőréteg megmentéséről és hasznosításáról.*

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

***44. §***

*(3) Amennyiben a mentett humuszos termőréteg (2) bekezdés szerinti felhasználására nincs lehetőség, a felhasználásra nem kerülő rész eredeti funkciójának megfelelően a talaj felső termőrétegeként, vagy termesztő közeg előállítására felhasználható, illetve ezekre a célokra átruházható.*

*(4) A mentett humuszos termőréteg mennyiségéről és felhasználásáról a beruházó köteles külön nyilvántartást vezetni.*

A törvény előírásait be kell tartani.

Mezőgazdasági művelésű területen a kivitelezési munkát csak a vonatkozó engedélyekben (vízjogi létesítési-, földhivatali-, erdészeti-, környezethasználati) engedélyekben meghatározottak szerint lehet végezni. Azon területeken, amelyek művelési ága terv szerint nem változik meg, - azaz csak időlegesen kerültek művelésből kivonásra – az építési munka befejeztével a föld termőképességének megmaradásáról, visszaállításáról gondoskodni a Vállalkozó feladata és költsége.

Amennyiben a szerződés megvalósítása egy termőföld művelésből való kivonását szükségelteti, ennek ügyintézése és költségeinek viselése a Vállalkozót terheli. A Vállalkozó köteles a földterület felmérését és a változási vázrajzot elkészíteni. A szállítási útvonalakkal, felvonulási területekkel és depónia tárolóhelyek biztosításával kapcsolatos területek időleges és végleges művelésből való kivonását, a szükséges engedélyek megszerzését, és a földvédelmi járulékok kifizetését saját hatáskörben intézi, erre a Vállakozói díj fedezetet nyújt.

# Növényzet

A tervezett építési területen a munkát akadályozó növényzet (fák, tuskók, stb….) eltávolítása, a szükséges fakivágási engedélyek beszerzése a Vállalkozó feladata. A kivágott fa, tuskó és egyéb növényzet elszállítása, megsemmisítése, vagy hasznosítása szintén a Vállalkozó feladata azok költségeivel együtt. A kivágott növényzetet a KDTVIZIG által megadott területre kell elszállítani.

# Munka- és egészségvédelem

Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosítása a Vállalkozó feladata és felelőssége.

A Vállalkozónak a szerződés végrehajtása során mind a tervezés mind az építés során be kell tartania “az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről” szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletben foglalt minimális munkavédelmi követelményeket.

A Vállalkozó feladata a kivitelezési munkák során a vonatkozó munkavédelmi előírások, egészséges munkavégzés feltételeinek mindenkori biztosítása, a Vállalkozó feladata továbbá a vonatkozó tűzvédelmi előírások betartása, amely előírásokat kiviteli tervekben kell meghatároznia. A vonatkozó előírások megszegésével okozott kár és a fizetendő bírság teljes mértékben a Vállalkozó felelőssége.

Már a tervezés szakaszában ki kell jelölnie és a Munkakezdő jelentésben a Megrendelőnek be kell jelentenie a Munkavédelmi Koordinátorát, aki a kivitelezés során is közreműködik.

A kiviteli tervdokumentáció minden szakági fejezetének tartalmaznia kell egy Biztonságtechnikai és egészségvédelmi tervfejezetet, aminek többek között az adott munkák vonatkozó veszélyforrásait és az ellenük foganatosított vállalkozói intézkedéseket részletesen tartalmazniuk kell. A Vállalkozó feladata az építési szerkezetegyeztetési, építéstechnológiai, vízgépészeti, épületgépészeti munkabiztonsági és tűzvédelmi sajátos kivitelezői igényeket tisztázni.

Munkavédelmi oktatás

A kivitelezés megkezdésének feltétele a Vállalkozó személyzetének és alvállalkozóinak munkavédelmi oktatása, amit a megfelelő formanyomtatványon igazolnia kell. A Vállalkozónak a munkavédelmi tervben foglalt esetekben és rendszerességgel a munkavédelmi eligazításokat és oktatást meg kell ismételnie. A Vállalkozónak gondoskodnia kell arról, hogy alvállalkozói irányában vállalt kötelezettségei továbbadásra kerüljenek, azok betartásáért felelős. Így meg kell győződjön arról, hogy alvállalkozói betartják és alkalmazzák a munka- és egészségvédelmi előírásokat, a személyi védőeszközöket viselik, oktatásban részesültek.

A Vállalkozónak a kezelő személyzetet is ki kell oktatnia minden munka- és egészségvédelemmel összefüggő feladatra.

A Vállalkozónak a munkaterületre vonatkozó kockázatértékeléssel kell rendelkeznie.

Balesetek és rendkívüli események jelentése

A szokásos havi előrehaladási jelentéseken kívül a Vállalkozó azonnal és írásban kell, hogy jelentse a Műszaki ellenőrnek és a hazai előírásoknak megfelelően az összes érintett szervnek a munkahelyen történt minden balesetnek, vagy szokatlan eseménynek a részleteit, azok akár befolyásolják a munka előrehaladását, akár nem. Szintén jelenteni köteles mindazon intézkedéseket, amelyeket az ügyben tett.

Egyéni védőeszközök

A Vállalkozónak a munkavállalót a munkavédelmi tervben foglaltak szerint egyéni védőeszközökkel kell ellátnia, azok használatáról a munkavédelmi oktatás keretében ki kell képeznie. Az egyéni védőeszközök követelményeiről a vonatkozó 18/2008.(XII.3.) SZMM rendeletben foglaltakat be kell tartani. Vállalkozónak az alkalmazott személyi védőeszközök megfelelőség-igazolását a munkahelyen kell tartania és Műszaki ellenőr kérésére bemutatnia.

Vonatkozó fontosabb előírások

* a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. tv.,
* az építkezéssel kapcsolatos biztonsági és egészségügyi kérdésekről és a Nemzetközi Munkaügyi Konferencia 1988. évi 75. ülésszakán elfogadott 167. számú Egyezmény kihirdetéséről szóló 2000. évi LXXX. Törvény,
* 18/2008. (XII.3.) SZMM rendelet az egyéni védőeszközök követelményeiről és megfelelőségének tanúsításáról,
* 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről,
* 10/2016. (IV. 05.) NGM rendelet a munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségügyi követelményeinek minimális szintjéről,
* MI 04-906-86 Munkavédelem Műszaki Irányelv: az építési tervek munkavédelmi fejezeteinek tartalmi követelményeiről
* 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
* 24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról

A villamos légvezetékek környezetében végzett munkavégzésnél a 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet (a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről) szerinti előírásokat kell betartani.

# Tűzvédelem

A Vállalkozó a tervezés során köteles a tűzvédelemre és a robbanásveszélyes környezetre vonatkozó tervezési előírásokat, illetve a kivitelezés során a szakmai szabályokat betartani.

A kivitelezés során felel a kivitelezésre vonatkozó munkavédelmi, tűz- és balesetmegelőzési előírások betartásáért, a szükséges tűzoltó eszközök helyszínen tartásáért.

A Vállalkozó 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 Vállalkozó személyzetét, alvállalkozóit a munkavédelmi oktatáshoz hasonló szabályok szerint tűzvédelmi oktatásban kell részesítse, amely megtörténtének a megfelelő formanyomtatványon való igazolása a kivitelezés megkezdésének feltétele.

# Robbanóanyagok bejelentése

A Vállalkozó szerződéses kötelezettsége a létesítmény földmunkáinak lőszermentesítése, erre jogosult szakcég bevonásával. A szakvélemény megjelöli a lőszerek előfordulásának valószínűsíthető helyét, méretét.

A Vállalkozó az építés során a lőszermentesítési szakvéleményben foglalt kockázatnak megfelelően köteles a szükséges munkabiztonsági és óvintézkedéseket megtenni. Ha a földmunkák során 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 tűzszerészeti mentesítési feladatok ellátásáról szóló 142/1999. (IX. 8.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően és köteles az elrendelt intézkedést megtenni illetve annak végrehajtásában közreműködni.

A talált robbanótestek mentesítésével kapcsolatos katonai tűzszerészeti feladatok ellátásának költségeit a Magyar Honvédség viseli. A térítésmentes katonai tűzszerészeti feladatok ellátásán felül a katonai tűzszerész szervezet a Vállalkozó írásbeli megrendelésre, és térítése ellenében elvégezheti olyan terület, objektum tűzszerészeti átvizsgálását, amely a Vállalkozó feltételezése szerint robbanótestet tartalmaz.

Adott helyzetről a Műszaki ellenőrt is egyidejűleg tájékoztatni kell.

# Területszerzés, szolgalom alapítás

A tervezett munkákat többségében a Magyar Állam tulajdonában, és a KDTVIZIG kezelésében lévő csatornanyomvonalak területén kell elvégezni, de a helyreállítással érinthet Közút, MÁV, Önkormányzat kezelésében lévő illetve mezőgazdasági művelés alatt álló magánterületeket is.

Az iszaptalanítási munkák során kikerülő anyag a csatorna jogszabály szerinti fenntartósávjában kerül kihelyezésre.

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 20. § alapján az ingatlan tulajdonosa (használója) köteles tűrni, hogy „3. *b)* a mederből a vízgazdálkodási feladataik végrehajtása során kiemelt, valamint a vízgazdálkodási feladataik elvégzéséhez szükséges anyagokat az ingatlanon keresztül szállítsák, vagy azokat, illetve a munkák elvégzéséhez szükséges eszközöket, átmeneti jellegű létesítményeket az ingatlanon elhelyezzék.”

Az ingatlan tulajdonosát (használóját) amennyiben kár éri megfelelő kártalanítás illeti meg. A kotrási munka az ingatlan használatát nem korlátozza olyan mértékben, hogy a tulajdonos az ingatlan kisajátítását kérhetné. A tulajdonosok érintettségének pontos feltárása a tulajdonosokkal történő egyeztetése és kivitelezés a Vállalkozó feladata.

# Felelősségbiztosítás

Vállalkozó köteles – legkésőbb a szerződéskötés időpontjára – felelősségbiztosítási szerződést kötni vagy meglévő felelősségbiztosítását bemutatni az előírt mértékű és terjedelmű felelősségbiztosításra a 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet 11. § szerint.

# Írásos jelentések

A Vállalkozónak munkája során a Szerződéses Feltételek vonatkozó előírásai szerint írásos előrehaladási jelentéseket kell készítenie. Ezek a következők:

* Munkakezdő jelentés,
* Havi előrehaladási jelentés
* Próbaüzemet lezáró, értékelő jelentés, amennyiben szükséges
* A Teljesítés igazolás kiadásához kapcsolódó Zárójelentés

Az Ajánlattevők Ajánlatuk részeként előzetes pénzügyi és műszaki ütemtervet állítanak össze a munkák elvégzésére.

Vállalkozó a Szerződéses Feltételekben szabályozottak szerint köteles tevékenységeire vonatkozóan megfelelő részletességű megvalósítási ütemtervet készíteni a főbb, Műszaki ellenőr által meghatározott pénzügyi és műszaki jellemző mennyiségek feltüntetésével, és azt a Szerződésben szabályozottak szerint időközönként aktualizálni.

A Vállalkozó az előrehaladási jelentéseken kívül a Megrendelő külön kérésére, 7 napon belül, rendkívüli jelentést vagy beszámolót köteles elkészíteni, amelynek tartalmát, követelményeit a Megrendelő határozza meg.

Az előrehaladási jelentések minimális tartalma a Szerződéses Feltételekben foglaltakon kívül, illetve ahhoz illesztve:

| **Jelentés** | **Tartalmi követelmények** | **Tervezet leadásának határnapja** |
| --- | --- | --- |
| I. típus  Munkakezdő jelentés | 1. A Megrendelői Követelmények áttekintése hibák, hiányosságok tekintetében 2. A Vállalkozó kulcsszemélyzetének adatai 3. Projekt Minőségterv (utóbbi amennyiben a Vállalkozó nem tanúsított minőségirányítási rendszerben működik) 4. Üzemelő létesítmények esetén az építést korlátozó, szabályozó tényezők listája 5. Ütemterv 6. Fizetési Ütemterv 7. Előrehaladási indikátor-tábla testreszabása 8. Kockázatok ismertetése és kezelése (a munka szerződés szerinti megvalósítását veszélyeztető tényezők feltárása és az ezek kivédésére foganatosítandó Vállalkozói intézkedések) | A szerződés hatálybalépésétől számított **28. nap** |
| II. típus  Havi előrehaladási jelentés | 1. Előrehaladás az indikátor-tábla alapján 2. Változások az Ütemtervben és a Fizetési Ütemtervben 3. Módosítások a szerződés szerinti műszaki tartalomban 4. Benyújtott változtatások 5. Követelések | Havonként, a tárgyhónap utolsó napját követő **8 napon** belül. |
| III. típus  Próbaüzemet lezáró jelentés (amennyiben szükséges) | A hatósági engedélyben szereplő követelményeknek való megfelelés igazolása  A szerződés szerinti teljesítmény követelményeknek való megfelelés igazolása | A próbaüzem befejezését követő 14 napon belül |
| IV. típus  Zárójelentés | 1. A jótállási időszak alatt bekövetkező hibák és kijavításukról kiadott igazolás (Műszaki ellenőr)  2. Üzemeltető konformitás nyilatkozata az elkészült mű rendszerébe való illeszkedéséről  3. Vállalkozó nyilatkozatai:   * Teljességi a szerződés teljesítéséről * Szavatossági és * Garanciák | A Teljesítés Igazolás igényléséhez |

A jelentések magyar nyelven a Szerződéses Feltételek dokumentálás szabályai szerinti formátumban kell elkészíteni. A jelentéseket a fent jelzett határidőben a Vállalkozónak e-mailben kell megküldeni a Műszaki ellenőrnek.

A véglegesített jelentésből, amit a Vállalkozónak a Műszaki ellenőr észrevételeit követő 3 munkanapon belül kell elkészíteni, 1 elektronikus és 2 nyomtatott példányt kell a Műszaki ellenőrnek átadnia.

# A tervezés

Vállalkozó felelős jelen Szerződés alapját képező műszaki tartalom megvalósításához szükséges valamennyi tervezési munka elvégzéséért, dokumentáció (létesítési vízjogi, építési, kiviteli, gyártmány és részlettervek, megvalósulási tervek, üzemeltetési és karbantartási utasítások) elkészítéséért. A tervezés során a Vállalkozónak a vonatkozó hatályos magyar jogszabályok, országos és helyi építési szabályzatok, szakági létesítési és üzemletetési előírások kötelező érvényű előírásait figyelembe kell vennie és alkalmaznia kell.

Vállalkozónak minden tervezési dokumentációt magyar nyelven kell átadnia.

# Vállalkozó által elvégzendő tervezési munka, elkészítendő tervek és dokumentációk

A Vállalkozó általánosságban köteles az ajánlati dokumentációban szereplő műszaki tartalomra megfelelően minden tervezési munka és ezzel összefüggő feladat elvégzésére. Vállalkozó köteles az ajánlati dokumentációnak megfelelően minden olyan munka és ezzel összefüggő feladat elvégzésére, amely a kivitelezéshez, a szerződés teljesítéséhez szükséges.

A Projektben tervezett feladatok rekonstrukciós és helyreállítási feladatok, amely nem engedélyköteles tevékenység. Azonban ha a Vállalkozó ettől eltér szükség lehet engedélyeztetési eljárásra.

***A tervezés szerint a mederkotrás során kikerülő iszapot a rendelkezésre álló fenntartási sávban kell elhelyezni. Amennyiben ezt a Vállalkozó nem tudja megoldani a kikerülő iszapot el kell szállítani lerakási engedéllyel rendelkező helyre, vagy igénybevehető a szomszédos terület. Azonban ebben az esetben az iszap elhelyezéshez a talajvédelmi hatóság engedélye szükséges, és az engedélyben előírtakat be kell tartani. Ezzel együtt valószínűsíthető a zöldkár is. A felmerülő költségek megtérítése a Vállalkozó feladata.***

Az engedélyeztetési eljárásokkal kapcsolatos minden feladat a vállalkozóé, és az összes azzal kapcsolatos kockázat is őt terheli. Kivételt képez ez alól az alábbi helyezet:

Amennyiben valamely hatósági eljárás a Vállalkozónak fel nem róható okból a törvényes eljárási határidőt meghaladóan vagy a törvényes határidőn belül, de valamely esemény, körülmény miatt, amely az ügyintézési határidőbe nem tartozik bele, elhúzódik, abban az esetben az elhúzódás idejével a Vállalkozó teljesítési határideje meghosszabbodik. A Vállalkozónak a Megrendelőt írásban haladéktalanul értesítenie kell a hatósági eljárás esetleges, neki fel nem róható elhúzódásáról. /Az új módosult teljesítési határidő kötbérterhes határidő/.

Az alábbi tervezési munkák elvégzése és tervdokumentációk elkészítése – relevanciától függően - kiemelt követelmény:

Tervezési elővizsgálatok és mérések:

* Geodéziai felmérés
* Talajmechanikai vizsgálat
* Állapotfelvételi dokumentáció

Engedélyezési és kiviteli dokumentációk:

* Kivitelezési tervdokumentáció
* Ideiglenes kezelési és karbantartási utasítás
* Árvízvédelmi terv
* Minden egyéb terv, mely szükséges a szerződésszerű teljesítéshez (minőségbiztosítási terv, organizációs terv, fakivágási terv, forgalomszabályozási terv, dúcolási terv, víztelenítés terve, munkavédelmi, tűzvédelmi, egészségvédelmi terv, stb.)

Engedélyek:

* Egyéb a szerződésszerű teljesítéshez szükséges engedélyek, szakhatósági és érintett közműkezelői hozzájárulások

Átadás-átvételhez szükséges dokumentációk

* Megvalósulási dokumentációk
* Műszaki átadás-átvételi eljárás(ok) dokumentációja
* Tételes műszaki leltár, pontos bekerülési költségekkel, amely alapján az aktiválás elvégezhető
* Megfelelőségi tanúsítványok és teherbíró épített szerkezetek EUROCODE számításai

Árvízvédekezési/Vízkárelhárítási Intézkedési Terv

Az ideiglenes Árvízvédekezési/Vízkárelhárítási Intézkedési terv (továbbiakban Terv) a térség árvízvédelmi biztonságának megőrzése érdekében a kivitelezési időszakban meghatározza a szükséges árvízvédekezési intézkedéseket, amelyeket a Vállalkozónak el kell végeznie. A Tervet a Vállalkozó készíti el és a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság hagyja jóvá.

A Helyszínen a védelmi szakasz szakasz-védelemvezetője a 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet (továbbiakban Rendelet) alapján rendeli el és irányítja a védekezési munkát, mely a munkaterület átadás-átvételt követően az átadás-átvételi eljárás lezárásáig tartó időszakban a Vállalkozóra tekintve kötelező.

A Tervben meghatározott valamennyi tevékenység ellátásának költsége a Vállalkozót terheli. A Vállalkozónak az árvízvédekezést az elrendelt árvízvédekezési készültségi fokozatnak megfelelően kell végeznie, melyhez tartozó vízszinteket a 10/1997. (VII. 17.) KHVM Rendelet 1. számú melléklete tartalmazza.

Készültség elrendelése során a Vízügyi Igazgatóság már I. és II. fokban is szakmai felügyeletet ad a Vállalkozó részére. Vállalkozó köteles a kirendelt műszaki segítség nyújtóval együtt működni, védelmi tevékenységét a szakasz-védelemvezető utasításainak betartásával végezni. A III. fokú elrendelési árvízszintig szükséges védelmi feladatok ellátásához gondoskodik az anyag- és erőforrás rendelkezésre állásáról. A helyszínre való bejutást biztosítania kell.

Érvényes III. fokú árvízvédekezési készültségi fokozat elérése esetén vagy Simontornya mértékadó vízmérce (nem minden szakaszra mértékadó) szerinti 600 cm vízállás elérése esetén a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság látja el az árvízvédekezési feladatokat védekezés keretén belül. Ebben az időszakban a Vállalkozónak fel kell függesztenie a Kivitelezési dokumentációban szereplő feladatok elvégzését további utasításig. A Terv főbb tartalmi részei:

* A kivitelezés főbb munkafolyamatainak ismertetése, a munkafolyamatoknak megfelelő intézkedések árvízmentes illetve árvízvédekezési időszak alatt, a védekezésért felelős jogi és természetes személyek megnevezése, elérhetőségei.
* Organizáció, ütemezés.
* Rajzi mellékletek

Példányszámok

A Műszaki ellenőrnek áttekintésre benyújtott tervet 1 pld-ban elektronikusan és 1 pld-ban nyomtatásban kell benyújtani a Szerződés Feltételei vonatkozó részeinek követelményei szerint.

A jóváhagyott tervet és dokumentumot a Vállalkozó 2 pld-ban elektronikusan és 2 pld-ban nyomtatásban szállítja.

A különböző tervfázisokhoz tartozó tervlapokat AutoCAD vagy azzal teljes mértékben kompatibilis programmal kell elkészíteni, és szerkeszthető formában (dwg kiterjesztéssel), valamint pdf formátumban is át kell adni a Megrendelőnek.

# Tervbírálat

A Tervbíráló Bizottság által jóváhagyott, illetékes hatóságokkal engedélyeztetett terv/tervek alapján készítheti el a kiviteli terveket, illetve készítheti elő és végezheti a kivitelezést az építési vállalkozó.

Terv/tervek alatt különösen az alábbiak dokumentumok értendőek: az engedélyezési eljárásokhoz szükséges valamennyi terv, tanulmány; a kivitelezés lebonyolításához szükséges valamennyi terv, részletterv.

# A Tervbíráló Bizottság

Valamennyi terv szakmai bírálatának végrehajtására Tervbíráló Bizottság kerül felállításra.

A Tervbíráló Bizottság a terv/tervek jóváhagyására feljogosított, a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság igazgatójának véleményező és javaslattevő szerve. A Tervbíráló Bizottság elnökét, titkárát, szakági felelősét, állandó tagjait, és további esetlegesen bevonandó tagokat az illetékes Vízügyi Igazgatóság igazgatója jelöli ki.

A Tervbíráló Bizottság ülésére meg kell hívni az Országos Vízügyi Főigazgatóság képviselőjét, az építési vállalkozó(k) képviselőjét/képviselőit, tervezőjét, illetve az üzemeltető képviselőjét, valamint tájékoztatni kell a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság igazgatóját az ülés időpontjáról és napirendjéről.

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság képviselőjét az Országos Vízügyi Főigazgatóság műszaki főigazgató-helyettese jelöli ki.

A Tervbíráló Bizottság összehívását a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság szakági felelőse kezdeményezi, miután a hiánytalanul összeállított tervet/terveket számára az építési vállalkozó átadta, melyet a Bizottság elnöke hagy jóvá. A jóváhagyást követően a Tervbíráló Bizottság titkárának, vagy megbízottjának kell leadni a bírálatra kerülő tervet/terveket, a kijelölt opponensek névsorát, a bírálatra kerülő terv/tervek rövid műszaki tartalmának összefoglalásával úgy, hogy a tervbírálatról szóló értesítés és a szükséges tervek 1-1 elektronikus példánya 8 munkanappal az ülés előtt az érdekeltek rendelkezésére álljon.

A Tervbíráló Bizottság elé csak hiánytalanul összeállított, üzemeltetőkkel előzetesen leegyeztetett terveket lehet előterjeszteni. A terv/tervek bírálatra való alkalmasságáért a szakágazati felelős felel, de annak alkalmasságát a bizottság titkárának ellenőriznie kell.

Az opponenseket a szakágazati felelős javaslata alapján a Tervbíráló Bizottság elnöke jelöli ki.

A tervhez/tervekhez opponensi véleményt kell készíteni minden esetben:

* a szakágazati felelősnek,
* a Tervbíráló Bizottság állandó tagjainak
* az esetenként kijelölt tagnak

Az opponensi véleményeket az ülés előtt 4 nappal kell a Tervbíráló Bizottság elnökének és titkárának eljuttatni, ahonnan az építési vállalkozó tervezőjéhez és kivitelezőjéhez kell egy-egy példányt megküldeni felkészülés céljára.

# A tervbírálat lefolytatása

A tervet/terveket a szakágazati felelős terjeszti elő, megindokolva a beruházási munka szükségességét. Ezt követően az építési vállalkozó tervezője ismerteti a tervet/terveket.

Elsőként a tervet/terveket a szakágazati felelős, vagy az általa javasolt opponens bírálja, majd a többi felkért opponens.

Az építési vállalkozó tervezője az opponensi véleményekre egyenként válaszol, valamint az ülésen esetlegesen szóban tett véleményekre.

A Tervbíráló Bizottság a terv szakmai bírálata során megvizsgálja többek között azt, hogy

* a tervben/tervekben foglaltak beilleszkednek-e az érintett terület vízgazdálkodásának rendjébe, s megfelelnek-e a távlati fejlesztési célkitűzéseknek,
* az építési vállalkozó tervezője, illetve az építési vállalkozó eleget tett-e az adott feladatnak, beszerezte-e és érvényesítette-e az illetékes szervek (hatóságok) előírásait, kikötéseit,
* a terv/tervek kielégíti(k)-e a korszerű műszaki követelményeket, a gazdaságosság, takarékosság és a műszaki fejlesztés követelményeit,
* a terv/tervek nem térnek-e el a Megrendelő Követelményeiben foglalt gazdasági és műszaki jellemzőktől,
* organizációs terv esetén a megvalósítás tervezett időtartama összhangban van-e az alkalmazandó technológiával,
* a költségvetések mennyiségi kiírásai helyesek-e, és megfelelnek-e az előírásoknak, organizációs feltételeknek, ill. körülményeknek.

Az ülésről a Tervbíráló Bizottság elnöke által megbízott személynek jegyzőkönyvet kell vezetni, melyben a lényegi vélemények rögzítésre kerülnek.

A bizottsági tagok az üléseken szótöbbséggel alakítja ki a véleményt, és a tervet/terveket az   
alábbiak szerint minősíti:

* elfogadásra javasolja
* átdolgozásra (kiegészítésre) javasolja
* elfogadásra alkalmatlannak nyilvánítja.

Amennyiben a Tervbíráló Bizottság a tervet/terveket átdolgozásra (kiegészítésre) javasolja, állást kell foglalnia abban, hogy az átdolgozást (kiegészítést) az építési vállalkozó tervezője milyen határidőre köteles elvégezni. Amennyiben az építési vállalkozó több tervet nyújt be bírálatra úgy az egyes tervek külön-külön is minősíthetőek.

# A tervjóváhagyás

A Tervbíráló Bizottság nevében a tervet/terveket a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság vezetője, vagy az általa erre felhatalmazott személy hagyja jóvá.

A tervjóváhagyás tényét az Tervbíráló Bizottság titkára vezeti rá a terv/tervek borítólapjára, a műszaki leírásra, az általános tervre, az átnézetes és részletes helyszínrajzra, valamint a költségvetés kiírásra.

A fentiek szerinti tervjóváhagyást követően nyújthatja be az építési vállalkozó a műszaki ellenőr számára a tervet/terveket jóváhagyásra.

A Tervbíráló Bizottság és a műszaki ellenőr által jóváhagyott terv/tervek képezheti(k) a tervezésre vonatkozó részteljesítés(ek) elszámolásának alapját.

# Egyéb előírások

* A Vállalkozó köteles tervezői művezetést biztosítani.
* A Vállalkozó köteles részt venni a lakossági fórumokon, illetve panaszkezelésben.

# Tervezési elővizsgálatok és mérések

A Vállalkozó feladata minden olyan mérés, vizsgálat és számítás elvégzése, amely az építéshez szükséges. Ebbe a körbe tartozik elsősorban a tervezési terület részletes geodéziai felmérése, hivatalos digitális alaptérképre, a tervezéshez-építéshez szükséges részletességű talajmechanikai vizsgálat, talaj- illetve talajvízvizsgálatok.

Másodsorban ide tartoznak azok a kiegészítő geodéziai, szilárdsági és minden egyéb vizsgálat és mérés, amelyek szükségessége a kivitelezés megkezdéséhez, folytatásához bármilyen okból szükséges.

Hasonlóan a minőségellenőrzéshez, az olyan vizsgálatokat, amelyek a létesítmények biztonságával, szilárdságával, állékonyságával összefüggő paramétert szolgáltatnak, vagy minősítést alapoznak meg, csak akkreditációval rendelkező intézmény, labor végezhet.

Minden olyan tervezési vizsgálatot, mérést, számítást, amelyre létezik műszaki szabvány, előírás vagy jogszabály a Vállalkozói szerződés vonatkozó részei, valamint a Megrendelői követelményekben meghatározott prioritás alapján kiválasztott műszaki előírás szerint kell elvégezni.

A kiviteli terveket csak részletes talajmechanikai szakvélemény alapján szabad elkészíteni. A megvalósítandó új nagylétesítmények, nagyműtárgyak, épületek alatt fúrásokat kell készíteni, és a meglévő fúrások figyelembe vételével kell a talajszelvényeket előállítani. Az ezek alapján elkészítendő talajmechanikai szakvéleményben a talajrétegződés, talajfizikai jellemzők, talajvízviszonyok mellett ki kell térni a földmunkák végzésére, műtárgyak, épületek kialakíthatóságára, vezetékek fektetésére.

A meglévő állapot megismerésére részletes geodéziai felmérést kell készíteni. Ennek ki kell terjednie a meglévő, megmaradó vagy felújításra kerülő műtárgyakon, létesítményen kívül az elbontásra kerülő műtárgyakra, létesítményekre illetve a tervezéssel érintett terület terepadatainak és a terepen lévő műtárgyaknak, létesítményeknek a felmérésére.

A Vállalkozó feladata a kivitelezési munkák megkezdését megelőzően a munkaterületet és annak részleteit (felvonulási-, és szállítási útvonalak) tartalmazó digitális fényképes dokumentáció elkészítése, rendszerezett és azonosított tartalomjegyzékkel, konszignációval 2 pld-ban DVD-n. Az állapotrögzítést 1 pld-ban a Műszaki ellenőrnek át kell adni.

# Engedélyezési és kiviteli tervek

Engedélyezési terv

Jelen projektben nem szerepel olyan elem, amelyre engedélyes tervet kellene készíteni.

Kivitelezési dokumentáció

A kivitelezést megelőzően a Vállalkozó műszaki megvalósítási tervdokumentációt (kiviteli dokumentációt) köteles készíteni az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint. A terveknek meg kell felelniük a Szerződéses Megállapodás részét képező valamennyi dokumentumban meghatározott követelménynek is. Ennek betartásáért a Vállalkozó felel.

A kiviteli (műszaki megvalósítási, építési) terv olyan terviratok és tervrajzok összessége, amely minden, a megvalósításhoz szükséges és elégséges közvetlen információt, utasítást tartalmaz, továbbá tanúsítja a Szerződéses Megállapodásban és annak részét képező dokumentumokban részletezett követelmények teljesítését és ennek figyelembevételével a létesítmény egyértelműen megépíthető és üzembe helyezhető.

A kiviteli tervnek minden olyan részletet, méretet, adatot és anyagminőséget stb. tartalmaznia kell, amelyek alapján a munka- és anyagmennyiségek egyértelműen meghatározhatók és amelyek alapján a kivitelező szervezet a létesítményt meg tudja építeni és a Műszaki ellenőr meggyőződhet arról, hogy az adott létesítmény a Műszaki Előírásokkal összhangban, annak megfelelően fog megépülni. Az érvényben lévő Szabványok és Műszaki előírások alkalmazása a tervezés és kivitelezés során kötelező.

A tervlapokon nem szereplő, a kivitelezésre vonatkozó utasításokat, a munka- és tűzvédelmi előírásokat a tervekhez tartozó iratanyagokban, a műszaki leírásokban, konszignációkban kell ismertetni, a működtetéssel kapcsolatos tudnivalókkal együtt.

A részletterveket a Műszaki ellenőr ellenőrzi és hagyja jóvá a Szerződésben foglalt határidőkön belül. A részletterveket illetően a Műszaki ellenőr egyeztet a Megrendelővel és a Üzemeltetővel. A Műszaki ellenőr nem hagy jóvá olyan tervet, mely ellen a Megrendelő kifogást emelt. A Vállalkozó köteles a terveket a Műszaki ellenőr utasítása alapján módosítani, amennyiben erre szükség van. A módosított tervek szintén egyeztetésre kerülnek.

A Megrendelő által összehívott Tervbírálói Bizottság és Műszaki ellenőr által jóváhagyott tervdokumentáció alapján végezheti a kivitelezést az építési vállalkozó. Kizárólag az ily módon jóváhagyott dokumentáció lehet a Munkák megvalósítását szolgáló építési tervdokumentáció.

Egyéb tervek

A Vállalkozó tartozik azokat a kiegészítő rajzokat, számításokat elkészíteni, amelyeket a Műszaki ellenőr elrendelt, és amelyek a megépítendő létesítmény szakszerű és előírt minőségű megvalósításához szükségesek.

Továbbá a Vállalkozónak kötelessége mindennemű „egyéb” engedélyek beszerzése, ezzel kapcsolatos egyeztetések lefolytatása.

Minden üzemeltetéssel kapcsolatos eredeti dokumentumnak magyar nyelvűnek kell lennie, vagy szakmailag lektorált fordítással kell rendelkeznie.

A véglegesített Üzemeltetési és karbantartási kézikönyveket az átadás-átvételi igazolás kiadásának igényléséhez kell a Vállalkozónak benyújtani 1-1 elektronikus adathordozón, illetve 2 pld-ban nyomtatásban.

A jóváhagyott tervből a jóváhagyást követően a Vállalkozó 3 pld-t nyomtatásban átad a Műszaki ellenőr részére.

Megvalósulási terv

Az építési munkálatok egyes szakaszainak befejezésekor a Vállalkozónak a Szerződésben foglalt módon és mennyiségben el kell készítenie az általa épített létesítmények megvalósulási tervét. A megvalósulási terveknek valamennyi részletet tartalmaznia kell oly módon, ahogy azt ténylegesen kivitelezték és a kivitelezés után bemérték.

Az Átadás – átvételi Igazolás addig nem adható ki, amíg a Megvalósulási terveket a Műszaki ellenőr jóvá nem hagyja.

Vállalkozónak a megvalósulási terveket és beméréseket digitális formában is ( .dwg ) szolgáltatnia kell a Megrendelő és az Üzemeltető felé.

# Tervezési jogosultság, tervezői személyzet

A Magyarországon folytatandó önálló építészeti-műszaki tervezési tevékenységre vonatkozó szabályozást a 266/2013. (VII.11.) Korm. rendelet tartalmazza. E szerint ilyen tevékenység **csak a rendelet szerint meghatározott szakmai névjegyzékbe vétellel elnyert tervezési jogosultsággal folytatható.**

A kulcsszemélyeken túlmenően is, a létesítmények tervezéséhez szükséges létszámú és megfelelő szakirányú jogosultsággal bíró tervezői személyzet szükséges.

# A létesítmények élettartama

A Vállalkozónak a szerződés szerinti munkákat, a létesítményeket úgy kell megterveznie és kiviteleznie, hogy az, és annak egyes részei a vonatkozó rendeletekben megjelenő élettartamokon keresztül alkalmas legyen az előírt teljesítmény- és minőségi követelményeknek megfelelő működésre (ld. 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendeletet az egyes nyomvonal jellegű építményszerkezetek kötelező alkalmassági idejéről). A szavatosság fejezetben kifejtésre kerülnek a részletes követelmények.

# Kivitelezés

# Munkaterület átadás-átvétel

A kivitelezési munka megkezdésének feltétele a Munkaterület átadás-átvételi eljárás lefolytatása, erre a feleket a Műszaki ellenőr hívja össze a Vállalkozó értesítése alapján. Az eljárásra a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendeletben foglaltak szerint kerül sor.

Ha a munkaterület közterületet is érint, akkor a munkaterületen mindennemű tervezett tevékenységet előzetesen is egyeztetni kell a területkezelőkkel, meg kell ismerni és a munkák során figyelembe kell venni előírásaikat, szabályozásukat és meg kell hívni őket az átadás-átvételi eljárásra.

A Vállalkozó a Kivitelezési Munkakezdési Jelentéshez csatoltan többek között benyújtja Ütemtervét és az általa igénybe venni kívánt Munkaterület határait.

A Műszaki ellenőr, a Megrendelő és az Üzemeltető véleményét figyelembe véve (utóbbiakat a Műszaki ellenőr véleménye tartalmazza) a Vállalkozó és a Megrendelő a Munkakezdési Jelentés benyújtását követő 15 napon belül véglegesítik a munkaterület határait. A véglegesített Ütemterv és a Munkaterület határainak véglegesítését követően a Megrendelő a munkaterületet munkavégzésre alkalmas állapotban a Vállalkozó rendelkezésére bocsátja az Ütemtervben jelzett kivitelezési időpontra.

A munkaterület akkor alkalmas az építésszerelési munkák elvégzésére, ha állapota a szerződés teljesítését nem gátolja.

A munkaterület átadás – átvételről jegyzőkönyvet kell készíteni, amely az építési napló melléklete, de a már megnyitott Építési Naplóban is rögzíteni lehet.

A munkaterület átadásáról készített jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell:

* Az átadás – átvételi eljárás helyét, idejét, a jelen lévő képviselők nevét, beosztását, címét, telefonszámát,
* A munkaterület pontos fizikai határait és az elhatárolás módját,
* Azokat a korlátozásokat, amelyeket mint a szerződés teljesítéséhez szükséges és nélkülözhetetlen munkákat csak az Üzemeltető szervezet végezhet, vagy csak szakfelügyeletével végezhetők, ezek feltételeit,
* A résztvevő, érintett feleknek a munkaterületnek a munkavégzésre való alkalmasságára utaló nyilatkozatát, feltételeiket,
* A Megrendelő által, az Üzemeltető jóváhagyásával a Vállalkozó részére térítésmentesen rendelkezésre bocsátott helyiségek, berendezések, anyagok megnevezését és állapotát,
* A Megrendelő által, az Üzemeltető jóváhagyásával a Vállalkozó részére térítés ellenében biztosított helyiségeket, berendezéseket, anyagokat és ezek egység díjtételeit, amelyek nem tartalmazhatnak hasznot,
* Az Üzemeltető által a Vállalkozó részére térítés ellenében biztosított energia és közművek egységárait, amelyek nem tartalmazhatnak hasznot,

Vállalkozónak gondoskodnia kell a tényleges fogyasztások (víz, villany, stb.) méréséről és a fogyasztási díjak rendszeres kiegyenlítéséről. A szerződéses tervezési és építési munkálatok kivitelezése során fellépő közüzemi fogyasztás mindennemű költségei a Vállalkozót terhelik, ezért a Vállalkozónak az átmeneti fogyasztásra szerződést kell kötnie az építkezés idejére a közmű-szolgáltatókkal (vízellátás, áramellátás, gázellátás, telekommunikációs hálózat).

Az eljárás során szükség szerint tisztázandó további kérdések:

* Az építési munka célja, bemutatása
* A területtulajdonosok és területkezelők számbavétele
* A munkaterületet érintő közművek és szolgáltatók számbavétele
* Felvonulási és anyagtárolási és építési terület kijelölése
* A Vállalkozó területhasználati igénye, területhasználati feltételek
* Az építéshez szükséges külső energia- és közműigények, kapcsolatok és szolgáltatási feltételek
* Kitűzési alappontok, vonalak és azok jegyzékének átadása
* A munkaterület elkorlátozása
* Forgalomterelési, irányítási feltételek
* Munkabiztonság és balesetvédelem
* A végzendő munka egyéb különös követelményei

A munkaterület átadása – átvétele egyebekben a Ptk. 6:241 § és a 191/2009. (IX. 15.) Korm.rendelet szerint történik.

Az átadást követően a Vállalkozó a területen kivitelezésre jogosult, amennyiben bemutatja a Műszaki ellenőrnek, hogy rendelkezik a kivitelezés megkezdésének szerződéses feltételeivel.

Az átadást követően a Vállalkozónak kell gondoskodni:

* a munkaterület elkorlátozásáról, őrzéséről,
* a kötelező figyelmeztető jelzések elhelyezéséről.
* a végzendő munka egyéb különös követelményei

A Megrendelő felelős azért, hogy a kivitelező részére átadott munkaterületre harmadik személy ne érvényesíthessen olyan jogos igényt, mely az építésszerelési munkák elvégzését akadályozza.

# Munkaterület gondozása

A munkaterület átadás-átvételét követően Vállalkozó az elkészült létesítmények átadás-átvételi igazolásának (Műszaki ellenőr adja ki) kiadásáig felel a munkaterület és a létesítmények biztonságáért, megfelelő állapotáért.

Bármely közterületen végzett munka építési területének határait, és azok biztosításának módját a Kezelői hozzájárulások és engedélyek iránti kérelem dokumentációjának kell tartalmaznia. A Vállalkozó közterületi munkaterületen csak ezen, a Kezelők által jóváhagyott tervek alapján tevékenykedhet.

A raktározási és tárolási terület kialakítása csak a munkaterület határain belül kijelölt területen, vagy a Vállalkozó saját területein megengedett. A munkaterület határain kívül végzett munkákhoz a Vállalkozónak külön engedélyt kell beszerezni.

A Vállalkozó a munkaterületként használt, de létesítményként beépítésre nem kerülő területeket ottléte alatt köteles jó állapotban megtartani, és az Átadás-átvéli igazolás kiadásához köteles azokat a rendes kopás és elhasználódás figyelembe vételével az eredeti állapotukba, vagy a megrendelő követelményei szerint visszaállítani. A Vállalkozó semminemű fizetségre nem jogosult azokért a fejlesztésekért, amelyeket a saját kezdeményezésére a szerződés szerinti munkákon felül a munkaterületen végrehajt.

A kivitelezéshez szükséges egyéb felvonulási, vagy munkaterületekről (beleértve a Vállalkozó központi műszaki, technológiai vagy adminisztratív-szociális ellátást biztosító telepeit, keverő- és anyagtároló telepeit, nyomvonal menti bázisait, stb.) a Vállalkozó tartozik gondoskodni.

A munkák befejezése után a felvonulás ideiglenes melléképítményeit el kell bontani, a terület állapotát a fentiek szerint helyreállítani, kezelőjének, tulajdonosának így visszaadni, vagy a terület más módon történő hasznosításáról – a kezelő egyetértésével – gondoskodni kell. A fentiekben leírt felvonulási melléképítmények költségeit a szerződéses árból kell fedezni.

A Vállalkozó feladata a kivitelezés során az érintett geodéziai földmérési jelek megőrzése, vagy ha azok megsemmisülnek, azokat földhivatalnak bejelenteni és pótlásukat a földhivatal előírása szerint megrendelni, valamint ennek költségét állni.

# Építési napló

A Vállalkozónak az építési kivitelezési munkákról építési naplót kell vezetnie. Az építési napló vezetését „az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról” szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szabályozza. A jogszabályban foglaltak a megrendelői követelmények része, a Vállalkozóra nézve kötelező.

A 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet alapján: 24.§ (4) A sajátos építményfajták vonatkozásában az építőipari kivitelezési folyamat résztvevői az előírt építési naplóvezetési, ellenőrzési és bejegyzési kötelezettségüket – az építési napló vezetési kötelezettség teljesítésének formájára vagy kezdő időpontjára vonatkozó eltérő rendelkezés hiányában – a miniszter által rendelkezésre bocsátott és a sajátos építményfajtáért felelős miniszter által fenntartott, működtetett és szükség szerint továbbfejlesztett **elektronikus építési napló alkalmazással** kötelesek teljesíteni.

Megrendelő a 322/2015. (X. 30.) Korm. rendelet 27. § a szerződés teljesítésének ellenőrzése során az építési napló adatai alapján köteles ellenőrizni, hogy a teljesítésben csak a Kbt. 138. § (2) és (3) bekezdésében foglaltaknak megfelelő alvállalkozó vesz részt, és az alvállalkozói teljesítés aránya nem haladja meg a Kbt. 138. § (1) és (5) bekezdésében meghatározott mértéket.

# Kitűzés

A Kitűzést a Szerződés Feltételek vonatkozó részei szabályozzák.

A Vállalkozó felelős a kitűzésekért és köteles minden jelet, határkövet, vagy a kitűzéshez használt egyéb tárgyakat védeni és gondosan karbantartani, károsodás esetén a mérést megismételve pótolni.

A műtárgyak kitűzését megelőzően, a Vállalkozónak a Műszaki ellenőr kérésére a műtárgyak kitűzendő kontúrvonalával helyszínrajzot kell készíteni, melyet a Műszaki ellenőrrel jóvá kell hagyatnia.

Valamennyi épület, és építmény, műtárgy kitűzését a Műszaki ellenőrnek jóvá kell hagynia. A jóváhagyás módja a Műszaki ellenőr, vagy a műszaki ellenőr bejegyzése az építési naplóba.

A kitűzését EOV koordináta rendszerben kell megadni.

# Közművezetékek feltárása

A kivitelezés megkezdése előtt a Vállalkozó köteles feltárással, vagy egyéb közvetlen módon (vizsgálat, mérés és kitűzés) meggyőződni a különféle közművezetékek helyzetéről.

A közművezetékek közelében végzendő munkák megkezdése előtt, a közművezetékekhez történő csatlakozás elkészítésekor a Vállalkozónak a közmű Üzemeltetőjének szakfelügyeletét kell kérnie és amennyiben ez a közmű előírása, munkát csak így folytathat.

Ha a földmunkák készítése során a Vállalkozó esetleg felderítetlen föld alatti közművezetéket tár fel, a szükséges intézkedés érdekében azonnal értesítenie kell a Műszaki ellenőrt és az Üzemeltetőt, és meg kell tennie a baleset és kár elkerüléséhez szükséges megelőző intézkedéseket.

A Vállalkozónak a munkákat alapvetően úgy kell végeznie, hogy az építés helyén és annak közelében lévő közművek ne sérüljenek. Amennyiben a közműveket megsérti akkor a Vállalkozónak a Megrendelő képviselőjének és a közmű üzemeltetőnek a jóváhagyásával meg kell tennie a szükséges intézkedéseket, hogy a javítást saját költségén elvégezze.

A Vállalkozónak meg kell tennie a szükséges intézkedéseket a közművek nyomvonalának megváltoztatására, amennyiben erre a munkavégzéshez szükség van. Ilyen intézkedésekhez a Megrendelő képviselőjének előzetes jóváhagyására van szükség.

Az építés befejezése után az ideiglenes közműbekötések tekintetében az eredeti állapot helyreállítása szükséges.

# Bontások

Mivel a kivitelezés során bontási munkákra is sor kerül, a bontott anyagok és a törmelék elszállításáról és előírtaknak megfelelő elhelyezéséről a Vállalkozónak kell gondoskodnia. A bontást csak a jóváhagyott Bontási terv alapján lehet elvégezni.

A munkák során a meglévő, fel nem használt és a jövőben funkció nélkül maradó vezetékeket, műtárgyakat és építményeket, amennyiben azok a munkák elvégzését bármilyen mértékben akadályozzák **teljes mértékben** (alapokat is beleértve) kell **elbontani.**

A bontandó építmények esetében a bontási munkák megkezdése előtt a Vállalkozónak meg kell győződnie arról, hogy a létesítmény közmű mentes, azaz nem csatlakozik egyik közműhálózathoz sem. Vállalkozó a bontási munkák előtt köteles az Üzemeltető, a közműkezelők és a Műszaki ellenőr szakfelügyeletét kérni, akik írásban nyilatkoznak a létesítmény bonthatóságáról. Az építmény bontása csak az ilyen nyilatkozat kiadása után végezhető el.

Az elektromos közcélú vezetékek és berendezések bontását csak a vezeték tulajdonos által kijelölt szakkivitelezők végezhetik el.

A Vállalkozó feladatát képezi a szerződés teljesítéséhez szükséges tevékenységes elvégzéséhez nélkülözhetetlen térszín alatti építmények elbontása és elszállítása, a talált, üregek stb. feltöltése.

# A bontási- és földmunkák során fellelt ismeretlen, veszélyes anyagok

Ha a bontások során a terveken nem szereplő tárgy kerül kitakarásra, az ilyen tárgyak és dolgok kitakarását követően a bontási munkát fel kell függeszteni és a Műszaki ellenőrt azonnal értesíteni kell, aki dönt a szükséges intézkedésekről.

Vállalkozó felelős minden olyan kárért, amely abból ered, hogy a Műszaki ellenőr értesítése és jóváhagyása nélkül munka közben feltárt tárgyat, dolgot bontott el, és abból harmadik személynek kára származott.

Vállalkozónak a munkát azonnal fel kell függesztenie, a munkát végző személyzetet biztonságos védőtávolságon kívül kell helyeznie és a Műszaki ellenőrt, valamint az illetékes hatóságot (rendőrség) értesítenie kell, ha lőszert, robbanásveszélyes, vagy más veszélyes anyagot, vagy ezekre hasonlító tárgyat tár fel, vagy ezek jelenlétére utaló jelet, jelzést talál.

Az ilyen megelőző biztonsági intézkedések elmulasztásából származó kárért Vállalkozó felel.

# Útfelbontás, terület használat

Amennyiben az építési munkák során közterület igénybevételére van szükség, Vállalkozónak az alábbiak szerint kell eljárni.

A közutak használatával kapcsolatos alapvető szabályokat és feltételeket a Közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. tv., valamint a Közutak igazgatásáról szóló 19/1994.(V.31.) KHVM rendelet tartalmazza.

A közterület használat engedélyezése kérelemre indul, amelyet Vállalkozó készít és nyújt be a 19/1994. KHVM rendelet, illetve a közút Kezelője által meghatározott formában, tartalommal. A kérelemmel együtt benyújtandó tervdokumentáció elkészítése Vállalkozó feladata.

A Vállalkozó feladata a közterület-használattal járó forgalomszabályozási feladatok elvégzése is. E szabályozás alapjait az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló 20/1984. (XII.21.) KM rendelet tartalmazza, míg a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági szabályait a hasonló című 3/2001. (I.31.) KöViM rendelet tartalmazza. Az e rendeletekben előírtak Vállalkozóra nézve kötelező feladatok.

A települések közigazgatási területén belül eső belterületi és külterületi helyi közutak, közterületek kezelője a települési önkormányzat polgármesteri hivatala, ezen belül a Jegyző. A települések némelyike a közterületi ingatlanok nem-rendeltetésszerű használatát saját önkormányzati rendeletében szabályozza, amely léte esetén a Vállalkozónak a szerint kell eljárnia.

Kezelői hozzájárulás szükséges minden olyan esetben, amikor a közút nem közlekedési célú igénybevétele a közterület felbontásával, közúton folyó munkával jár. A hozzájárulás meghatározott időtartamra, de legfeljebb egy évre adható, kérelemre egyszer meghosszabbítható.

Mind a települések rendeleteiben, mind a Magyar-Közút Nonprofit Zrt kezelésében lévő utakra vonatkozó kezelői előírásokat be kell tartani.

Vállalkozónak bármely magántulajdonban lévő ingatlan területének igénybevétele előtt be kell szereznie a vonatkozó ingatlan tulajdonosának, kezelőjének írásos hozzájárulását, illetve egyeztetnie kell az igénybe venni kívánt terület nagyságáról. A hozzájárulásban ki kell térni az ingatlanon végzett építési munka időtartamára, a napi munkavégzés idejére.

# Építés alatt betartandó követelmények

A kivitelezés során az MSZ-10-310 szabvány előírásait kell betartani:

* A rendeltetéssel kapcsolatos általános követelmények
* Építési szerelési előírások
* Minőségi követelmények
* A minőség ellenőrzése
* Minősítés

A szükségessé váló tervmódosítások megterveztetése, a szükséges példányszámok előállítása, az ezzel járó egyeztetések, hozzájárulások beszerzése, engedélyeztetések és felmerülő költségek, a Vállalkozó feladata és költsége.

A vállalkozó a kivitelezés időtartama alatt nem lehetetlenítheti el a meglévő csapadékvíz, belvíz-, és szivárgó csatornák működését és az összes vízellátó rendszeren kívüli közműhálózatok folyamatos üzemét. Ezen túlmenően biztosítania kell az ingatlanok megközelíthetőségét. Amennyiben ezek akadályoztatása elkerülhetetlen, a Vállalkozó a közművek üzemeltetőjével, és az érintett ingatlan tulajdonosokkal egyeztetve végezhet munkát.

A folyamatos üzem fenntartása érdekében az építendő létesítmények miatt kiváltandó egyéb közművek kiváltási munkáit Vállalkozónak a beruházás keretében építendő létesítmények munkái előtt kell elvégeznie. A meglévő, de átépítésre kerülő közművek üzemét az átépítés alatt Vállalkozónak olyan, Műszaki ellenőrrel egyeztetett ideiglenes megoldással kell folyamatosan fenntartania, mely nem okoz fennakadást a lakosság, valamint az érintett üzemek, intézmények ellátásában.

# Építéssel igénybe vehető területek

Az építés során csak engedéllyel rendelkező területek (építési és felvonulási) vehetők igénybe. A terület igénybevételéhez szükséges engedélyek beszerzése a Vállalkozó feladata.

Az igénybe vett területeket a kivitelezés befejeztével az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani, felvonulási épületeket el kell bontani és a területet hivatalosan visszaadni tulajdonosának.

Az igénybe vett területek költségét és károkozás esetén a kártalanítást a Vállalkozónak kell fizetnie.

# Anyagnyerőhely

Megrendelő anyagnyerőhelyet nem biztosít. Amennyiben egyes feladatok elvégzése anyagnyerőhely nyitását teszik szükségessé, az ezzel kapcsolatos valamennyi feladat és költség – beleértve az engedélyezést is – vállalkozó feladata.

# Vízeresztés

A Balaton vízszint-szabályozására KDTVIZIG időszakosan a Siófoki vízleeresztő zsilipen keresztül a Sió-csatornába vízeresztést végez. A Balaton vízszintszabályozás vízjogi üzemeltetési engedélyére vonatkozó I. fokú határozatot a közbeszerzési dokumentáció V. kötete tartalmazza.

A vízeresztés megkezdéséről és megszüntetéséről, valamint a vízeresztés intenzitásáról (m3) Megrendelő Vállalkozót a vízügyi informatikai rendszeren keresztül haladéktalanul értesíti Vállalkozó e-mail címére küldött távmondat formájában. A vízeresztés időszaka alatt a Vállalkozó munkavégzését a KDTVIZIG írásos utasításai, illetve korlátozásai szerint végezhet.

# Egyéb feltételek, intézkedések, információk

A Vállalkozónak a kivitelezés előtt az építésről, kivitelezésről műszaki és pénzügyi ütemtervet kell készíteni, Műszaki ellenőrnek be kell nyújtani, majd a vonatozó előírások, szerződések szerinti gyakorisággal aktualizálni.

Lakott területen végzett munkavégzésről a lakosságot megfelelő módon 3 nappal előre tájékoztatni kell az Önkormányzattal egyeztetett módokon.

A magyar szabványban, alkalmazási engedélyekben nem engedélyezett anyagokra, termékekre, import termékekre Vállalkozónak hivatalos engedélyt kell szerezni az alkalmazásukra a vonatkozó rendeletek betartásával. Beépítésük csak az engedély birtokában megengedett.

A munkaterület csapadékvíz elvezetése a Vállalkozó feladata és költsége.

A munkával érintett terület környezetében lévő építmények, épületek, vagy a szállítási útvonalak útjainak állapotfelmérését a Vállalkozónak fel kell mérni, méretni, dokumentálni, amelyben a kivitelezés esetlegesen kárt tehet. Az építéssel okozott kárt a Vállalkozónak meg kell térítenie a tulajdonos részére.

Mezőgazdasági-, vagy erdőművelésű terület igénybevétele esetén az okozott kárt meg kell téríteni.

A tervezési, kivitelezési munkákra vonatkozó elírások be nem tartása, a munkák során okozott kár megtérítése és a hatóságok esetleges bírsága, ezek költségei a Vállalkozót terhelik.

# Átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok, műszaki átadás-átvétel

A Műszaki átadás-átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok lefolytatását, illetve a műszaki átadás-átvételi eljárást Szakaszonként, fizikailag független egységenként külön kell lefolytatni.

Fizikailag független egység az, amely az építési munka többi részétől függetlenül kivitelezhető és üzemeltethető.

# Műszaki Átadás- Átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok

A Vállalkozónak a műszaki átadás-átvételi eljárást megelőzően a Szerződéses Feltételek 7.4. szerint el kell végeznie a Létesítmény megfelelőségét, minősítését alátámasztó vizsgálatokat és (üzem)próbáit.

Ezt Vállalkozó a saját alkalmazottai segítségével, a Műszaki ellenőr ellenőrzése mellett végzi el. A gépészeten, elektromos berendezéseken, irányítástechnikai eszközökön először száraz forgatási, funkcionális próbákat kell elvégezni, majd a vizes-próbák következnek, azokon a műtárgyakon, ahol ez előírás.

# Műszaki átadás-átvételi dokumentáció

A műszaki átadás-átvételi eljárásra azt követően kerülhet sor, hogy a Vállalkozó a tervezett időpontot megelőzően 14 nappal a Műszaki ellenőr rendelkezésére bocsátotta a műszaki átadás-átvételi dokumentációt, azt a Műszaki ellenőr felülvizsgálta és nem talált benne olyan hibát, hiányosságot, ami a Létesítmény/ Szakasz nem megfelelő minőségére utalna, vagy veszélyeztetné a Létesítmény biztonságos üzembe helyezését.

A műszaki átadás-átvételhez szükséges dokumentációt a Vállalkozónak kell elkészítenie és nyomtatásban, kötetekbe rendezve kell benyújtania a Műszaki ellenőr számára. A teljes dokumentáció minden részét felülvizsgálat céljából 2 pld-ban benyújtani, majd a javítások, véglegesítés és kiegészítések után az alábbiakban jelzett példányszámban (minimum 1 eredeti és 3 másolat).

Az átadott dokumentáció felülvizsgálatára a Műszaki ellenőrnek 14 napja van. Ezt követően a Vállalkozó – amennyiben szükséges – a dokumentációt a Műszaki ellenőr észrevételei alapján javítja és kiegészíti, majd a Műszaki ellenőr írásos igazolást ad ki az átadás-átvételi dokumentumok hiánytalan benyújtásáról, átvételéről.

Amennyiben az átadott dokumentáció alapján a Műszaki ellenőr úgy ítéli meg, hogy a létesítmény biztonságosan próbaüzem alá helyezhető, ennek mind szerződéses, mind műszaki feltételei adottak, a Vállalkozó az érintett felek egyidejű írásban történő értesítésével kitűzi a műszaki átadás átvétel időpontját.

# Műszaki átadás-átvételi eljárás

A műszaki átadás-átvételi eljárásra azt követően kerülhet sor, hogy a Vállalkozó a tervezett időpontot legalább 7 nappal megelőzően megküldte az erről szóló értesítést, a Műszaki ellenőrátvizsgálta, a Vállalkozó véglegesítette, kiegészítette a műszaki átadás-átvételi dokumentációt, ennek keretében különösen az *Átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok* jegyzőkönyveit.

Az eljárásra meghívásra kerülnek az érintett hatóságok, kezelők és az üzemeltető szervezet képviselői is. A műszaki átadás-átvételi eljáráson ki lesz kérve a meghívott hatóságok és Üzemeltetők nyilatkozatait is.

A műszaki átadás-átvételi eljárásról jegyzőkönyv készül. A Vállalkozónak az eljáráson szóban összefoglalóan ismerteti a műszaki átadás-átvételt megelőző próbák eredményét, a próbaüzem tervét, menetét, lebonyolítását az esetleges üzem-átállások programját, amelyekről készített tervet előzetesen átadta a Műszaki ellenőrnek.

A műszaki átadás-átvételi eljárás során jegyzőkönyvbe vételre kerülnek a Létesítmény és az átadott Dokumentáció hiányosságai.

A teljesítés napja a műszaki átadás-átvétel zárásának időpontja.

# Gépészeti és elektromos berendezések komplex üzemi próbái

A komplex próbák során a Vállalkozónak azt kell megállapítani, és igazolni, hogy az egyes

berendezések (technológiai, gépészeti, villamos, automatikai) a hozzájuk kapcsolódó berendezésekkel együtt, azokkal egységben, illetve kapcsoltan tartós üzemre alkalmasak.

A komplex üzemi próbák alatt kell végezni azokat a beállítási és ellenőrzési feladatokat, amelyek a Létesítmény próbaüzem alá helyezéséhez szükségesek.

A komplex üzemi próbák időtartama, ha egyéb technológia specifikus utasítás nincs, 72 óra.

A próbák akkor tekinthetők sikeresnek, ha a 72 óra alatt a berendezések egyfolytában, meghibásodás nélkül üzemelnek.

A próbák lefolytatásához szükséges az összes kezelési és beavatkozási hely hozzáférhetősége, olyan műszaki személyzet és eszközök rendelkezésre állása, amivel a kisebb-nagyobb kivitelezési hibákat (tömítetlenség megszűntetése, csavarok utánhúzása) el tudják végezni. A sikeres próbákról készült mérési, vizsgálati jegyzőkönyveket a Vállalkozó a Műszaki ellenőrnek azonnal az üzempróbák után megküldi, majd csatolja a Létesítmény/ Szakasz műszaki átadás-átvételi dokumentációjához. A Műszaki ellenőrnek lehetőséget kell adni, hogy jelen legyen a vizsgálatok és a monitoring folyamat során. Ellenőrizni kell, hogy minden megfelel a műszaki szabványoknak és a Műszaki leírásban foglalt követelményeknek.

# Műszaki átadás-átvételi dokumentáció

A műszaki átadás-átvételi eljárásra azt követően kerülhet sor, hogy a Vállalkozó a tervezett időpontot megelőzően 14 nappal a Műszaki ellenőr rendelkezésére bocsátotta a műszaki átadás-átvételi dokumentációt, azt a Műszaki ellenőr felülvizsgálta és nem talált benne olyan hibát, hiányosságot, ami a Létesítmény/ Szakasz nem megfelelő minőségére utalna, vagy veszélyeztetné a Létesítmény biztonságos üzembe helyezését.

A műszaki átadás-átvételhez szükséges dokumentációt a Vállalkozónak kell elkészítenie és nyomtatásban, kötetekbe rendezve kell benyújtania a Műszaki ellenőr számára. A teljes dokumentáció minden részét felülvizsgálat céljából 2 pld-ban benyújtani, majd a javítások, véglegesítés és kiegészítések után az alábbiakban jelzett példányszámban (minimum 1 eredeti és 8 másolat, amelyből 6 pld. az engedélyezési eljáráshoz szükséges).

Az átadott dokumentáció felülvizsgálatára a Műszaki ellenőrnek 14 napja van. Ezt követően a Vállalkozó – amennyiben szükséges – a dokumentációt a Műszaki ellenőr észrevételei alapján javítja és kiegészíti, majd a Műszaki ellenőr írásos igazolást ad ki az átadás-átvételi dokumentumok hiánytalan benyújtásáról, átvételéről.

# Próbaüzem

Próbaüzem lefolytatása akkor kerül sor, ha azt az engedélyező hatóság határozatában előírja, illetve ha Megrendelő külön igényt támaszt.

Az előkészítettség tükrében elmondható, hogy a projekt során nem valósul meg olyan létesítmény közmű vagy műtárgy, amely próbaüzem lebonyolítását teszi szükségessé a Megrendelő oldaláról.

Vállalkozónak a jóváhagyott Próbaüzemi Terv, valamint a (ideiglenes) „Kezelési és karbantartási utasítás” alapján, az üzemeltető személyzetének képzése és betanítása után kell elvégeznie.

A próbaüzem a Létesítmény, vagy Szakasz tartós terhelés alá helyezését, meghatározott ideig és feltételek közötti üzemét jelenti, amely alatt a

Vállalkozó felelős:

* a Létesítmény/ Szakasz üzemeltetéséért, a próbaüzem irányításához szükséges szakemberek, anyagok, segédanyagok, eszközök biztosításáért
* a próbaüzemet megelőzően az (ekkorra már szerződéses jogviszonyba került) üzemeltető szervezettel írásos megállapodás megkötéséért
* a próbaüzem során szükséges beállítások, mérések, vizsgálatok elvégzéséért, ezek költségeinek viseléséért
* a próbaüzem egyéb költségeinek viseléséért, amely tartalmazza a Létesítmény üzemi és üzemeltetési költségeit, a felhasznált anyagok és energia költségeit, az üzemeltető személyzetének munkabérét és ennek költségeit
* a biztonságos munkafelszerelés és munkakörnyezet biztosítása mind saját, mind az üzemeltető szervezet dolgozóinak
* folyamatos kommunikáció biztosítása az üzemeltető szervezet felelős alkalmazottai és a próbaüzemet irányító saját alkalmazottai között a pontos mérések és az üzemelés problémáinak pontos felderítése érdekében
* a terveken, a kiépítésen, a gépeken vagy a dokumentáción szükséges esetleges változtatások megállapítása a hatékonyság növelése és az üzemeltetési költségek csökkentése érdekében
* a szükséges vizsgálatok, ellenőrző mérések elvégzése és dokumentálása.

A Megrendelő felelős:

* a Létesítmény/ Szakasz próbaüzem alá helyezésével kapcsolatban a hatóságok által előírt, jogszabályokban szereplő, vagy egyéb a Vállalkozóval kötött szerződés tárgyán kívül eső feltétel biztosításáért,
* az üzemeltető szervezet teljes kezelő-személyzetének, készenléti, szakfelügyeleti egységeinek és megfigyelőinek rendelkezésre állásáért,
* a Létesítmény/ Szakasz üzemeltetéséhez kapcsolódó egyéb egységek üzemeltető szervezet által történő üzemeltetéséért, azok üzemszerű állapotának fenntartásáért,

A próbaüzemet az átadott és a műszaki átadás-átvételi eljáráson bemutatott ideiglenes Kezelési és karbantartási utasításban foglaltak szerint kell végezni, amelyet a próbaüzem tapasztalatai és eredményei alapján a Vállalkozónak a próbaüzem során véglegesítenie kell.

A próbaüzem időtartamát a vízjogi létesítési engedélyben a hatóság határozza meg.

A próbaüzem során a Vállalkozónak két alapvető szempontrendszer követelményeinek való megfelelést kell igazolnia.

Az első szempont, hogy a Létesítménynek vizsgálatokkal alátámasztva, dokumentáltan meg kell felelnie a vonatkozó hatósági engedélyben (elsősorban a vízjogi létesítési engedély) a próbaüzemre és az üzemeltetésre vonatkozó hatósági elvárásoknak, előírásoknak. A Vállalkozónak továbbá a próbaüzem révén kell igazolnia, hogy a Létesítmény megfelel a szerződésben meghatározott **teljesítmény és funkcionális követelményeknek.**

A próbaüzemet sikertelennek kell nyilvánítani, ha a próbaüzem alá helyezett Létesítmény tekintetében az alábbiak közül valamelyik körülmény fennáll:

* a próbaüzemhez szükséges feltételek fennállása esetén nem igazolható stabil körülmények között a Megrendelői Követelmények szerinti teljesítmény és funkcionális követelmény teljesülése,
* az üzem nem felel meg valamely engedélyben, vagy jogszabályban rögzített környezetvédelmi előírásnak,
* hiányoznak, vagy elégtelenek az egészségügyi, biztonság, munkavédelmi utasítások, információk,

Amennyiben környezetvédelmi kibocsátási határértékek állnak fenn a létesítmény üzemével kapcsolatban, a Vállalkozónak a megfelelő mérésekkel kell igazolni az előírt emissziós, zaj- és rezgésterhelési értékek betarthatóságát.

A próbaüzem során az elvégzendő mérésekre, a mérendő paraméterekre vonatkozólag a Vállalkozónak a hatósági engedély előírásait be kell tartania.

A jogszabályban, vagy a hatósági engedélyben meghatározott paraméterek fennállásának igazolására a méréseket és vizsgálatokat nemzeti rendszerben akkreditált (NAT) intézmény/ szervezetnek kell végeznie, az eredményeket mérési jegyzőkönyvekben kell dokumentálni.

Próbaüzemi zárójelentés

A próbaüzemről (amennyiben előírásra kerül) a Vállalkozónak próbaüzemi zárójelentést kell készítenie. A próbaüzemről készült zárójelentést– amennyiben az engedélyek ezt előírják, a hatóságoknak, valamint - a Műszaki ellenőrnek kell benyújtani, ami a Létesítmény Átadás-átvételi igazolás igénylésének feltétele.

A próbaüzemi zárójelentésnek tartalmazni kell legalább az alábbiakat:

* A rendszerre és folyamatokra vonatkozó adatokat
* A próbaüzemi mérések kiértékelését
* A jelentés karbantartásról szóló részében az év során elvégzett beavatkozás jellegű és tervszerű karbantartási munkálatokat kell részletesen feltüntetni.
* A műszaki átadás-átvételi eljárás során felfedett hiányosságokat, azok pótlását.
* A hatósági engedélyben és a Megrendelői követelményekben foglalt tervezési célok, teljesítmény és funkcionális követelmények teljesítését
* A készlet- és tartalék alkatrész-leltárt a próbaüzem végén

A próbaüzem elfogadásának feltétele a próbaüzemi zárójelentés átadása és elfogadása.

# Üzemeltetési engedély

A Vállalkozó által megvalósított egységekre vonatkozó Üzemeltetési engedély kérelem részt 18/1996. (VI.13.) KHVM rendelet vonatkozó előírásai alapján Vállalkozó állítja össze és a majdani engedélyes nyújtja be az illetékes hatósághoz az utolsó üzempróba befejezését, és a műszaki átadás-átvételi eljárást követő 60 napon belül.

Az üzemelési engedély kérelemrész elkészítésénél az üzemeltető érvényes vízjogi engedélyét figyelembe kell venni.

# Utófelülvizsgálati eljárás

A szerződés és a vonatkozó jogszabályok szerint a Létesítmény szerződésnek való megfelelőségét az átadás-átvételi igazolás kiadását követő 12 hónap elteltével utó-felülvizsgálati eljárás keretében is meg kell vizsgálni.

Az utófelülvizsgálati eljárás időpontjáról a Műszaki ellenőr írásban értesíti a Vállalkozót a tervezett időpontot megelőzően legalább 60 nappal.

Az utófelülvizsgálat során végzendő egyéb ellenőrzések és specifikus vizsgálatok körének meghatározása, illetve a mérések elvégzése a Műszaki ellenőr, illetve a Megrendelő, szervezet feladata és felelőssége.

Az utófelülvizsgálati eljárásról készített dokumentáció alapján a Műszaki ellenőr állapítja meg a Létesítmény szerződés szerinti minőségét, a Vállalkozó esetleges garanciális kötelezettségeit, a fennálló hibákat, amelyet a Vállalkozó köteles kijavítani.

Az utó-felülvizsgálatok során feltárt bárminemű nem megfelelést, hibát a Vállalkozó a Jótállás feltételei szerint köteles javítani.

# Szavatosság

A Vállalkozó a hibás teljesítésért szavatossági felelősséggel tartozik. A szavatossági igényérvényesítés törvényben lefektetett jog, amely ez esetben a Megrendelőt illeti meg.

Hibás teljesítésnek minősül, ha a Létesítmények, vagy azok bármely része a teljesítés időpontjában nem felel meg a szerződésben foglalt leírásnak, vagy követelményeknek, így többek között annak, hogy az adott dolog meghatározott időn keresztül károsodás, lényeges műszaki jellemzőinek csorbulása nélkül alkalmas legyen funkciójának ellátására.

A magyar jog – összhangban az európai joggal – alapesetben hat hónapos igényérvényesítési határidőt határoz meg a szavatossági jogok érvényesítésére. Azonban, mivel a szerződés tárgya, vagyis a Létesítmények között több tartós használatra rendelt dolog található, amelyek kötelező alkalmassági idejét jogszabály szabályozza, e dolgok, szerkezetek esetében a szavatossági igény ezen, e jogszabályokban szereplő jogvesztő határidőn belül érvényesíthető.

# II. Részletes információk a megvalósítandó létesítményről

# A megvalósítandó létesítmények bemutatása

# A Vállalkozó feladata:

A rekonstrukciós munkák megkezdése előtt elvégzendő feladat a körülmények részletes feltárása, a csatorna tulajdoni határainak megadásával és a csatorna melletti művelési ágak feltüntetésével. A védelmi képesség fenntartása érdekében a felülvizsgálatok állapotfelmérése szerint a megrongálódott árvízvédelmi és belvízvédelmi műveket soron kívül helyre kell állítani. Meghatározandók továbbá az érintett szakaszokon a keresztező létesítmények (elektromos légvezeték, elektromos földkábel, gázvezeték, vízvezeték, stb.) helyei, csatornaszelvényei, a rekonstrukció során átépítendő, felújítandó műtárgyak esetében a mérésnek ki kell terjedni a beavatkozás kapcsán releváns szerkezetek, szerkezetrészek pontos felmérésére.

A projekt során megvalósításra kerülő helyreállítások földmunkája szükségessé teszi a csatornaparton és mederben található, a kotrást akadályozó fák kitermelését a tuskók eltávolításával együtt. Szükség esetén el kell végezni a nádkaszálást.

A kotrást (amennyiben lehetséges) egy oldalról kell végrehajtani úgy, hogy a kitermelt iszap, föld a csatorna fenntartó sávján, saját területen kerüljön elhelyezésre. Amennyiben állami tulajdonú területen a feladat nem hajtható végre, a terület tulajdonosával megállapodás megkötése szükséges.

Szükség szerint a kotróút kialakításáról is gondoskodni kell.

A kotrási munkák végeztével el kell végezni a depónia rendezéseket.

A megvalósítást követően megvalósulási dokumentáció készítése szükséges.

**A tervezett munkák bemutatott mennyiségei tájékoztató jellegűek. A Vállalkozónak meg kell győződnie azok helyességéről, ajánlatát annak megfelelően kell megadnia.**

# A helyreállítási munkákkal érintett terület ismertetése:

A helyreállítási feladatokban Siófok és Sióagárd között több, - a Közép-dunántúli Vízügyi Igazgatóság kezelésében levő - belvízvédelmi és árvízvédelmi szakasz érintett a Sió-csatorna, a Nádor-csatorna, valamint a Völgységi patak mentén. A tervezett beavatkozási helyszínek érintik:

a Sió csatornán

* a 04.04. Szekszárd-Simontornyai belvízvédelmi szakasz 26+548-72+285 fkm közötti szakaszát a jobb parton,
* a 04.07. Kölesd-Simontornyai árvízvédelmi szakaszát a 36+175-68+525 tkm szelvények között a bal parton,
* a 04.06. Szekszárd-Sióagárd-Kölesdi árvízvédelmi szakaszát a 17+635-36+175 tkm szelvények között a bal parton, és a 14+419-18+153 tkm szelvények között a jobb parton,

a Nádor-csatornán

* a 04.05. Siótorok-Kölesd árvízvédelmi szakaszából a Nádor-csatorna 4+000-16+750 tkm szakaszát,
* a 04.06. Szekszárd-Sióagárd-Kölesdi árvízvédelmi szakaszból a Nádor-csatorna 4+000-16+360 tkm szakaszát,

a Völgységi patakon

* a 04.06. Szekszárd-Sióagárd-Kölesdi árvízvédelmi szakaszból a Völgységi patak 0+526-1+370 tkm szakaszát a jobb parton,
* a 04.06. Szekszárd-Sióagárd-Kölesdi árvízvédelmi szakaszból a Völgységi patak 0+760-1+088 tkm közötti szakaszát a bal parton.

A helyreállítási munkákkal érintett ár- és belvízvédelmi öblözetek védelmét a Siófok és Simontornya közötti szakaszon a Sió jobb és bal parti depóniája biztosítja, a Simontornya-Sióagárd közötti szakaszon pedig a Sió bal parti árvízvédelmi töltése és a Sió jobb parti depóniája és szakaszosan a magaspart biztosítja. Sióagárd térségében a Sió jobb partján betorkolló Völgységi patak visszatöltésezett jobb és bal parti árvízvédelmi töltése és a Sió csatlakozó jobb parti árvízvédelmi töltése biztosítja az érintett öblözet védelmét. Sióagárd magasságában a Sió bal partján betorkolló Nádor csatorna Kölesd-Sióagárd közötti jobb és bal parti árvízvédelmi töltései védik az elöntésektől a Sió-Nádor közötti területeket.

Az árvízvédelmi töltésekkel védett területek nagysága és a védett ártéri települések Sióagárd és Simontornya között:

* 1. Szedresi öblözet: területe 12 km2 mezőgazdasági terület
  2. Sió-Sárvízközi öblözet: területe 10 km2 mezőgazdasági terület, a mentesített ártéren helyezkedik el Sióagárd település.
  3. Kölesd-Simontornyai öblözet: 52 km2 mezőgazdasági terület, a mentesített ártéren helyezkedik el Simontornya K-i öblözetbe eső része, Nagydorog Ny-i pereme, Kajdacs Ny-i, öblözetbe eső része, Felsőhídvég-puszta Ny-i fele.
  4. Völgységi öblözet: területe 4,03 km2 mezőgazdsági terület.

A fentieken túl biztosít védelmet a Sió jobb parti mélyebb fekvésű mezőgazdasági területeknek a 04.07. Tolnanémedi-Siófok belvízvédelmi szakasz Sió jobb parti depóniája, mely egyben védelmet nyújt a Simontornya, Pálfa, Sárszentlőrinc, Borjád, Kölesd települések mélyebben fekvő részeinek is. Tolnanémedi-Siófok közötti jellemzően mezőgazdasági területek védelmét a 04.07. Tolnanémedi-Siófok belvízvédelmi szakasz depóniái biztosítják.

**A tervezett szakaszok szelvényszámait, hosszait, valamint a beavatkozás módját és méreteit jelenleg „ELŐIRÁNYZOTT” módon lehet megadni. A végleges beavatkozások, hosszok, méretek - mennyiségek a kiviteli tervezés során készülő részletes vizsgálatok, talajmechanikai feltárások függvényében változhatnak.**

# Kialakult árvízi károk és azokkal kapcsolatos helyreállítási feladatok általános ismertetése:

A Balaton ismételten magas vízállásai, és az azt követő árapasztó vízeresztések, mely 2014 óta szinte ciklikusan visszatérőnek tekinthetőek az 1.28. számú Kölesd-Simontornyai öblözetben a Sió jobb parti depóniája mentén, annak magassághiányos szakaszain több helyen depónia meghágás miatt okoztak elöntéseket, a bal parti árvízvédelmi töltés mentén pedig a Nádor csatorna és a Sió között jelentős fakadóvizes területek alakultak ki.

A levonuló árhullámokat követő kárfelmérések a különösen a mederrézsűkben mutattak ki jelentős suvadásokat a Kölesd-Simontornya közötti mederszakaszon, de hasonló jelenségek alakultak ki a visszaduzzasztással érintett Nádor csatorna és Völgységi patak alsó szakaszain is. A korábbi árhullámok hatására a meggyengült mederrézsűk (szakadó partok) a vízszintváltozás és a rétegvíz mozgás változásának hatására tovább erodálódtak a depóniák és az árvízvédelmi töltés padkaszintjének vonalában. Ezek közül tömegében az egyik legnagyobb kiterjedésű Simontornya-Pálfa térségében a bal part 61+290-61+325 tkm szelvényei közötti szakaszon bekövetkezett mederrézsű csúszás volt, melynek bevédése azonnali beavatkozás keretében a 2018 évi védekezés során megtörtént, azonban a kőszórásos rézsűvédelem felületrendezése továbbra is szükséges. A további beavatkozási helyeken kőprizma, vagy vezetőmű kialakítása szükséges kőszórásos rézsűmegtámasztás kiépítése mellett.

A mederrézsű lesuvadások helyreállítása között elsődlegesen kell kezelni a Sió jobb parton a Kölesdi gátőrház udvarán és az ingatlanon kialakult mederrézsű csúszást, mely veszélyezteti a gátőrház épületét. Ugyancsak elsődleges beavatkozást igényel a Völgységi patak mederrézsű összecsúszása. Mindkét helyreállítás a jelen helyreállítási tervtől eltérő kiviteli technológiát igényel (csúszólap szádlemezes megerősítése gabionos kőmegtámasztás), melyet külön tervdokumentáció tartalmaz.

A mederrézsű lesuvadások további kiváltó okának kell tekinteni a magas vízállások következtében kialakuló zátonyokat, melyek hatására mederrézsű kimosódások az érintett szakaszokon fokozottan jelentkeznek. Ez különösen jellemző a Sió Pálfa és Kölesd közötti szakaszán és a Nádor Kölesd és Sióagárd közötti szakaszán. A tervezett helyreállítás során ezért a zátonyok eltávolítását, valamint a lefolyást jelentősen akadályozó és befolyásoló növényzet szabályozott gyérítését és irtását a mederrézsűkön elsődleges prioritással el kell végezni.

A depónia helyreállítás során elsősorban a mederrézsű lesuvadásoknál kitermelt földanyag felhasználásával el kell végezni a Sió jobb parti depónia hiányos, vagy magassági hiányos szakaszok kiegészítését, a kimosódott, vagy a meghágás során sérült depóniaszakaszok helyreállítását.

Az I. rendű árvízvédelmi művek stabilizált töltéskoronái, és a kiépített szivattyútelepekhez vezető földutak a védekezési feladatok ellátása során, valamint az illegális töltéshasználatok következtében jelentős mértékben károsodtak. A felületrendezési és kátyúzási munkákat, majd ismételt stabilizálásukat a helyreállítás során el kell végezni.

A védekezési feladatellátás során a Sió jobb parton egyes műtárgyak (Sió jp. 27+323 fkm és 26+548 fkm) mozgató szerkezetei a beszoruló uszadéktól károsodtak, táblák záró felületei sérültek. A mozgatószerkezetek korrodálódtak megszorultak, a műtárgy betonfelületein erős betonkorrózió tapasztalható. A Nádor csatorna jobb parti 9+772 tkm szelvényében levő csapóajtós áteresz vízoldali csőtagja felett, vélhetően a műtárgy csőtagja melletti kontúrszivárgás miatt az I rendű árvízvédelmi töltés vízoldali rézsűje kiüregelődött, beszakadt. A helyreállítás során el kell végezni a Sió jobb parti műtárgyak esetében azok acélszerkezeti felújítását, cseréjét, az acélszerkezetek korrózióvédelmét, a betonszerkezetek betonkorrózió elleni védelmét, a műtárgyak víztartási próbáit. A Nádor csatorna jobb parti műtárgy felújításánál fel kell tárni a műtárgy melletti töltést, a műtárgy melletti kontúrszivárgás megakadályozására beton szivárgásgátló gallért kell készíteni, majd a fölművet az előírásoknak megfelelően tömörítés mellett helyre kell állítani. Ugyancsak helyre kell állítani a műtárgyhoz csatlakozó megrongálódott vízoldali burkolatokat is.

# Kivitelezés

# Zsaluzat és állványzat

A zsaluzatot, amely a zsalutáblából és a megtámasztó szerkezetből, keretekből áll, a DIN 4421 vagy ezzel egyenértékű szabványok, illetve a termék-gyártók kézikönyvei, előírások szerint kell méretezni.

Zsaluzat kihorgonyzása a DIN 18216, 3. fejezet vagy egyenértékű szabványok, szabályozások, kézikönyvek előírásai szerint készíthető.

A szerkezetek betonozásához készülő állványzatok magukban foglalják a fa, a fa és acél, vagy csak acélszerkezetű állványzatok építéséhez és bontásához szükséges munkákat és anyagokat.

A zsaluzat legyen megfelelő kialakítású és kivitelű ahhoz, hogy káros alakváltozások nélkül elviselje a friss beton súlyát, és az egyéb hatások okozta terheléseket. A zsaluzat legyen megfelelően zárt, hogy a víz és a habarcs ne folyjon ki a betonból.

A fazsaluzatot jó minőségű fából kell készíteni. A zsaluzat betonnal érintkező felületeinek simának, a látható betonfelületeknél gyalultnak, a csatlakozásoknak pedig zártnak kell lenniük. A zsaluzatot vonalban és síkban pontosan rögzíteni kell, a csatlakozásoknál hasadékok nem lehetnek. A zsaluzatot úgy kell kitámasztani, hogy a helyét elmozdulás és deformáció nélkül tartsa meg a betonozás és a beton tömörítése közben. Minden csatlakozás vagy vízszintes, vagy függőleges legyen, hacsak a beton végső alakja ezt másként nem kívánja meg. A betonnal érintkező felületet minden használat előtt jóváhagyott összetételű anyaggal kell bevonni a tapadás megakadályozására.

A kizsaluzást úgy kell végezni, hogy a betonban károsodás ne történjék. A zsaluzatokat csak akkor szabad eltávolítani, amikor a beton kellőképpen megkötött és megszilárdult. A helyszínen betonozott különféle szerkezetek esetére a betonozás és a kizsaluzás közötti minimális időtartamokat az MÉASZ ME-04-19:1995 tartalmazza. A munkahelyi hőmérséklet változása, valamint az érlelési körülmények függvényében a Műszaki ellenőr megváltoztathatja a táblázatban adott időket.

A zsaluzat akkor távolítható el, amikor a beton olyan mértékben megkötött, hogy zsugorodási repedések már nem keletkezhetnek, és nem állhat elő semmilyen sérülés vagy deformáció. A betonsérüléseket a Vállalkozónak a Műszaki ellenőr jóváhagyásával, saját költségén kell kijavítania.

A faanyagok és acél elemek méretei, fajtája és minősége, az állványzat alapozásának módja és az állványzat elemei közötti minden kapcsolat feleljen meg a statikai számításoknak, az állványzati tervnek, és a faszerkezetekre és acélszerkezetekre vonatkozó érvényes szabványoknak. A kész állványzatnak olyan szerkezetűnek kell lennie, hogy a szerkezet leengedhető, emelhető és szétszerelhető legyen. Az állványzatot a betonozás előtt szintezni kell, és betonozás közben a süllyedést lécekkel mérni kell.

A zsaluzatot és az állványzatot a beton megszilárdulása előtt nem szabad eltávolítani. A kizsaluzásra és az állványbontásra a Műszaki ellenőr ad engedélyt, a tájékoztató próbatestek törési eredménye alapján.

Az állványzatot és a zsaluzatot betonozás közben folyamatosan figyelni kell. Az észrevett lazulásokat és deformációkat azonnal ki kell javítani.

# Zsaluzás

A zsaluzatot megfelelő alakban és beállításban tartó ideiglenes támaszokat, alátámasztásokat és merevítéseket, amelyek helyére beton fog kerülni, teljes egészében el kell távolítani, amikor a bebetonozás olyan magasságot ért el, hogy a továbbiakban már nincs rájuk szükség.

A Vállalkozó gondoskodjon arról, hogy minden fából készült sablon megtartsa megfelelő nedvességét, hogy ne keletkezhessen zsugorodás és deformáció. A zsaluzat mindenfajta áztatása vagy permetezése csak tiszta vízzel történhet.

# Beton- és vasbeton szerkezetek anyagai

Minden teherhordó beton- és vasbetonszerkezetet csak a 266/2013.(VII.11.) Korm. rendelet alapján tervezői jogosultsággal rendelkező tervező tervezhet. A beton- és vasbeton szerkezetek terveit a kiviteli tervekben be kell mutatni. A tervezésre nézve az általános irányelvek érvényesek.

Vonatkozó szabványok

* + MSZ 15022-1:1986 - Építmények teherhordó szerkezeteinek erőtani tervezése. Vasbeton szerkezetek
  + MSZ 15022-4:1986 - Építmények teherhordó szerkezeteinek erőtani tervezése. Előregyártott beton, vasbeton és feszített beton szerkezetek
  + MSZ 15022-7:1986 - Építmények teherhordó szerkezeteinek erőtani tervezése. Vasbetonszerkezetek szerkesztési előírásai
  + MSZ 15227:1980/1M:1988 – Vízépítési műtárgyak vasbeton szerkezeteinek erőtani tervezése
  + Eurocode 1től 6-ig terjedően. A fontosabbak:
  + MSZ EN 1991-1-4:2005/A1:2011 Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások. 1-4. rész: Általános hatások. Szélhatás ICS:91.010.30 Műszaki szempontok Megjelenés dátuma: 2011-09-01
  + MSZ EN 1991-1-7:2010

Előregyártott beton- és vasbetonszerkezetekről a kiviteli tervnek elemtervet és konszignációt,

helyszínen gyártott szerkezetről pedig mérettervet, vasalási tervet és konszignációt kell tartalmaznia. Az igénybevételek és a vasalás számításához használt módszert, szoftvert a Minőségbiztosítási Terv tervezésre vonatkozó folyamatleírásában be kell mutatni.

A meglévő és megmaradó beton- és vasbetonszerkezetek állapotát meg kell vizsgálni, ahol szükséges a megfelelő vízzáróság, korrózió elleni védelem és tartósság biztosítása érdekében a szükséges beavatkozásokat el kell végezni (bevonatképzés, javítás, bontás-újrabetonozás).

Vonatkozó szabványok

* + MSZ EN 1504 (2005, 2006) szabványsorozat - Termékek és rendszerek a betonszerkezetek védelmére és javítására. Fogalom meghatározások, követelmények, minőség-ellenőrzés és megfelelőség-értékelés. 1., 2., 3., 4. 5. rész
  + SZ-10-303:1981 – Vízügyi Létesítmény. Beton- és vasbetonszerkezetek, műtárgyak

# Betonminőség

Az építési munkák során csak megfelelőség-tanúsítással bizonylatolt minőségű készbeton alkalmazható. A mixerben beszállított betonkeverékek esetében el kell végezni a minőségvizsgálatokat.

A keverőtelepi minőségi tanúsítvány nem mentesíti a Vállalkozót a nem megfelelő minőségű betonkeverék beépítésének felelőssége alól.

A megrendelői követelményekben magadott minőségtől eltérő beton, vagy vasbeton szerkezetet – ha a Műszaki ellenőr úgy rendelkezik – Vállalkozónak saját költségén kell elbontania, ill. újraépítenie.

A betonminőséggel szemben támasztott követelményeket (szilárdság, vízzáróság, fagy- és vegyszerállóság, szemszerkezet, stb.) továbbá a frissbeton fizikai jellemzőivel, bedolgozásával, utókezelésével szemben támasztott követelményeket (pl. konzisztencia, tömörítés, az időjárási feltételektől függően adalékszerek használata, stb.) a kiviteli tervek műszaki leírásában fel kell sorolni !

Szerkezeti betonként C16/20-nál, vasalt aljzatként C12-nél, egyéb szerelőbetonban, alábetonozásban C10-nél alacsonyabb szilárdsági osztályú beton nem alkalmazható.

A követelmények, a számított terhek és hatások függvényében a betonminőséget a Tervezőnek a hatályos magyar szabványban meghatározott jelöléssel kell specifikálnia. A szükséges előírásokat és információkat minden vonatkozó tervlapon szerepeltetni kell !

* + Vonatkozó szabványok MSZ EN 206-1:2002 - Beton. 1. rész: Műszaki feltételek, teljesítőképesség, készítés és megfelelőség
  + MSZ 4798-1:2004 - Beton. 1. rész: Műszaki feltételek, teljesítőképesség, készítés és megfelelőség,valamint az MSZ EN 206-1 alkalmazási feltételei Magyarországon
  + MSZ EN 1917:2003 (angol nyelvű) – Vasalatlan, acélszálas és vasalt betonból készült tisztító – és ellenőrző aknák
  + MSZ 16030-1:1988 – Előregyártott beton-, vasbeton és feszített vasbeton elemek minőségének ellenőrzése. Vizsgálat

Beton helyszínen történő készítésére csak kisebb mennyiségű és tartószerkezeti funkciót el nem látó szerkezet esetén, rendkívüli esetben, és csak a Műszaki ellenőr hozzájárulásával van mód. Ez esetben a Vállalkozónak a beton készítésére (technológia), a felhasznált adalék- és kötőanyagok, keverővíz, vegy- és adalékszerek fajlagos mennyiségére és minőségére vonatkozó adatokat a Minőségellenőrzési Terv mellékletét képező Technológiai Utasításban kell bemutatnia. A betonjellemzőket akkreditált intézményben kell vizsgálni.

Helyszíni betonkészítés esetén, illetve egyéb munkákhoz a beton összetevőire vonatkozó követelmények a következők:

Cement

A cement feleljen meg az MSZ EN 197-1:2000 (hatályosság ellenőrzése a Vállalkozó feladata) követelményeinek. A cement típusának kiválasztásánál a cementkötési, szilárdulási tulajdonságát figyelembe kell venni.

Felhasználható cementtípus:

* + portlandcement /pc/
  + kohósalak portland cement /kspc/
  + szulfátálló portland cement /spc/

A Műszaki ellenőr engedélye alapján a szabadon betonozott szerkezeteknél más típusú cement is alkalmazható, amely a vonatkozó magyar szabványok előírásait is kielégíti.

A cementet zárt cementszállító tartálykocsiban kell a helyszínre szállítani a szabvány előírásai szerint. A cementet olyan mennyiségben kell szállítani, hogy a munka megfelelő előrehaladását biztosítani lehessen. A cementet megfelelően kialakított silókban kell tárolni.

Minden zsákos cementet külön erre a célra létesített időjárásálló, vízálló és megfelelő légzárósággal rendelkező épületben kell tárolni.

Szulfátálló cementet kell alkalmazni a talajvízzel érintkező szerkezetekben (ha annak kémiai összetétele, agresszivitása alapján az indokolt), vagy egyéb a betonra korrozív hatásnak kitett szerkezetben.

Vonatkozó szabványok

* + MSZ EN 197-1:2000/A1:2004 – Cement. 1. rész: Az általános felhasználású cementek összetétele, követelményei és megfelelőségi feltételei
  + MSZ EN 197-4:2004 – Cement. 4. rész: Kis kezdőszilárdságú kohósalakcementek összetétele,követelményei és megfelelőségi feltételei
  + MSZ EN 14216:2004 – Cement. Nagyon kis hőfejlesztésű különleges cementek összetétele, követelményei és megfelelőségi feltételei

Víz

Beton helyszíni készítéséhez felhasználható víz minőségének megfelelőségét az MSZ EN 1008:2003 szerint kell megállapítani.

Adalékanyagok

Az MSZ 4719 szerinti C jelű betonok homokos kavics adalékanyaga feleljen meg az MSZ 18293 követelményeinek.

Az adalékanyag vizsgálatát az alábbi szempontokra vonatkozó szabványok szerint kell elvégezni:

* + szemeloszlás,
  + szemcsealak,
  + agyag-iszaptartalom,
  + vegyi szennyeződés

Az adalék szemeloszlása a műszaki előírások szerinti határgörbén belül legyen.

Az adalékok munkahelyi vizsgálatát a Műszaki ellenőr által, illetve az MSZ-ben előírt gyakorisággal kell végezni.

A Vállalkozó költségére. A vizsgálatokat a következő módszerekkel kell végrehajtani, hacsak a Műszaki ellenőr másként nem rendelkezett:

* + szemeloszlás
  + agyag-iszaptartalom
  + nedvességtartalom
  + szerves szennyeződés tartalom
  + A jelen dokumentációban előírt cement, víz és adalékanyagokon kívül – bármilyen beton készítéséhez – csak olyan adalékszerek használhatók, amelyeket a Műszaki ellenőr az adott esetre írásban engedélyez, vagy amelyeket elrendel, és amelyek alkalmazását az illetékes magyar hatóságok engedélyezték. A Műszaki ellenőr csak olyan adalékszereket fogad el, amelyre megfelelően dokumentált vizsgálati eredmények állnak a rendelkezésre, hogy az adott adalékszerrel készített beton próbatest 28 napos minimális szilárdsága, illetve végszilárdsága nem kevesebb, mint az adott adalékszer nélküli betoné.

Az alkalmazott adalékszer nem csökkentheti a beton sűrűségét, nem növelheti a porozitást, nem okozhat gyengébb felületű szerkezetet, és a beton nem lehet érzékenyebb a nedvességre és a hőmozgásokra, mint a kérdéses adalékszer nélkül.

Semmilyen körülmények között nem szabad használni kálcium-kloridot, vagy kálcium-klorid tartalmú adalékszert beton, habarcs vagy cementpép keveréséhez.

Szabályos időközönként mintákat kell venni az adalék súlyának és adagolásának ellenőrzése céljából, és erről jegyzőkönyvet kell vezetni, hogy lehetőség legyen a vizsgálati próbatestek és a szerkezetben lévő adalékszert tartalmazó beton közötti kapcsolat kimutatására.

Mielőtt az adalékszert vagy az adalékszerek kombinációját bármely keverékben felhasználják, a Vállalkozó köteles saját költségére próbakeveréseket végezni a Műszaki ellenőrrel való jóváhagyatás céljából, aki eldönti, hogy az adalékszer a munkahelyen használt cementekkel és adalékanyagokkal együtt használható-e.

A lehetőségek szerint a próbakeveréseket hasonló körülmények között kell bekeverni és tömöríteni, mint ami a tényleges szerkezetnél leginkább várható.

Az adalékszer megnevezését (márkajelét), gyártóját, a gyártás és az átvétel időpontját, továbbá a minőségtanúsítási adatait fel kell jegyezni, az adagolást a gyártó technológiai utasításának megfelelően kell végezni. Csak bevizsgált és tanúsított adalékanyag használható.

Vonatkozó szabványok

* + MSZ EN 12620:2006 – Kőanyaghalmazok (adalékanyagok) betonhoz
  + MSZ EN 934-2:2001/A2:2006 – Adalékszerek betonhoz, habarcshoz és injektáló habarcshoz. 2.rész: Betonadalék szerek. Fogalom meghatározások, követelmények, megfelelőség, jelölés és címkézés

# Betonacélok

A betonacélok szabvány által előirt minősítő vizsgálatát és minősítését a gyártó garantálja. Vállalkozó a kivitelezés során csak megfelelő minősítést elért, gyártói tanúsítvánnyal rendelkező betonacélt használhat.

A betonok acélbetéteinek periodikus betonacélokból vagy hegesztett hálókból kell állnia, kivéve, ha a terveken más van feltüntetve.

A Vállalkozónak a munkákhoz használt acélbetétekből vizsgálati mintadarabokat kell szolgáltatnia a szabvány szerint. A mintadarabokat a Műszaki ellenőr jelenlétében kell levágni, és azoknak olyan méretűeknek kell lenniük, hogy vele az előírt vizsgálatokat el lehessen végezni.

Az eltérő típusú és méretű betonacélokat földszennyeződésektől mentesen, tartóállványokon vagy támaszokon kell tárolni.

A betonacélt védeni kell a kedvezőtlen külső behatásoktól, a szerkezetbe való elhelyezéskor mentesnek kell lennie a szennyeződésektől, leveles rozsdától, festéktől, olajtól, vagy egyéb idegen anyagtól.

Minden betonacélt gondosan meg kell tisztítani minden zsaluzat-olajtól, ami rákerülhetett a szomszédos munkák kivitelezésekor.

Vállalkozónak hajlítási terveket, betonacél kimutatásokat, a hegesztett hálókra nézve pedig leszabási terveket és táblaméret kimutatásokat kell készítenie minden egyes önálló műtárgyhoz, a tervek és jelen kötet előírásai alapján.

Az acélbetéteket sérülésektől mentes egyenes szálakból kell leszabni, és hidegen kell hajlítani. Minden hajlítási méretnek összhangban kell lennie a szabvánnyal. A már egyszer meghajlított betonacélt nem szabad a korábbi hajlítás helyén újrahajlítani.

A betonacélok és hegesztett hálók toldása megengedett, ha ez a terveken fel van tüntetve, vagy ha szükséges, és a Műszaki ellenőr hozzájárul. A betonacélok és a hegesztett háló toldását a szabvánnyal összhangban kell elvégezni. A szerkezeti betonacélokat általában nem szabad hegeszteni, hacsak az nincs a terveken részletezve, vagy a Műszaki ellenőr által jóváhagyva.

Minden betonacélt pontosan a tervrajzokon feltüntetett módon kell elhelyezni és rögzíteni, majd abban a helyzetben kell tartani a betonozás során. A betonacélok előírt betonfedését a Műszaki ellenőr által elfogadott műanyag távtartókkal vagy rögzíthető beton pogácsákkal kell biztosítani. Ezek a távtartók a látható betonfelülettel azonos színűek és textúrájúak legyenek.

A betonacélokat acélból készült dróttal kell kötözni és pontos helyzetében megkötni.

Egyéb követelményeken túlmenően a betonacélokat oly módon kell rögzíteni, hogy elbírja az önsúlyát és minden olyan terhelést, ami ránehezedhet az építés során anélkül, hogy elmozdulna, lehajolna vagy bármilyen mozgást végezne.

A betonacélok takarása feleljen meg a vonatkozó szabvány és a kiviteli terv előírásainak.

A szerkezetből kiálló, az időjárásnak előreláthatólag hosszú ideig kitett betonacélt vagy egyéb szerelvényt a betonozás megkezdése előtt műanyag ragasztószalaggal, cementhabarccsal vagy egyéb anyaggal be kell vonni annak érdekében, hogy megelőzzék az erős rozsdásodást, vagy a körülvevő beton elszíneződését. Ha a megelőző intézkedések ellenére rozsdás elszíneződés fordulna elő valamilyen állandóan látható felületen, akkor azt el kell távolítani.

Minden vasszerelést, miután a helyére rögzítették, meg kell szemlélnie, és át kell vennie a Műszaki ellenőrnek.

A betonozás csak a Műszaki ellenőr engedélyével kezdhető meg.

A hegesztő elektródákat úgy kell megválasztani, hogy azok alkalmasak legyenek a gyártáshoz és szereléshez felhasznált szerkezeti acélokhoz.

A hegesztő elektródának olyan típusúaknak és minőségűeknek kell lenniük, hogy vizsgázott hegesztő kezében jó hegeszthetőséget mutassanak, fröcskölésmentesek legyenek vízszintes, függőleges, rézsútos és fej feletti helyzetekben egyaránt, és elégítsék ki az előírt követelményeket és tesztvizsgálatokat.

Amennyiben bármely acélanyag nem elégíti ki a megkívánt és előírt fenti követelményeket, a Műszaki ellenőr visszautasítja. Abban az esetben, ha az előírtaktól eltérő, de elfogadott acélanyagokat építenek be a szerkezetbe, minden pótlólagos költség a Vállalkozót terheli.

Az acélanyagok és termékek kémiai és mechanikai tulajdonságait a gyártómű garantálja.

Az acélszerkezetek minőségellenőrzését vagy a Műszaki ellenőr, vagy egy arra jogosult intézmény vagy testület végzi, melyet a Műszaki ellenőr jelölhet ki, összhangban a magyar szabványok és műszaki szabályzatok előírásaival.

A szükséges vizsgálatok programját és a mintavételi tervet a Vállalkozó állítja össze, és a Műszaki ellenőr hagyja jóvá.

Mintadarabok vételét az érvényes szabványokkal és műszaki feltételeikkel összhangban kell elvégezni a Műszaki ellenőr jelenlétében.

# Beton és vasbeton szerkezetek építése

A Vállalkozónak a betonozási munkákhoz a kivitelezési dokumentáció részeként részletes technológiai utasítást kell készítenie és a Műszaki ellenőrrel jóváhagyatni (keverés, szállítás, bedolgozás és utókezelés).

Bármilyen beton bedolgozása előtt a Műszaki ellenőrtől írásos engedélyt kell kérni.

A betonszerkezetek különböző részeinek építészeti kezelése megkívánja, hogy a beton egységes textúrájú és színű legyen. A Vállalkozónak ezért minden szerkezethez azonos gyárból kell biztosítania a cementet, illetve azonos forrásból az adalékanyagot, ha csak nincs ettől eltérő írásos engedélye a Műszaki ellenőrtől. A látható felületek zsaluzatának anyagát (fém, gyalult fa, műanyag), illetve a felület kiképzésének módját a Műszaki ellenőrrel előzetesen jóvá kell hagyatni. A látható, de nem zsaluzott betonfelületeket a vonatkozó Műszaki Előírások, ill. a kiviteli tervek szerint kell kezelni.

A szerkezetnek az MSZ 7658-2:1982 szerint 1. minőségi szintre előírt értékeknek kell megfelelniük. Az ellenőrzést a kiviteli tervek alapján a Műszaki ellenőr végezi, és eredményét rögzíti az Építési Naplóban.

Az eltakarásra kerülő beton felületen észlelt hiányosságokat a Vállalkozónak saját költségén kell kijavítania. A teljes felületet az MSZ 7658-2:1982 szerint kell szemrevételezni. A földdel eltakarásra kerülő szerkezeten m2-ként legfeljebb öt, egyenként legfeljebb 500 mm-nél nem nagyobb felületi hiány engedhető meg, ha a betonacél előírt betontakarása biztosítva van, és a csorbulás mélysége a 10 mm-t nem haladja meg. Észlelt fészkes szerkezetet a Műszaki ellenőr által jóváhagyott módon kell javítani.

# Betonozás

A beton szállításának és bedolgozásának módját úgy kell meghatározni, hogy az anyagok

szétosztályozódása ne történhessen meg. Amennyiben a szállítás és a betonozás késedelme miatt a beton kötni kezd, akkor azt nem szabad bedolgozni, és el kell távolítani a munkahelyről.

Részben megkötött beton vízzel nem hígítható és nem építhető be. Víz alatti betonozás csak külön engedéllyel végezhető.

Általában a betont úgy kell üríteni, hogy a szétosztályozódás veszélyét kiküszöböljék. A fent lévő betonvasakat ne fedje be a beton túl korán.

Ha kötéskésleltető kerül alkalmazásra és a késleltetés mértéke meghaladja a 6 órát, akkor a késleltetett beton-réteget a következő betonréteggel való összebetonozásig a kiszáradástól takarással védeni kell.

A műtárgy valamely részét vagy egységét folyamatos művelettel kell betonozni. Megszakítást a Műszaki ellenőr engedélye nélkül nem lehet megengedni. Ahol a betonozást meg kell szakítani, ott megfelelő elővigyázatossággal biztosítani kell, hogy a korábban bedolgozott betonhoz a későbbi megfelelően kössön. Ahol a műtárgy egy részének vagy egészének betonozásakor az egymást követő betonozási műveletek között több mint egy óra késedelem történt, ott a betonozást csak akkor lehet folytatni, amikor a Műszaki ellenőr véleménye szerint a korábban bedolgozott betonnak elegendő ideje volt a kötéshez.

Az így létrehozott csatlakozást – az arra vonatkozó előírások betartásával – munkahézagként kell kezelni.

A betont vízszintes rétegekben kell bedolgozni, amelynek vastagsága vasbeton esetén maximum 30 cm, tömegbeton esetén 50 cm, kivéve a később tárgyalt eseteket. Minden réteget be kell dolgozni és tömöríteni kell, mielőtt a megelőző adag kötése megkezdődik.

A szerkezeti betonokat lehetőleg betonszivattyúval kell a bedolgozás helyére juttatni. A berendezést úgy kell elhelyezni, hogy ne keletkezzen rezgés, amely a frissen elhelyezett betonban sérülést okozna.

A berendezés fajtája legyen alkalmas és legyen megfelelő teljesítményű az adott munkához. A betonszivattyú működése olyan legyen, hogy folyamatos betonáramlást biztosítson levegőzsák nélkül.

Vízszintes szerkezeti hézagoknál, csatlakozásoknál a betont a kötés megindulása előtt min. 0,50 m mélységben vibrátorral gondosan tömöríteni kell. Az olyan felületet, amelyre közvetlenül további betonréteg kerül pneumatikus eszközzel recésíteni kell, a kiülepedett, felúszott réteget pedig el kell távolítani a felületről, gondosan ügyelve arra, hogy maga a betonréteg ne sérüljön.

A betont elhelyezés után merülő vibrátorral, vagy zsaluvibrátorral alaposan tömöríteni kell. Minden hozzáférhető helyen belső vibrátort kell alkalmazni. Külső vibrátor csak a nem hozzáférhető helyeken

alkalmazható. A Vállalkozónak megfelelő mennyiségű vibrátort kell biztosítania ahhoz, hogy minden bebetonozott adagot azonnal tömöríteni lehessen. A vibrátorokat kezelő személyeket oktatásban kell részesíteni a megfelelő használatot illetően. A vibrátorokat úgy kell kezelni, hogy a beton tökéletesen körülfogja a vasalásokat, a beépített rögzítő elemeket, valamint a zsaluzás sarkait és szögleteit. A vibrálást nem szabad közvetlenül vagy a vasaláson keresztül átvinni olyan betonrészekre vagy rétegekre, amelyek már olyan mértékben megkötöttek, hogy a vibráció hatására már nem tudnak plasztikusan viselkedni. A vibrációt nem szabad arra használni, hogy a betont folyassák olyan távolságokra, amely már szétosztályozódást okozhat, és a vibrációt nem szabad arra alkalmazni, hogy a betont a sablonon belül szállítsák.

A bemerülő vibrátorok alkalmazásánál ügyelni kell arra, hogy a zsaluzathoz csatlakoztatott vasalások és szerelvények ne mozduljanak el, és hogy ne sérüljön meg a már megkötött beton és a zsaluzat belső felülete. A sűrűn vasalt és a szűkebb helyeken kisméretű vibrátorra lehet szükség. A Vállalkozó gondoskodjon arról, hogy megfelelő méretű vibrátor álljon rendelkezésre a munka minden részéhez.

A zsaluvibrátorok a Műszaki ellenőr által elfogadott típusúak legyenek. Minden esetben a betonozás előtt a Műszaki ellenőr jóváhagyását kell kérni a zsaluvibrátorok számát, elhelyezését és távolságát illetően.

A beton vizsgálatára vonatkozó követelmények:

* + MSZ ENV 13670-1:2000 - Betonszerkezetek kivitelezése. 1. rész: Általános előírások
  + MSZ EN 12350:2000 (angol nyelvű) – A friss beton vizsgálata
  + MSZ EN 12390 – A megszilárdult beton vizsgálata

# Szerelőbeton

Szerelőbeton réteget kell elhelyezni minden vasbeton alaptest alá, és mindenütt, ahol a tervek azt előírják. A szerkezeti betonozás megkezdése előtt a szerelőbeton réteget be kell nedvesíteni, hogy az a friss betonból ne vonjon el vizet.

# Betonozás kedvezőtlen időjárási körülmények között

Kedvezőtlen időjárási körülmények között a betonozáshoz külön betontechnológiai előírást kell készíteni, és azt a Műszaki ellenőrrel jóvá kell hagyatni. Az intézkedésekkel kapcsolatos előírásokat az Ml 0419: 1981 tartalmazza.

Nem szabad betonozni:

* + nagy esőben,
  + amikor a levegő hőmérséklete 2°C alá esik,
  + amikor a beton hőmérséklete 30°C fölé emelkedik,
  + amikor az a felület, amelyhez a betonozás történik, jeges.

Ha a levegő hőmérséklete meghaladja a 30°C értéket, a betonozás – a Műszaki ellenőr jóváhagyásával – csak akkor végezhető, ha speciális intézkedésekkel gondoskodtak a beton korai kötésének megakadályozásáról, mint például a keverővíz hőmérsékletének csökkentése, az adalékok és a zsaluzatok folyamatos vízzel való permetezése, vagy a kész beton ideiglenes lefedése. A betonozás és utókezelés közben a beton hőmérsékletét regisztrálni kell.

Hideg évszakban, és amikor a hőmérséklet várhatóan +5°C alá csökken, a Vállalkozó köteles a beépített betont megfelelő hővédelemmel ellátni. Ilyenkor a Vállalkozó zárja körül a szerkezetet olyan módon, hogy a körülzárt térben a levegő és a beton hőmérsékletét három napon keresztül + 15°C fölötti hőmérsékleten lehessen tartani.

Fagyveszélyes időben való betonozás esetére a Vállalkozónak a Kivitelezési és a Minőségbiztosítási Tervben külön betonminőséget és utókezelési technológiát kell előírni, amelyet a Műszaki ellenőrnek jóvá kell hagynia.

A Vállalkozó köteles az általa használni kívánt utókezelési módszer leírását előzetesen jóváhagyásra benyújtani a Műszaki ellenőr részére. Az intézkedésekkel kapcsolatos előírásokat az MI 04-19: 1981 tartalmazza.

A betonozástól számított hét napon keresztül a betont védeni kell a nedvesség elvesztésétől, a gyors hőmérsékletváltozástól, esőtől és folyóvíztől, mechanikus sérülésektől, és a levegőben szálló por és homok általi szennyeződésektől.

A frissen elhelyezett beton utókezelő és védő módszerei a fóliaborítás, az öntözés, a gőzölés, a lefedés, és minden olyan módszer, amit a Műszaki ellenőr elrendel. A vizet tartó paplant, vagy egyéb megfelelő anyag felhasználásával készített védelmet, amelyet nedvesen tartanak, el kell helyezni amint a beton már annyira megszilárdult, hogy a lefedést sérülés nélkül tartani tudja. A Vállalkozó kötelezhető a betont tartalmazó zsaluzat vízpermettel való hűtésére, és ezt minden olyan helyen el kell végeznie, ahol erre a Műszaki ellenőr utasítást ad, függetlenül attól, hogy a beton utókezelésére milyen egyéb módszert alkalmaz. Az utókezelés befejeztével Vállalkozónak minden idegen anyagot el kell távolítania.

Hideg időben Vállalkozó köteles a kötésben lévő betont megfelelő hőszigetelő anyaggal védeni a betonozástól számított hét napon keresztül.

A szerkezet különféle részeinek sablonjait nem szabad addig eltávolítani, amíg a beton a Szabványban előírt szilárdságot el nem éri. Az 5°C hőmérséklet alatt betonozott szerkezet zsaluzatát nem szabad eltávolítani addig, amíg tájékoztató próbatest törésével meg nem győződnek a beton megfelelő szilárdságáról, függetlenül az eltelt időtől. Minden zsaluzatot el kell távolítani, függetlenül attól, hogy a talajszint alatt vagy felett helyezkedik el.

A kedvezőtlen hőmérsékleti viszonyok között végzett betonozások többletköltségeit a Vállalkozó viseli.

# Bebetonozandó acélszerkezetek és egyéb elemek

A bebetonozandó összes acélszerkezetet és egyéb elemet, Vállalkozónak a Műszaki ellenőr engedélye alapján, és a terveknek megfelelően kell elhelyezni és rögzíteni. A szerkezetek és egyéb elemek pontos beálltásához szükséges kiegészítő elemeket Vállalkozónak kell szolgáltatnia, továbbá biztosítania kell, hogy minden szerkezet és elem idejében a munkahelyen legyen. Ezzel elkerülhető a betonozási munkák folyamatának megszakítása.

A lehorgonyzó csavarok meneteit, vagy egyéb elemeket a bebetonozás vagy habarcskiöntés után azonnal meg kell tisztítani, be kell zsírozni, és meg kell védeni a sérülésektől.

Meglévő szerkezethez való rögzítésnél a beton-, vagy vasbetonszerkezet állékonysága nem gyengíthető, annak szilárdsága a megváltozott igénybevételekkel ellenőrizendő.

Nyomott betontestnél az elhelyezés kibetonozásánál az eredeti betonszilárdságot és kapcsolatot elő kell állítani.

Vasbeton esetén a meglévő acélbetétek csak akkor vághatók el, ha a műtárgyban betöltött szilárdsági feladatuk kiváltható, és kiváltásra került.

# Betonfelületek felületképzése

Hacsak nincs másféle előírás, vagy a Műszaki ellenőr másképpen nem rendelkezik, minden látszódó betonfelületet, közvetlenül a bedolgozás után le kell simítani. Azokat a felületeket, melyek földvisszatöltéssel lesznek eltakarva, vagy a sózás következtében tönkremehetnek, bevonattal kell megvédeni.

Azokat a vasbeton lemezeket és falak felső felületeit, amelyek sem szerkezettel, sem feltöltéssel nem lesznek eltakarva, saját levükben el kell simítani. A simítást közvetlenül a betonozás után kell elvégezni, mielőtt még a beton megkötött volna. A már lesimított felületeket az utókezelés ideje alatt mindenféle rongálódástól meg kell védeni. Az utókezelést olyan gondosan kell végezni, hogy a zsugorodásból vagy hőhatásból keletkező repedések tágassága 0,1 mm-nél kisebb legyen.

A felületek színének egyenletesnek, homogénnek, foltmentesnek kell lennie, az illeszkedéseknek, csatlakozásoknak pedig teljesen tömítettnek, az éleknek sérülésmentesnek.

A betonozási munkák szakaszolására vonatkozó tervét a Vállalkozónak a Műszaki ellenőrnek a betonozás előtt be kell nyújtania, ebben megjelölve a betonozás térbeli és időbeli szakaszait. Ha a betonszerkezeteknek vízzárónak kell lenniük, a szerkezeti hézagok alkalmazását el kell kerülni, vagy számát a szükséges minimumon kell tartani. A Műszaki ellenőrnek a következő betonréteg bedolgozása előtt meg kell vizsgálnia és jóvá kell hagynia az elkészült szerkezeti hézagokat.

# Betonfelületek javítása

A javítást a Műszaki ellenőr által jóváhagyott technológia és ellenőrzés mellett kell elvégezni. Nem megfelelő esztétikájú javítás esetén bontás és újrabetonozás is előírható. A sima, nem vakolandó betonfelületeket igény esetén festéssel kell ellátni. A színekben a Megrendelővel és a Műszaki ellenőrrel kell megállapodni.

Minden festési munkát a vonatkozó Minőségbiztosítási Előírásnak megfelelően, a gyártó utasításaival összhangban kell elvégezni. Az anyagokat az eredeti gyári kiszerelésben, a külső- illetve belső munkáknak megfelelő minőségben kell a helyszínre szállítani. Minden anyag az adott típuson belül a legjobb legyen. Az anyagokat az eredeti gyári összetételben kell felhasználni, hígító, száradásgyorsító vagy más anyag hozzáadása semmilyen körülmények között nem engedhető meg. A hibás vagy nem kielégítő állapotú festékeket azonnal vissza kell küldeni a gyártónak. Az anyagok minősége és alkalmazása feleljen meg a helyi környezeti viszonyoknak.

# Fontosabb munkavédelmi előírások

Betonacél szerelésekor a kötözést úgy kell elvégezni, hogy a kötöző drótok végződései a betonból ne álljanak ki. A kötöző drótot kézzel csavarni és a beszerelt betonacélokon járni nem szabad.

A tömörítéshez csak törpefeszültségű vagy kettősszigetelésű villamos hajtású vibrátort szabad használni. A vibrátor kezelőjének gumicsizmát és gumikesztyűt kell használni.

A munka végeztével, vagy kezelő nélkül otthagyott elektromos üzemű gépet feszültségteleníteni kell.

Üzemben lévő beton, habarcskeverő gépbe kézzel, lapáttal, vagy más eszközzel benyúlni tilos.

Kézi anyaghordásnál legfontosabb követelmény a személyekre előírt súlyhatárok betartása. Gépi anyagmozgásnál az egyes anyagmozgató gépekre előírt biztonsági szabályokat be kell tartani.

Általános követelmény a szakszerű és szervezett anyagtárolás, valamint az anyagmozgatási útvonalak célszerű kialakítása és szabadon tartása.

# Acélszerkezetek

Csak műbizonylattal rendelkező anyagok kerülhetnek beépítésre.

Gumitömítés anyaga neoprénes profilgumi

- Keménység: 60-70

- Shore Szakító szilárdsága: 21 N/mm2

- Ózonálló, ultra-ibolya sugárzásnak ellenálló

- Szakítási nyúlás: 450 %

- Vízfelvétel: 5 %

- Összenyomhatóság: max. 30 %

Az acélszerkezeteknek ki kell elégíteniük az érvényes és vonatkozó szabványok előírásait.

Minden teherviselő acélszerkezetet csak a 266/2013. (VII.23.) Korm. rendelet alapján tervezői jogosultsággal rendelkező tervező tervezhet, ha erre szükség van.

A kiviteli terveknek mind a gyártásra, mind a szerelésre vonatkozó részletterveket és a technológiai terveket tartalmaznia kell. Ezeket a Műszaki ellenőr hagyja jóvá.

A gyártásra vonatkozóan a kiviteli terveknek a következőket kell tartalmazniuk:

* + a szerkezet minden legyártandó részét úgy részletezve, hogy a gyártási műveletek megfelelően és pontosan elvégezhetők legyenek
  + a gyártás módját
  + a vizsgálatok és mérések módszerét és idejét
  + egyes munkafolyamatok technológiáját és toleranciáját
  + a korrózióvédelem módját

Mielőtt az acélszerkezeteket elszállítják, azokat ideiglenesen össze kell szerelni a gyártóműben szemlére és átvételre, vagy teljes méretre összeállítva, vagy olyan részletekben, ahogyan azt a Műszaki ellenőr előírja, hogy az kielégítő legyen az egyenesbe állítás és az összes elem illeszthetőségének szempontjából. A méreteket és alakhelyességet műszeres méréssel kell igazolni.

A Műszaki ellenőrt értesíteni kell, ha a gyártómű a szemlére készen áll. Ha a Műszaki ellenőr vagy képviselője a szerkezetet átvette, és mielőtt azt elbontják, minden részt gondosan össze kell jelölni az újraszerelés részére, jól látható jelekkel, és ha a Műszaki ellenőr azt előírja tartósan megmaradó pecsétjelzésekkel. A jelzéseket tartalmazó tervekből egy példányt át kell adni a Műszaki ellenőrnek. A jelölések olyanok legyenek, hogy ne okozzanak kárt az anyagban.

A Vállalkozó feladata a szerkezeteket beszerelése, és végleges beállítása. Az előírt vonalvezetést és magassági szinteket, összhangban a tervekkel és a Műszaki Előírások követelményivel, műszeres méréssel kell igazolnia.

A Vállalkozónak kell gondoskodnia acélszerkezetek beszereléséhez szükséges állványzatról, és neki kell szolgáltatnia minden olyan szerszámot, gépet és berendezést, beleértve a szerelőtüskéket és fűzőcsavarokat is, melyek az acélszerkezetek mozgatásához és szereléséhez szükségesek.

# Hegesztés

A Vállalkozónak hegesztési tervet kell készítenie, melynek a hegesztett kapcsolatok megfelelő minőségben történő elkészítéséhez szükséges összes lényeges előírást és intézkedést tartalmaznia kell. A hegesztési terv jóváhagyás tárgyát képezi, de a jóváhagyás nem tekinthető felmentésnek a Vállalkozó számára bármely felelősség alól, melyet a hegesztési munkák vonatkozásában viselnie kell.

A hegesztési tervnek tartalmaznia kell:

* + a hegesztési eljárások technológiáját,
  + a hegesztők minősítését és vizsgáztatását,
  + a hegesztési varratok szükséges roncsolásmentes vizsgálatait,
  + a vizsgálatokhoz szükséges próbadarabok számát.

Bármely típusú kapcsolat hegesztéséhez a hegesztő szakmunkásoknak igazolással kell rendelkezniük arra nézve, hogy az előírt tesztvizsgálatoknak kielégítő módon megfeleltek.

# Felületvédelem, festés

Az összes munkát szakképzett, a meghatározott anyagokkal való munkában jártas dolgozóval kell elvégeztetni. Az alábbi előírások betartandók:

* + A felületek átmeneti korrózióvédelmét biztosítani kell.
  + A bevonat kialakításhoz megfelelő körülményeket biztosítani kell.
  + A kivitelezés alatti károsodásokat ki kell javítani.
  + A felhasznált anyag tárolása, előkészítése gyártóműi előírás szerinti legyen.
  + Festés előtt a felületek kellő tisztításáról gondoskodni kell.

A helyszínre szállítás előtt, illetve a gyártóhelyen elkészített bevonatok, alapozás és festés után az építés helyén általában a következő festési műveletek végezhetők:

* + Minden sérült vagy hiányosan előkészített, alapozott vagy védett részt ki kell javítani.
  + Festés előtt minden berendezést oldószeresen zsírtalanítani kell, majd vízzel való lemosással és súrolással minden idegen anyagot el kell távolítani a felületekről.
  + A végső festést a következőképpen kell végrehajtani.

A szabadtéri berendezéseknél a víz feletti részeket egy elfogadott, választott színű festékkel oly módon kell egy fedőréteggel ellátni, hogy a felhordott réteg vastagsága száradás után megfelelő legyen.

Az új vagy átalakított, rekonstrukció alá vont létesítmények esetén víz alatti részek minden sérült felületét ki kell javítani, és rendbe kell tenni.

Vonatkozó szabvány:

* + MSZ 18090-1:1986 – Fémfelületek átmeneti korrózióvédelme. A korrózióvédő anyagok alkalmazásának előírásai

# További előírások

# Minőségellenőrzés

Vállalkozó köteles az általa elvégzett munkák és a felhasznált anyagok minőségét tanúsítani. Vállalkozó köteles a kivitelezés folyamán a gyártás közbeni és a helyszíni vizsgálatokat az útügyi előírásokban előírt gyakorisággal elvégeztetni, és erről a Műszaki ellenőrt is értesíteni. Műszaki ellenőr a vizsgálatokra vonatkozóan folyamatos ellenőrzéssel tartozik. Amennyiben az eredmények az előírt követelményeket nem elégítik ki, a Vállalkozónak – a Műszaki ellenőr által jóváhagyott módon – haladéktalanul intézkednie kell a hiba kiküszöbölésére.

# Zöldfelület helyreállítása

A mederkotrás, legyen az gépi, vagy kézi tisztítás befejező fázisa a depónioa rendezés. Ebben a munkafázisban helyre kell állítani a gépek okozta felület sérüléseket, el kell teríteni a kitermelt anyagot. Ezt olyan minőségben kell megtenni, hogy a felület egyenetlensége nem haladhatja meg az 5 cm-t. A depóniából bozót, cserje, fa maradványa nem állhat ki, ahol ilyen tapasztalható azt el kell távolítani és a munkaerületről elhelyező helyre kell szállítani.

Műtárgyak környezetében a munkálatok befejeztével a füvesítést helyre kell állítani.

# Növénytelepítés

A műtárgy rekonstrukciós munkák során elpusztult gyepet a Vállalkozónak az eredeti állapot szerint pótolnia kell. A funkcionálisan telepített és a munkák során kivágott cserjék, fák és egyéb növények pótlására a Vállalkozónak legalább a kivágott növényzet biomasszájának megfelelő mennyiségű növényzetet kell telepítenie az építési munkával érintett területen.

# Zöldkár

A vállalkozónak meg kell térítenie minden, az építés során igénybe vett szántóterületen a kultúrnövényekben okozott kárt. A kártérítés mértékét az adott területen kiesett termés piaci árán kell kalkulálni!

A terület tulajdonosával (használójával) a Vállalkozónak kell megállapodást kötni a kártérítés mértékét és a számítás módját, algoritmusát illetően. A kárbecslésnél használt, és kölcsönösen elfogadott módszert illetően a Megrendelő megkötést nem tesz. Az esetleges jogviták elkerülése érdekében javasolja a technika mai, legmagasabb állásának megfelelő területfelvételi eszközök, szolgáltatások alkalmazását.

# Műszaki átadás-átvétel követelményei

Az átadás-átvétel általános követelményeit a korábbi fejezetek tartalmazzák.

A műszaki átadáshoz megvalósulási tervdokumentációt kell készíteni, melynek tartalmaznia kell az összes létesítmény megvalósult állapotát.

# Előírások alkalmazása

*Jogszabályok*

A Vállalkozónak Magyarország jogszabályai (törvények, rendeletek) szerint kell a kivitelezési és egyéb munkákra vállalkoznia, tehát minden hatályos törvényt és rendeletet be kell tartania.

*Szabványok*

A nemzeti szabványosítás legfontosabb kérdéseit az 1995. évi XXVIII. törvény szabályozza. A törvény szerint a szabvány elismert szervezet által alkotott vagy jóváhagyott, közmegegyezéssel elfogadott olyan műszaki (technikai) dokumentum, amely tevékenységre vagy azok eredményére vonatkozik, és olyan általános és ismételten alkalmazható szabályokat, útmutatókat vagy jellemzőket tartalmaz, amelyek alkalmazásával a rendező hatás az adott feltételek között a legkedvezőbb, a törvény 6. §-a a szabvány alkalmazásával kapcsolatos előírásokat az alábbiak szerint tartalmazza:

6. § (1) A nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes, kivéve, ha jogszabály kötelezően alkalmazandónak nyilvánítja.

(2) A szabványok közül jogszabály kizárólag nemzeti szabványt nyilváníthat egészben vagy részben kötelezően alkalmazandónak.

A 2001. évi CXII. törvény módosította a nemzeti szabványosításról szóló törvényt az alábbiak szerint, a hatályba lépés időpontja 2002. január 1.

6. § (1) A nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes.

(2) Műszaki tartalmú jogszabály hivatkozhat olyan nemzeti szabványra, amelynek alkalmazását úgy kell tekinteni, hogy adott jogszabály vonatkozó követelményei is teljesülnek.

2001. októberében a kormány határozatot hozott, miszerint a nemzeti szabványok kötelező alkalmazását előíró miniszteri rendeleteket 2001. december 31-ig hatálytalanítani kell. Mindez azt jelenti, hogy jelenleg nincs kötelezően alkalmazandó nemzeti szabvány, ami megfelelő útmutatást nyújtana a tervezőnek és a kivitelezőnek. Mivel azonban az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi XXXVIII. törvény kimondja, hogy a tervező felelős az építészeti-műszaki tervezésre vonatkozó minőségi, biztonsági és szakmai szabályok, építési előírások betartásáért, továbbá az általa készített építészeti-műszaki tervek szakszerűségéért a tervek készítése során a jogszabályokban meghatározott követelmények betartása vita nélkül kötelező, a nemzeti szabványokban foglaltak betartása pedig ajánlott és indokolt.

A nemzeti szabványosításról szóló törvény nem ismeri a korábban alkalmazott ágazati szabványosítást (a korábbi ágazati szabványokat a jelzett változtatása nélkül nemzeti szabványnak minősítették), valamint a széleskörűen alkalmazott műszaki irányelv (MI) fogalmát. Mivel ezeket a műszaki gyakorlat még széleskörűen alkalmazza (más előírás jellegű dokumentum vagy szakirodalom hiányában) az alábbi listában szerepeltetjük azon műszaki irányelveket is, amelyek alkalmazása a kivitelezés és tervezés során célszerűnek látszik.

A szabványokat a jogszabályban rögzített önkéntes alkalmazása miatt tájékoztató jelleggel (nem teljes körűen) közöljük. A Vállalkozónak azonban jelen szerződés keretében végzett munkái során valamennyi érvényes és hatályos magyar nemzeti és európai szabványt be kell tartania. A szabványoktól való eltérés csak kellő indokoltság esetén, a Műszaki ellenőr jóváhagyásával történhet. A szabvány alkalmazása előtt minden esetben célszerű meggyőződni arról, hogy nem jelent-e meg módosítása, helyesbítése, nincs-e visszavonva, továbbá, hogy kötelező alkalmazását jogszabály nem rendelte-e el.

# III. Rendeletek, szabályozások

# Rendeletek, törvények

**1995. évi LVII. törvény** a vízgazdálkodásról

**307/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a** felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet és a települési hulladékkezelési közszolgáltatási díj megállapításának részletes szakmai szabályairól szóló 64/2008. (III. 28.) Korm. rendelet módosításáról

**147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet** a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról

**151/2009. (VII. 23.) Korm. rendelet** a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet módosításáról

**220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet** a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól

**72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet** a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról

**24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet** a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról

**33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet** a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól

**28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet** a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól

**18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet** a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről

**38/2011. (V. 18.) VM rendelet** a környezeti hatások jelentőségének vizsgálatával összefüggésben egyes rendeletek módosításáról

**191/2009. (IX. 15.) Korm.** rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről

**219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet** a felszín alatti vizek védelméről

**302/2008. (XII. 17.) Korm. rendelet** a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet módosításáról

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

**93/2012. (V. 10.) Korm. rendelet** az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló

**338/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet** a földhivatalokról, a Földmérési és Távérzékelési Intézetről, a Földrajzinév Bizottságról és az ingatlan-nyilvántartási eljárás részletes szabályairól

**2012. évi XLVI. törvény** a földmérési és térképészeti tevékenységről

**1993. évi XCIII. törvény** a munkavédelemről a végrehajtásáról szóló 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelettel egységes szerkezetben

**192/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet** az egyes építésügyi szakmagyakorlási tevékenységekről

**98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet** a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

**28/2011. (IX. 6.) BM rendelet** az **Országos Tűzvédelmi Szabályzat**ról

**1997. évi LXXVIII. törvény** az épített környezet alakításáról és védelméről

**45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM** együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

**2/2013. (I. 22.) NGM rendelet** a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről szóló

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

**2012. évi CLXXXV. törvény** a hulladékról

**306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet** a levegő védelméről

**27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM** együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

**45/2004. (VII. 26.) BM–KvVM** együttes rendelet z építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól

**2007. évi CXXIX.** törvény a termőföld védelméről

**1996. évi LIII. törvény** a természet védelméről

**1995. évi LIII. törvény**  környezet védelmének általános szabályairól

**1996. évi XXXI. törvény** a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról

**2009. évi XXXVII. törvény** az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról

**153/2009. (XI. 13.) FVM rendelet** az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról

**2001. évi LXIV. törvény** a kulturális örökség védelméről

**6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet** a földtani közeg és a felszín alatti vízszennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről

**83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet** a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról

# Szabványok

**MSZ-04-900:1989** Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei

**MSZ 15105:1965** Építőipari földmunka

**MSZ EN ISO 6708** Csővezetéki elemek. A DN (névleges átmérő) fogalom meghatározása és kiválasztása (ISO 6708:1995)

**MSZ EN 206-1:2002** Beton. 1. rész: Műszaki feltételek, teljesítőképesség, készítés és megfelelőség

**MSZ EN 998-1:2011** Falszerkezeti habarcsok előírásai. 1. rész: Kültéri és beltéri vakolóhabarcsok

**MSZ EN 13670:2010** **V** Betonszerkezetek kivitelezése

**MSZ EN 934-5:2008 V** Adalékszerek betonhoz, habarcshoz és injektáló habarcshoz. 5. rész: Adalékszerek lőtt betonhoz.

Fogalom meghatározások, követelmények, megfelelőség, jelölés és címkézés

**MSZ 2874:1984** Ipari szerelvények általános műszaki előírásai

**MSZ EN 877:1999/A1:2007** Öntöttvas csövek, csőidomok, tartozékok és azok kötései a víznek az épületekből való elvezetéséhez. Követelmények, vizsgálati módszerek és minőségbiztosítás

**MSZ 2874:1984** Ipari szerelvények általános műszaki előírásai

**MSZ 2886:1978** Oválisházú éktolózár acélöntvényből

**MSZ 2887-1:1984** Gumizárású tolózár vasöntvényből. Karimás tolózár NNy 10-re

**MSZ EN 1171:2016** Ipari csőszerelvények. Öntöttvas tolózárak

**MSZ EN 1984:2010** Ipari csőszerelvények. Acél tolózárak

**MSZ EN 593:2009+A1:2011** Ipari csőszerelvények. Fém pillangószelepek

**MSZ EN 12334:2001** Ipari csőszerelvények. Öntöttvas visszacsapó szelepek

**MSZ EN 14801:2007** Víz- és szennyvízvezetékekhez való termékek nyomás szerinti osztályozásának feltételei

# Elektromos létesítésre vonatkozó szabványok

MSZ EN 60269-1…4 **Kisfeszültségű biztosítók**

MSZ 63-4:1985 **Munkavédelem. Üzembe helyezés**

MSZ 63-5:1985 **Munkavédelem. Időszakos biztonsági felülvizsgálat**

MSZ 4851-1…6 (sorozat) **Érintésvédelmi vizsgálati módszerek**

MSZ 4852:1977 **Villamos berendezések szigetelési ellenállásának mérése**

MSZ EN 61557-1-7 **Villamos berendezések ellenőrző mérése**

MSZ 453:1987 **Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára**

MSZ 1585:2009 **Villamos berendezések üzemeltetése (EN 50110-1:2004 és nemzeti kiegészítései)**

MSZ EN 60204 **Gépi berendezések biztonsága**

MSZ 13207:2000 **Erősáramú kábel fektetése.**

MSZ 14550-2…5 (sorozat – részben kötelező) **Erősáramú vezetékek megengedett terhelése**

MSZ 2364 **Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése**

MSZ HD 60364 **Épületek villamos berendezéseinek létesítése**

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

MSZ EN 61936 **1000V nál nagyobb feszültségű berendezések létesítése**

MSZ EN 50341 **1000V nál nagyobb feszültségű szabadvezetékek létesítése**