



AJÁNLATI DOKUMENTÁCIÓ

ÉPÍTÉSI MUNKÁKHOZ

3/1. KÖTET

MEGRENDELŐ ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

Vállalkozási szerződés a „Budapest Főváros víztermelő kútjainak fejlesztése, vízminőségi és kapacitáskockázatok kezelése” projekt keretében megvalósuló feladatokhoz

Tartalomjegyzék a 3/1. kötet, Műszaki előírások című dokumentumhoz

1.	Általános előírások, feladatmeghatározások.....	6
1.1	Rövidítések, fogalom meghatározások.....	6
1.2	A szerződés célja, műszaki tartalma	10
1.3	Jelen dokumentum részeinek használata.....	12
1.4	A szerződés végső határideje	13
1.5	Jogszabályok, szabványok, előírások	13
1.6	A Vállalkozó személyzete.....	14
1.7	A Vállalkozó irodája.....	15
2.	Általános minőségi követelmények.....	15
2.1	A minőségi követelmények betartása és betartatása.....	15
2.2	A minőségellenőrzés és a minőségtanúsítás rendje	16
2.3	Minőségbiztosítás.....	16
2.3.1	A beépített építési termékek megfelelőségét igazoló szállítói nyilatkozatok és tanúsítványok 17	
2.4	Minőség-ellenőrzés és minősítés.....	17
2.4.1	Gépészeti egységekre vonatkozó előírások és ellenőrzése	18
3.	Tervezési feladatokkal és tervekkel kapcsolatos előírások.....	19
3.1	Tervek elkészítése	19
3.1.1	A Megrendelői követelmények átvizsgálása.....	20
3.1.2	Megrendelő adatszolgáltatása.....	20
3.2	Területek, ingatlanok tulajdonjogának és igénybevételének felmérése	21
3.3	Tervek jóváhagyása, tervekhez történő hozzájárulás kérése, tervellenőrzés	21
3.4	Elvárt tervek, tervezési feladatok.....	21
3.4.1	Tervezési elővizsgálatok és mérések.....	23
3.4.2	Szolgalmi jogok földhivatali bejegyzéséhez szükséges geodéziai munka és dokumentáció összeállítása.....	23
3.4.3	Alapállapot-felvételi dokumentáció	24
3.4.4	Vízjogi létesítési engedélyes terv elkészítése:	24
3.4.5	Kiviteli dokumentáció elkészítése:.....	25
3.4.6	Építési engedélyes tervek:.....	28
3.4.7	Próbaüzemi terv, ideiglenes kezelési utasítás	28
3.4.8	Kezelési és karbantartási kézikönyv, szervizkönyv	29
3.4.9	Megvalósulási terv.....	30

3.4.10	Vízjogi üzemeltetési engedély kérelem.....	31
3.4.11	Konzultációk a tervekészítés során.....	31
4.	Engedélyek, engedélyeztetés:.....	31
4.1	A Megrendelő nevében történő eljárás	31
4.2	Meglévő engedélyek felhasználása:	32
4.2.1	Engedélyek beszerzése, hatályban tartása.	32
4.3	Hatósági előírások.....	32
4.4	Forgalomtechnikai és forgalomszabályozási előírások:.....	32
4.5	Burkolatbontási és –helyreállítási előírások, engedélyek.	33
4.6	Fakivágás, növényirtás.....	35
4.6.1	Irtási munkák határa	35
4.6.2	A kivágott fák és növényzet kezelése	36
5.	Munkakezdés.....	37
5.1	Munkaterület átadásának feltételei.....	37
5.2	Bontási munkák, terület előkészítés.....	37
5.2.1	Munkaterület gondozása	38
5.3	Munkabiztonság és biztonsági intézkedésekre vonatkozó követelmények	38
5.3.1	Munkavédelemmel kapcsolatos egyéb előírások	39
5.4	Építési naplóra vonatkozó követelmények.....	41
6.	Kivitelezéssel kapcsolatos általános előírások:.....	43
6.1	Üzemelő rendszereken történő munkavégzés:	43
6.2	Üzemképesség biztosítása	43
6.2.1	Létesítmény élettartama.....	43
6.3	Hozzáférés, tisztítás és karbantartás:.....	44
6.3.1	Műtárgyak hozzáférése:	44
6.4	Telep kialakításával kapcsolatos előírások.....	44
6.4.1	A telepen belüli létesítményekkel kapcsolatos előírások.....	44
6.4.2	Közművekkel és energiaellátással kapcsolatos előírások	48
6.4.3	A telepen kívüli infrastruktúrával kapcsolatos követelmények	51
6.5	Szivattyúkra előírt követelmények	53
6.5.1	A vegyszeradagoló szivattyúkra előírt követelmények	54
6.6	Nyomvonalas létesítményekkel, udvartéri vezetékkel szemben támasztott követelmények.....	54
6.6.1	A technológiai csővezetékekre és az idomokra előírt követelmények.	54
6.6.2	Karimákra, kötésekre előírt követelmények.....	54

6.6.3	A csőtartókkal szemben elvárt követelmények.....	55
6.7	Technológiai csövek fektetése	55
6.7.1	PVC-U csatornacső fektetése	55
6.7.2	Az elektrofittinges hegesztés munkafázisai.....	55
6.7.3	Hegesztési előírások műanyag vezetékre elektrofúziós hegesztésnél:.....	56
6.7.4	KO acélcső kivitelezése	56
6.8	Időjárás hatásai.....	56
6.8.1	Csapadékvizek elvezetése.....	57
6.8.2	Víztelenítés	57
6.9	Korrózióvédelem	58
6.10	A bontási- és földmunkák során fellelt ismeretlen, veszélyes anyagok.....	59
6.10.1	Szennyezés feltárása.....	59
6.11	A Létesítmény védelme:	59
6.12	Havária.....	59
6.13	Kompatibilitás	60
6.14	Tartalék alkatrészekre vonatkozó követelmény.....	60
6.15	Geodéziai bemérés.....	60
6.16	Tűzivízigény:.....	60
7.	Átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok, műszaki átadás-átvétel.....	61
7.1	Vállalkozó feladata –teljesítménygaranciák.....	61
7.1.1	Szolgáltatott ivóvíz minőségi garancia.....	61
7.1.2	Üzemeltetési garanciák	61
7.1.1	Garanciák ellenőrzése	61
7.2	A műszaki átadás-átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok.....	63
7.2.1	Gépészeti és elektromos berendezések működtetési próbái	63
7.2.2	Nyomáspróbák.....	64
7.2.3	Víztartási próbák.....	64
7.2.4	Ivóvíz hálózat nyomáspróbáinak egyedi követelményei.....	64
7.2.5	Gépészeti és elektromos berendezések komplex üzemi próbái.....	65
7.3	Képzés, betanítás	66
7.4	Próbaüzem.....	66
7.5	Próbaüzemmel kapcsolatos elvárások.....	69
7.6	Utó felülvizsgálati eljárás	70
7.7	Szavatosság.....	70

7.8	Az előzetes átadás-átvételre vonatkozó követelmények	72
7.9	Műszaki átadás-átvétel:	72
7.10	Műszaki átadás-átvételi dokumentáció.....	73
7.11	Műszaki átadás-átvételi eljárás.....	75
7.12	A végleges műszaki átadás-átvételre vonatkozó követelmények.....	75
8.	A környezet védelme	77
8.1	Víz- és talajvédelem	78
8.2	Természetvédelem	79
8.3	Építési hulladék kezelésére vonatkozó követelmények	79
8.4	A zajvédelemre vonatkozó követelmények.....	80
8.5	Rezgésvédelemre vonatkozó követelmények	81
8.6	Légszennyező anyagokra vonatkozó követelmények.....	81
8.7	A zöld szempontok figyelembevételére vonatkozó követelmények.....	82
9.	Egyéb előírások	83
9.1	Régészet.....	83
9.2	Lőszementesítés.....	83
9.3	Geodézia, kitűzések, felmérések	83
9.4	Mérnököknek nyújtandó szolgáltatások.....	84
9.5	Technológiai leírások, képzés-betanítás	84
9.5.1	Üzemeltető személyzetének képzése és betanítása.....	84
9.5.2	Lakosság-, fogyasztók képzése.....	85
9.6	Biztonság és egészségvédelem	85
9.6.1	Munkavédelmi oktatás.....	86
9.6.2	Tűz és katasztrófavédelem	87
9.6.3	Az érintésvédelemmel és a villámvédelemmel kapcsolatos követelmények.....	90
9.7	Szerzői jogok.....	90
9.8	Terület használat	90
9.9	Kerítéssel kapcsolatos követelmények	91

1. Általános előírások, feladatmeghatározások

1.1 Rövidítések, fogalom meghatározások

Kbt: A közbeszerzésekről szóló 2015.évi CXLI. törvény vagy annak mindenkor hatályos módosítása

ÁKR: az általános közgazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény.

csatornarendszer: csővezetékek és műtárgyak hálózata, amely a vízelvezető vezetékből a szennyvizet és/vagy csapadékvizet tisztítótelepre vagy más elhelyező műbe vezet

Egység: A Létesítmény teljesítése során, vagy ahhoz szükséges, keletkező, épített, beszerelt, vagy telepített, bármely mű, rész, vagy elem beleértve berendezést, vagy annak alkatrészeit, továbbá bármely építményt beleértve annak építőelemeit.

házi szennyvízhálózat: a felhasználási helyen keletkező szennyvíz összegyűjtését szolgáló – az ingatlan alkotórészét képező – vezeték, valamint annak kiegészítő elemei (így különösen szennyvízmennyiség-mérő, szennyvízminőség-ellenőrző akna, szennyvíz-előkezelő mű)

háztartási (kommunális) szennyvíz: emberi tartózkodás céljára szolgáló területről vagy szolgáltatásból származó szennyvíz, amely az emberi anyagcseréből és háztartási tevékenységből származik és nem minősül veszélyes hulladéknak

idegen víz: a szolgáltató számára nemkívánatos módon a vízelvezető rendszerbe bejutó, vagy bevezetett bármilyen víz

ipari szennyvíz: minden olyan szennyvíz, amelyet valamely ipari vagy kereskedelmi tevékenység folytatására szolgáló helyiségből bocsátanak ki, vagy ezen ipari létesítmények előkezelő berendezéseiből származnak, és ami nem háztartási szennyvíz vagy csapadékvíz és nem veszélyes hulladék.

Fogyasztó: A Szolgáltatótól ivóvíz-szolgáltatást igénybe vevő természetes személy, jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező gazdálkodó szervezet

Ivóvíz: A 201/2001. (X. 25.) Kormányrendelet 1. számú mellékletében meghatározott minőségi jellemzőkkel rendelkező víz

Ivóvíz bekötés: Az ivóvíz bekötővezeték megépítésével és üzembe helyezésével az ingatlan bekapcsolódik a vízjogi engedély alapján épült, illetőleg üzemeltetett víziközmű-törzshálózatba

Ivóvíz bekötővezeték: Az ivóvízellátásba bekapcsolt ingatlanon a törzshálózat és a házi vezetékhálózat, illetve a csatlakozó ivóvízvezeték-hálózat között kiépített vezeték a tartozékaival, valamint a bekötési vízmérő, amely

- Úszótelkes és telekhatáron kialakított zártosú beépítésnél az épület külső falsíkjaig,
- Egyéb esetekben a bekötési vízmérőt követően a vízmérési helyen beépített elzárószerelvény vízmérő felőli csatlakozó pontjáig, ennek hiányában a vízmérőt követően 10 cm-es vezetékszakaszig végéig
- Vízmérő hiányában az ivóvíz törzshálózattól a közterület és az ingatlan határvonaláig húzódó vezetékszakaszig végéig terjed.

jogszabály: minden magyarországi hatályos törvény vagy rendelet

Közműves ivóvíz-ellátási szolgáltatás: A közműves ivóvízellátás közüzemi szolgáltatás, amelyet a törvény az Önkormányzat hatáskörébe utal. A Szolgáltatást végző köteles az ivóvízművek üzemeltetésével a víziközmű- hálózatba bekötött ingatlan tulajdonosának, illetve egyéb jogcímen használójának (Fogyasztó) ivóvizet szolgáltatni az Önkormányzattal kötött megállapodás alapján.

Közületi fogyasztó: Az a jogi személy, illetve jogi személyiséggel nem rendelkező gazdálkodó vagy egyéb szervezet, amely meghatározott mennyiségű ivóvíz szolgáltatására köt SZSZ-t a Szolgáltatóval.

Lakossági fogyasztó: Az a közületi fogyasztónak nem minősülő Fogyasztó, aki egy fogyasztási helyet képező ingatlan, lakóépület, lakás, családi ház, üdülő vagy nem lakás céljára szolgáló helyiség tulajdonosa vagy más jogcímen használója, és a Szolgáltatóval Szolgáltatási szerződést (továbbiakban: SZSZ) köt lakossági ivóvíz szolgáltatására.

nyíltárkos bemérés: a közműnyilvántartásról szóló építésügyi előírásoknak megfelelő műszaki dokumentáció elkészítése a vezeték vízszintes és magassági helymeghatározása geodéziai méréssel

nyomáspróba: zártszelvényű, 1 bar-nál nagyobb nyomás alatti folyadékszállító hálózatok minőségvizsgálatára előírt módszer

Specifikus előírások: A közbeszerzési eljárás 2. fordulójában kiadott, egyes projektekre, Létesítményekre vonatkozó egyedi előírások.

Szabályzók: Minden, adott tevékenységre vonatkozó hatályos jogszabály, szabvány, hatósági, vagy tulajdonosi/kezelői hozzájárulás.

szabvány: minden hatályos hazai, illetve honosított-, harmonizált szabvány

Szakasz: A Vállalkozó által megadott sávos műszaki ütemtervben szerepeltett tevékenység, munkanem. Ennek hiányában olyan önálló munkarész vagy tevékenység, melynek teljesítésével az adott tevékenység eredménye (rész)átadás-átvételre alkalmas

szennyvíz: a termelési, szolgáltatási, fogyasztási tevékenység során használt, a használat— illetve az üzemi területen összegyűlő csapadékvizek esetében bemosódás vagy keveredés – következtében fizikai, kémiai vagy biológiai minőségében megváltozott, vízszennyező anyagot tartalmazó víz

szennyvíz bekötővezeték: az ingatlanon keletkező szennyvizeknek, továbbá egyesített rendszerű szennyvízelvezetés esetén a csapadékvizeknek a szennyvíz törzshálózatba történő bevezetésére szolgáló vezeték, amelynek a végpontja, ha

a) gravitációs: a telekhatáron belül, attól legfeljebb 1 m távolságra telepített ellenőrzőaknáknak vagy ellenőrző-, tisztítónyílásnak a kimeneteli oldala, ezek hiányában

b) kényszer áramoltatású:

aa) zártosorú beépítés esetén az épület külső falsíkja,

ab) nem zártosorú beépítés esetén az ingatlan határvonala,

ba) az ingatlan szennyvizeit gravitációs szennyvíz törzshálózatba juttató rendszer csillapító aknájának a szennyvíz törzshálózat felőli oldala,

bb) az ingatlan szennyvizeit kényszer áramoltatású szennyvíz törzshálózatba juttató rendszer, esetében az átemelő szivattyú elhelyezésétől függetlenül a telekhatár és attól legfeljebb 1 m távolságra telepített tisztító és elzáró szerelvény (az R1-től eltérően)

szennyvízcsatorna öblözet: az a műszaki egység, amely csak egy ponton csatlakozik egy befogadási pontra, ami lehet egy másik öblözet, mellékgyűjtő, szennyvízátemelő, vagy főgyűjtő.

Szennyvízelvezetési szolgáltatási pont: a szennyvíz-bekötővezeték fogyasztó felőli végpontja, amely:

a) gravitációs bekötővezeték esetén: a telekhatáron belül, attól legfeljebb 1 m távolságra telepített ellenőrzőaknáknak vagy ellenőrző-, tisztítónyílásnak a kimeneteli oldala, ezek hiányában

aa) zártosorú beépítés esetén az épület külső falsíkja,

ab) nem zártosorú beépítés esetén az ingatlan határvonala,

b) kényszer áramoltatású bekötővezeték esetén:

ba) az ingatlan szennyvizeit gravitációs szennyvíz-törzshálózatba juttató rendszer csillapító aknájának a szennyvíz-törzshálózat felőli oldala,

bb) az ingatlan szennyvizeit kényszer áramoltatású szennyvíz-törzshálózatba juttató rendszer esetében az átemelő szivattyú elhelyezésétől függően,

továbbá a felhasználó és a víziközmű-szolgáltató közötti közüzemi szerződésben, a víziközmű-szolgáltató által üzemeltetett törzshálózaton meghatározott hely, illetve a szennyvíz-átadó és a szennyvíz-átvevő hálózatának átadási pontja.

szerkeszthető formában: MS word, Ms Excel és dwg, dxf formátumú dokumentum

szolgáltatási pont: A víziközmű, valamint a fogyasztói berendezések tulajdoni határa, a bekötővezetéknek a Fogyasztó felőli végpontja, ahonnan kezdődően a Szolgáltató a Szolgáltatás igénybevételi lehetőségét biztosítja. A Szolgáltató szolgáltatási kötelezettsége és a Szolgáltatás minőségéért, a szolgáltatási pontig áll fenn

Támogató: A Projekt keretében megkötött Támogatási Szerződésben nevesített, vagy hivatkozott minden olyan szervezet, mely a Támogatási Szerződés hatálya alatt jóváhagyási, felülvizsgálati vagy ellenőrzési jogkörrel bír

technológiai vizek: a hálózat karbantartások, fenntartási tevékenységek során keletkező szolgáltató által felhasznált vizek.

települési folyékony hulladék: a települések területén, a közcsatornába be nem kötött, emberi tartózkodásra alkalmas épületek és telkek szennyvíztároló létesítményeinek és egyéb, helyi közműpótló berendezéseinek ürítéséből, a nem közüzemi vízelvezető rendszerek tisztításából, továbbá a gazdasági, de nem termelő tevékenységből származó szennyvíz és szennyvíziszap, mely tartalmazhat kórokozó vagy fakultatív kórokozó baktériumokat, de nem minősül veszélyes hulladéknak

települési szennyvíz: háztartási vagy háztartási, valamint ipari szennyvíz és/vagy csapadékvíz keveréke

Vállalkozó: Azon Ajánlattevő, akivel a Megrendelő az adott Létesítmény megvalósítására szerződést köt.

víziközmű üzemeltetése: a víziközmű-szolgáltatás nyújtása céljából a víziközmű-szolgáltató által végzett mindazon tevékenységek összessége, amelyek a jogszabályokban és az üzemeltetési szerződésben előírt követelmények teljesítése érdekében okszerűen merülnek fel, különösen a vízi közmű műszaki értelemben vett napi üzemben tartása, karbantartása és javítása, közüzemiszerződés-kötés, számlázás, ügyfélszolgálat működtetése,

víziközmű-rendszer: vízi közművek olyan összefüggő, szigetüzemben működő vagy átadási pontokkal egyértelműen körülhatárolható rendszere, mely önmagában vagy átadási ponton keresztül történő ivóvízátvétellel vagy szennyvíztovábbítással kiegészülve – ideértve a vízi közműves kapcsolódó szolgáltatást – képes biztosítani a víziközmű-szolgáltatás műszaki feltételeit.

víziközmű-szolgáltatás: a közműves ivóvízellátás, a közműves szennyvízelvezetés és -tisztítás, valamint az egyesített rendszerű csapadékvíz-elvezetés (a továbbiakban együtt: víziközmű-szolgáltatási ágazatok) közül egy vagy több, a víziközmű-szolgáltató által a felhasználók részére nyújtott szolgáltatás,

víziközmű-szolgáltatásba bekapcsolt ingatlan: az az ingatlan vagy ingatlanrész

- a) amelyen legalább egy olyan vízvételi hely található, amely a közműves ivóvízellátásra lehetőséget kínál, vagy
- b) amelyről a keletkező szennyvizet részben vagy egészben szennyvíz-bekötővezetéken keresztül a hálózatba vezetik be,

Vízmérő: Külön jogszabály (A mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény) szerinti, a vízhálózatba beépített – az áramló víz mennyiségének meghatározására szolgáló – hitelesített mérőeszköz (így például készülék, berendezés, műszer), ideértve annak tartozékait is.

1. Bekötési vízmérő: az ellátásba bekapcsolt ingatlanok vízhasználatának mérésére szolgáló, a bekötővezeték végpontjára telepített vízmérő.
2. Mellékvízmérő: a bekötési vízmérő után beépített, elkülönített vízhasználat mérésére szolgáló vízmérő.

3. Törzshálózati vízmérő: közvetlenül a törzshálózati fogyasztási helyekre, többek között közkifolyókra, tűzcsapokra telepített vízmérő. 4. Ikervízmérő: az ellátásba bekapcsolt ingatlanon belüli elkülönített vízhasználat mérésére szolgáló, a meglévő bekötővezeték végpontjára telepített bekötési vízmérő.

vízzárósági próba: az épített, zártszelvényű, gravitációs elven működő folyadékszállító hálózatok minőségvizsgálatára előírt módszer, a be és kiszivárgás mértékének meghatározására

1.2 A szerződés célja, műszaki tartalma

Jelen dokumentációban az egyes Létesítményre kiadott Specifikus előírásokban foglaltak mellett, olyan általános érvényű előírások kerülnek meghatározásra, melyek elvártak a Létesítmény(ek) megvalósítása során.

Jelen dokumentáció részét képező indikatív terv, és a hozzá kapcsolódó műszaki adatok az Üzemeltető és az érintett Önkormányzatok előzetes adatszolgáltatása alapján kerültek rögzítésre. Ezen adatok tájékoztató jellegűek, az adatok megfelelőségének felülvizsgálata a Vállalkozó feladata az ajánlatadás során.

A Vállalkozó köteles a Szerződéses Megállapodásban rögzített feladatokat jelen, illetve az egyes Létesítményekre vonatkozó speciális előírásokban foglalt követelmények figyelembe vétele mellett megvalósítani.

Amennyiben a tárgyi feladatra kiadott, Megrendelői követelmények III/4 kötetben, a tárgyi feladatra kiadott, Megrendelői követelmények III/3 kötetben, továbbá a tárgyi feladatra kiadott, Megrendelői követelmények III/2 kötetben foglaltak, valamint a Szerződéses Megállapodásban foglaltak máshogy nem rendelkeznek, jelen dokumentumban foglalt előírások az elvártak a Létesítmény(ek) megvalósítása során.

A megrendelői követelmények III/4 kötetében, a Projekt specifikus előírásokban a tervezett megoldásra vonatkoztatott műszaki adatok a jelen dokumentáció V. kötetében megadott indikatív tervben tervezett megoldás alapján, illetve amennyiben az indikatív terv nem áll rendelkezésre, az Üzemeltető szervezettel lefolytatott egyeztetések alapján kerültek meghatározásra, illetve aktualizálásra.

Az indikatív tervdokumentáció (dokumentáció V. kötet) esetleges hibáiért, felelősséget a Megrendelő nem vállal, Vállalkozónak az ajánlatadása során felülvizsgálnia szükséges, hogy az indikatív tervdokumentáció a megrendelői követelményekben leírtaknak megfelel-e.

Az indikatív tervben foglalt műszaki megoldástól az ajánlattevő vállalkozói javaslatában - a megrendelői követelményekre figyelemmel - eltérhet.

Ajánlattevő vállalkozói javaslata kizárólagosan a 272/2014. (XI. 5.) Korm. Rendelet, továbbá a tárgyi projektekre vonatkozó KEHOP „Felhívásban” és „Általános Útmutató a Felhívásokhoz” c. dokumentumban rögzítettek szerinti támogatható tevékenységekre és műszaki tartalomra vonatkozóan térhet ki.

A Vállalkozó a szerződésének keretében köteles továbbá elvégezni minden olyan tevékenységet vagy feladatot, amely nélkül a mű rendeltetésszerű használatra alkalmas megvalósítása nem történhet meg, függetlenül attól, hogy ennek költség vagy időigényét Ajánlatában figyelembe vette-e.

A Vállalkozó, jelen dokumentációban foglalt követelményeitől kizárólag Mérnök és Megrendelői hozzájárulások együttes megléte, illetve a Kbt-ben foglalt feltételek figyelembe vétele mellett térhet el.

A Vállalkozó feladata a Létesítmények üzembe helyezéséhez, használatbavételéhez szükséges átadást megelőző tesztek és vizsgálatok, ahol szükséges próbaüzem lefolytatása, az üzembe helyezéséhez,

használatbavételéhez szükséges engedélyek megszerzéséhez szükséges dokumentáció összeállítása, és az engedély megkérése, a kezelési-karbantartási utasítás, szerviz-könyv és egyéb a biztonságos és szabályszerű üzemeltetéshez szükséges dokumentum rendelkezésre bocsátása, elkészítése, beleértve a szükséges vizsgálatok, mérések lefolytatását is.

A Vállalkozónak munkája során a tervezésre és a kivitelezésre vonatkozó hatályos magyar jogszabályok előírásait be kell tartania, munkáját, tevékenységét és a Létesítmény megvalósítását ezek szerint kell végeznie. A tervezés során a tervezőre, a kivitelezés során a kivitelezőre vonatkozó jogszabályi előírások a Vállalkozóra vonatkoznak.

A tervezést és az építési munkát a Vállalkozónak az alábbi alapvető követelményeknek való megfelelés biztosításával kell végeznie:

- A Létesítmény feleljen meg a vonatkozó **hatályos jogszabályi előírásoknak**, ezek közül is kiemelten a „vízi-közművek üzemeltetéséről szóló” 21/2002. (IV.25.) KöViM és „a víziközmű-szolgáltatásról” szóló 58/2013. (II. 27.) Kormányrendelet rendelkezéseinek.
- A Létesítmény feleljen meg a megvalósításra vonatkozó hatósági engedélyek előírásainak, a szakhatósági követelményeknek, a vonatkozó országos és helyi településrendezési és építési követelményeknek, előírásoknak, egészségvédelmi, tűzbiztonsági jogszabályi előírásoknak, a környezet-, a természet és az épített környezet védelméről szóló egyéb vonatkozó jogszabályi előírásoknak.
- A Létesítmény egyes részeinek minősége olyan legyen, hogy azok élettartama érje el a Létesítmény élettartama pontban meghatározott értékeket.
- A tervezés során figyelembe kell venni és eleve ki kell építeni a specifikus előírásokban rögzítettek szerint a Létesítmény esetleges későbbi további bővítéséhez, fejlesztéséhez szükséges kapcsolódási pontokat.
- A kivitelezési munkákat a vonatkozó hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelően, elsősorban is
 - o „az épített környezet alakításáról és védelméről” szóló, 2006. évi L. törvénnyel módosított 1997. évi LXXVIII. törvény,
 - o „az építőipari kivitelezési tevékenységről” szóló, 182/2010. (V.14.) Korm. rendelettel módosított 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet és
 - o „az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről” szóló, többször módosított 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet előírásainak betartásával kell végezni.
 - o „a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó szabályokról” szóló, többször módosított 147/2010. (IV.29.) Korm. rendelet, „a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról” szóló, 80/2011. (VIII.3.) VM rendelettel módosított 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet,
 - o a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról szóló 24/2007. (VII. 3.) KvVM rendeletben kiadott vízügyi biztonsági szabályzat előírásai
- Az építési munkákkal és a vízellátással érintett ingatlanok megközelíthetőségét és a lakosság meglévő közműellátását a munkák közben folyamatosan fenn kell tartani.
- A Vállalkozó köteles a kivitelezés alatt fogadni és nyilvántartásba venni, dokumentálni a lakosság észrevételeit, panaszait. Az ennek módjáról szóló tájékoztató hirdetmény közzététele a Vállalkozó feladata.

A fentiek alapján illetve azon túl a Vállalkozó feladatát képezik mindenképp, de nem teljes körűen az alábbiak:

- A Létesítmény kivitelezése és átadása
- A Létesítmény megvalósításához szükséges összes ismert, vagy időközben felmerülő engedély és hozzájárulás kérelmeinek összeállítása és az engedélyek beszerzése
- A Létesítmény működtetéséhez szükséges energia biztosítása, kiépítése és a felmerülő költségek a vállalkozó feladata
- Esetlegesen feltárt és szükségessé váló közműkiváltások elvégzése
- A Létesítmény megvalósításával kapcsolatban fellépő, a kivitelezési munkákra visszavezethető helyreállítási munkák elvégzése.
- Jótállási, garanciális időszak alatt fellépő mindennemű, a Vállalkozó teljesítésére visszavezethető hiba javítása és ennek költségeinek vállalása, kivéve a bizonyítottan nem rendeltetésszerű használatból eredő hibákat
- Felhasznált anyagok, eszközök és berendezések megfelelőségének igazolása
- A Létesítménnyel érintett ingatlanok tulajdonviszonyainak rendezése, megállapodás(ok) megkötése, fizetése a Megrendelő feladata, a földhivatali és a szolgalmi bejegyzéséhez szükséges tervek, iratok elkészítése a Vállalkozó feladat és költsége.
- A Létesítménnyel érintett ingatlanok tulajdonviszonyainak és/vagy szolgalmi jogi rendezettségének biztosítása, ebbe bele értve minden vonzatos költséget is,- amennyiben Ajánlattévő olyan mértékű módosítást eszközölt az indikatív tervhez képest, amely az esetlegesen meglévő vízjogi létesítési engedély módosítását, vagy új engedély beszerzését teszi szükségessé.
- A Szerződésben foglalt minden mellékkötelezettség biztosítása és fenntartása
- Üzembe helyezés és próbaüzem költségének viselése a Megrendelői követelményekben előírtak szerint

A létesítmények és fejlesztések tervezése és kivitelezése során a Vállalkozónak meg kell ismernie és munkája során alkalmaznia kell mindazon, a Megrendelő számára kötelezettséget jelentő dokumentumokat, eljárásrendeket, illetve jogszabályokat, amelyek az Európai Unió projekt megvalósítását, kifizetését szabályozza.

1.3 Jelen dokumentum részeinek használata

A Megrendelő követelményeit tartalmazó kötetekben általános érvényű előírások kerülnek megadásra. Az egyes Létesítményekre vonatkozó, specifikus előírásokat tartalmazó megrendelői követelmények ettől eltérhetnek. Abban az esetben, ha a specifikus előírások egyértelműen más előírást, értéket tartalmaznak jelen dokumentumban megadottakhoz képest, úgy minden esetben a specifikus előírásokban foglaltak az irányadók.

Amennyiben az egyes Létesítmények esetlegesen kizárólag csak telepfejlesztést vagy hálózatépítést/rekonstrukciót tartalmaznak, úgy értelemszerűen a feladatként nem megjelölt tevékenységekre vonatkozó előírások betartása nem követelmény.

Jelen általános követelmények alcímeiben minden esetben megjelölésre kerülnek azon előírások, melyek kizárólag adott Létesítmény (pld: hálózat/telep) vonatkoznak. Ezek, illetve ezek alpontjai minden esetben csak az adott feladatra vonatkozó teljesítés esetén kell figyelembe venni.

Azon pontok esetében, ahol külön nem jelenik meg ilyen jellegű csoportosítás, azokat általános érvényűnek kell tekinteni.

Az Ajánlattevőnek ajánlatát úgy kell megadnia, hogy bármely, Vállalkozóra vonatkozó előírásnak teljes körűen meg kell felelnie.

Amennyiben bármely, jelen dokumentációban esetlegesen hivatkozott jogszabály vagy szabvány hatálya vagy érvényessége lejárt vagy lejár, úgy abban az esetben a Vállalkozónak minden esetben az aktuális és érvényes Szabályzókat kell figyelembe vennie. Amennyiben a módosulás, vagy hatályon kívül helyezés a szerződés megkötése után válik ismertté, úgy a Vállalkozó a szerződésében foglaltak szerint járhat el, megjelölve a módosulások, vagy változások szerződésére gyakorolt hatásait

Jelen dokumentáció elválaszthatatlan részét képezi a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programra keretében meghirdetett, adott tevékenységhez kapcsolódó pályázati dokumentációk és felhívások, illetve azok mindenkor módosításai.

A dokumentumok nyilvános és a palyazat.gov.hu internetes címen mindenkor elérhető.

1.4 A szerződés végső határideje

A Megrendelő ezúton tájékoztatja az Ajánlattevő(ke)t, hogy jelenlegi szerződés Európai Unió projekt keretében kerül megvalósításra, melynek főbb mérföldkövei a projekt Támogatási Szerződésében rögzítésre kerülnek.

Felhívja továbbá a figyelmet, hogy a megvalósítás keretében elszámolható költségek támogatásra történő benyújtásának határideje a pályázati Felhívásban foglaltak szerinti, mely után a Megrendelő számlát nem fogad be, függetlenül annak jogosságától.

1.5 Jogszabályok, szabványok, előírások

A Vállalkozónak a szerződés aláírását követő minden, helyszíni- vagy más helyszínen végzett, a szerződés teljesítésével kapcsoltban végzett mindennemű tevékenysége során a Magyar Nemzeti Szabványok, európai szabványok, illetve hazai jogszabályok, továbbá illetékes Hatóságok által kiadott, érintett területre vonatkozó és hatályú műszaki és jogi előírást és előírt szabványt (Szabályzók) kötelezően be kell tartania. Jelen dokumentációban több helyen, de a teljesség igénye nélkül felsorolásra kerülnek a kötelezően betartandó előírások, emellett azonban a Vállalkozónak mind az ajánlatának adásakor, mind a szerződés teljesítésekor tisztában kell lennie minden hatályos, országos rendelkezéssel és előírással melyek a szerződés teljesítését érintik és/vagy befolyásolhatják.

A Vállalkozó valamennyi munka kivitelezését, anyag-, berendezés beszerzését és telepítését, továbbá bármely szerződéssel kapcsolatos tevékenységét úgy kell végeznie, hogy az megfeleljen a hatályos Szabályzók előírásainak.

A Vállalkozó köteles figyelemmel kísérni bármely Szabályzó hatályát és / vagy módosulásait. Amennyiben a hatályos Szabályzók tekintetében bármely olyan változást észlel, mely akár a már elvégzett, akár a tervezetten elvégzendő tevékenységeket érinti, úgy azt köteles haladéktalanul, de legkésőbb annak hivatalos úton történő megjelenését követő 28 napon belül jelenteni a Mérnök és Megrendelő részére,

megjelölve azok pontos műszaki- és amennyiben ismert költségre gyakorolt hatásait, továbbá az esetleges akadályoztatás mértékét.

Amennyiben a Vállalkozó elmulasztja ennek bejelentését, úgy a későbbiekben, amennyiben ezzel kapcsolatban bármilyen további tevékenység (beleértve gépek- berendezések vagy művek cseréjét, átépítését, új engedélyeztetését is) válik szükségessé, akkor azt a Vállalkozó köteles a részére küldött felszólítást követően haladéktalanul elvégezni, mellyel kapcsolatban további igénnyel nem élhet.

Általános előírások a megvalósítás során alkalmazandó szabványok vonatkozásában:

A kivitelező köteles a munkaterület kialakítása, az ideiglenes melléképítmények elhelyezése, a kivitelezés (építési eljárás, technológia, minőségbiztosítás, stb.), valamint a vizsgálat (mintavételezés, minősítés) során a közösségi joggal összeegyeztethető kötelező műszaki szabályok sérelme nélkül

- a nemzetközi szabványokat közlétező nemzeti szabványok,
 - egyéb nemzeti szabványok és nemzeti műszaki tanúsítványok,
- figyelembe vételével eljárni.

Mindazon anyagok és munkák esetében melyekre nincs alkalmazható európai vagy magyar szabvány vagy egyéb előírás a Vállalkozó Ajánlatában és a Kiviteli Terveben köteles bizonyítani, hogy a kérdéses anyag, szerkezet, eszköz vagy technológia megfelel a Megrendelő Követelményeiben megfogalmazott előírásoknak, és a Vállalkozási szerződésben foglaltaknak.

1.6 A Vállalkozó személyzete

A Vállalkozó kulcsszemélyzete az ajánlati felhívásban megkövetelt és nevesített szakemberekből, valamint azokból a munkák megkezdését követően megnevezésre kerülő személyekből 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 megjelölni helyszíni képviselőjét.

A tervezés és kivitelezéshez szükséges szakembereken túl legkésőbb a munkaterület átadás-átvételi eljárásig írásban meg kell jelölnie az alábbi területek felelőseit:

- Projekt koordinátor (nyilvános kommunikáció nyilatkozattételre jogosult személye)
- Munkavédelmi Koordinátor
- Tűzvédelmi felelős
- Környezetvédelmi felelős
- Minőségbiztosításért felelős vezető (amennyiben az ajánlatnak nem képezte a részét)

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

1.7 A Vállalkozó irodája

A Vállalkozó a munkaterületen köteles a munkák megkezdése előtt legalább 7 nappal irodát létesíteni, vagy bérelni. Az irodát legalább az átadás-átvételi igazolás kiadásának napjáig 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 alpinfrastruktúra 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..

2. Általános minőségi követelmények

- A beruházásnak a Felhívásban foglalt előírásoknak megfelelően műszakilag megvalósíthatónak és üzemeltethetőnek kell lennie, meg kell felelnie az érvényben lévő műszaki, biztonságtechnikai és környezetvédelmi előírásoknak, a vonatkozó európai irányelveknek, szabványoknak, illetve az azokat harmonizáló magyar rendeleteknek, szabványoknak.
- A projekt keretében alkalmazott műszaki megoldásnál figyelembe kell venni az adott technológiára vonatkozóan elérhető legjobb technikát (BAT) tartalmazó, az EU által elfogadott referencia dokumentumban (BREF) foglaltakat.)
- A fentiek áttekinthető és visszakereshető dokumentálása

2.1 A minőségi követelmények betartása és betartatása

A Vállalkozó kötelessége a Szerződéses Feltételek 4.9. Alcikkelyében foglaltak betartása mellett::

- az általános szerződési feltételek értelmében Minőségtervet készíteni, meghatározni a minőségpolitikát, a minőségi célokat és a minőségellenőrzést
- A Mérnök jogosult a rendszer bármely szempont szerinti felülvizsgálatára
- a tervezett művek és technológiák a megvalósításban résztvevő személyek és szervezetek számára ismertté és elfogadottá tenni. Előírásait megértetni és betartatni.
- meghatározni a minőségi követelmények körét (szabványok, Szabályozók, vállalkozó saját minőségirányítási rendszere, stb.)
- lehatárolni a felelősségi köröket.
- kijelölni a vizsgálati és ellenőrzési programokat, megnevezni az
 - anyagok, szerkezetek átvételének ellenőrzését,
 - a vizsgálatokat,
 - a mérésre kötelezett jellemzőket,
 - felhasználásra kerülő dokumentumokat,
 - az átvétel és a továbbépítés feltételeit,
 - a nyomon követhetőséget,
 - a nem megfeleléség kezelését.
- a helyesbítő és a megelőző tevékenységeket szabályozni.
- rögzíteni a Minőségterv módosításának feltételeit.

- a tervezői felelősséget egyértelműen meghatározni.
- szabályozott tervezési folyamatot végrehajtani.
- Fentieknek való megfelelés nem mentesíti a Vállalkozót a Szerződésben foglalt kötelességei, kötelezettségei, vagy felelőssége alól.

2.2 A minőségellenőrzés és a minőségtanúsítás rendje

- A Vállalkozó köteles a munkák előírt minőségének biztosítása érdekében az ellenőrző vizsgálatok elvégzésére alkalmas (felszereltség és személyzet) akkreditált laboratóriumot biztosítani, ill. megbízni.
- Ezekben a laboratóriumokban minősítő vizsgálatok akkor végezhetőek, ha azok a minőségtanúsítási jogokat országos rendeletek, ill. az ágazati szabályozásoknak megfelelően szerezték.
- A vizsgálatok költségei a Vállalkozót terhelik.
- A Vállalkozó köteles minden minőségi vizsgálatot elvégeztetni, amelyet a műszaki előírások, szabványok szerint az elkészült szerkezetek, ill. az elvégzett munka minőségének bizonyítására el kell végezni függetlenül attól, hogy a laboratórium milyen felszereltségű.
- A Vállalkozó előzetes bejelentése alapján az eltakarásra, vagy továbbépítésre kerülő szerkezetek megfelelő minőségét az eltakarás, vagy továbbépítés megkezdése előtt minden esetben meg kell állapítania a Mérnökkel közösen.
- Közterületen létesítendő vezetéki létesítmények építését napi takarás mellett kell elvégezni.
- A Vállalkozó a munka megkezdésétől kezdve – összhangban a megvalósítási ütemtervvel – minőségellenőrzési és minősítési tervet köteles készíteni az ellenőrzendő munkarészek, vizsgálatok rögzítésével, a vizsgálandó szerkezetek, anyagok megnevezésével, a vizsgálat fajtájára való utalással (helyszíni, vagy laboratóriumi) a vizsgálati eljárás megnevezésével, a mintavétel módjával, gyakoriságával, mintavevő személy, vagy szervezet megnevezésével és a minőségi követelmény meghatározásával.
- Szükség esetén a tervet aktualizálni kell. A vizsgálati eredmények rögzítését az Építési napló mellékleteként kell kezelni és egy-egy példányát át kell adni a Mérnöknek. A műszaki átadás-átvétel előtt a Vállalkozónak 3 pld. minősítési dokumentációt kell átadni szerkezetenkénti értékeléssel.

2.3 Minősegbiztosítás

- A Létesítmény feleljen meg a megvalósításra vonatkozó hatósági engedélyek előírásainak, a szakhatósági követelményeknek, a vonatkozó országos és helyi településrendezési és építési követelményeknek, előírásoknak, egészségvédelmi, tűzbiztonsági jogszabályi előírásoknak, a környezet-, a természet és az épített környezet védelméről szóló egyéb vonatkozó jogszabályi előírásoknak.
- A Létesítmény egyes részeinek minősége olyan legyen, hogy azok élettartama érje el a Létesítmény élettartama pontban meghatározott értékeket.
- A tervezés során figyelembe kell venni és eleve ki kell építeni a Létesítmény esetleges későbbi további bővítéséhez, fejlesztéséhez szükséges kapcsolódási pontokat.
- A kivitelezési munkákat a vonatkozó hatályos jogszabályi előírásoknak megfelelően, elsősorban is

- „az épített környezet alakításáról és védelméről” szóló, 2006. évi L. törvénnyel módosított 1997. évi LXXVIII. törvény,
 - „az építőipari kivitelezési tevékenységről” szóló, 182/2010. (V.14.) Korm. rendelettel módosított 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet és
 - „az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről” szóló, többször módosított 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet előírásainak betartásával kell végezni.
 - „a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó szabályokról” szóló, többször módosított 147/2010. (IV.29.) Korm. rendelet, „a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról” szóló, 80/2011. (VIII.3.) VM rendelettel módosított 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet,
 - a Vízügyi Biztonsági Szabályzat kiadásáról szóló 24/2007. (VII. 3.) KvVM rendeletben kiadott vízügyi biztonsági szabályzat előírásai
- Az építési munkákkal és a vízellátással érintett ingatlanok megközelíthetőségét és a lakosság meglévő közműellátását a munkák közben folyamatosan fenn kell tartani.

A Vállalkozó köteles a kivitelezés alatt fogadni és nyilvántartásba venni, dokumentálni a lakosság észrevételeit, panaszait. Az ennek módjáról szóló tájékoztató hirdetmény közzététele a Vállalkozó feladata.

2.3.1 A beépített építési termékek megfelelőségét igazoló szállítói nyilatkozatok és tanúsítványok

A Vállalkozó a létesítménybe csak olyan terméket és anyagot tervezhet, majd építhet be, amely megfelel az „az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól” szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet előírásainak.

Az építési termékként beszerzésre és beépítésre kerülő anyagok, szerelvények, berendezések stb. megfelelőségét a specifikációjuk alapját képező műszaki szabványnak, Európai Műszaki Engedélynek (ETA) vagy Építőipari Műszaki Engedélynek (ÉME) való megfelelést igazoló Szállítói Megfelelőségi Nyilatkozattal, vagy Megfelelőségi Tanúsítvánnyal kell igazolni. Ezen igazolásokat és tanúsítványokat a munkák szerinti csoportosításban kell tárolni, és a Mérnök kérésére bármikor bemutatni, illetve a műszaki átadáskor a Dokumentációval átadni.

2.4 Minőség-ellenőrzés és minősítés

A Vállalkozó köteles az előírt vizsgálatokon alapuló dokumentummal igazolni minden termék, műszaki megoldás megfelelőségét a műszaki specifikációkban foglalt követelmények szerint.

A Vállalkozó csak olyan építési termékeket tervezhet, építhet be, illetve használhat fel, amelyre jóváhagyást kapott, illetve, amelyre feljogosított szervezet által jóváhagyott és közzétett műszaki dokumentáció áll rendelkezésre, és amely tartalmazza a termékre vonatkozó műszaki, minőségi követelményeket és alkalmazásának feltételeit.

A megfelelőség igazolást elsősorban magyar nemzeti szabvánnyal, vagy honosított harmonizált szabvánnyal, azaz az európai szabványügyi szervezetek által elfogadott és az Európai Közösségek

Hivatalos Lapjában közzétett szabvánnyal kell és lehet igazolni, amelyet a magyar eljárási rendnek megfelelően honosítottak, és nemzeti szabványként közzétettek. Amennyiben ez nem lehetséges, másodsorban európai műszaki engedéllyel (ETA: Europe-an Technical Approval), azaz olyan műszaki specifikációval kell igazolni a megfelelőséget, amelyet harmonizált európai szabvány hiányában egy termékre vonatkozóan dolgoztak ki, és hagytak jóvá.

Az igazolásnak tartalmaznia kell a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és alkalmazási feltételeket, beleértve a szállításra, tárolásra, beépítésre, üzemeltetésre, valamint az alkalmazható műszaki megoldásra, eljárásra, technológiára vonatkozó követelményeket, továbbá azok vizsgálati, megfelelőség igazolási módozatait is. Harmadsorban olyan termékek építhetők be, amelyek építőipari műszaki engedéllyel (ÉME) rendelkeznek, azaz Magyarországon kijelölt jóváhagyó szervezet által – más jóváhagyott műszaki specifikáció hiányában – kiadott műszaki specifikációval igazolt termékek. Az igazolásnak szintén tartalmaznia kell a termékre vonatkozó műszaki követelményeket és alkalmazási feltételeket, beleértve a szállításra, tárolásra, beépítésre, üzemeltetésre és az alkalmazható műszaki megoldásra, eljárásra, technológiára vonatkozó követelményeket, továbbá azok vizsgálati, megfelelőség igazolási módozatait is.

A termékek megfelelősége a CE (Conformité Européenne) jelöléssel és az EK Megfelelőségi Nyilatkozattal egyértelműen igazolható.

Egyes elkészült művek vagy egységes speciális ellenőrzési előírásai az adott szakági részeknél megtalálhatóak.

A beépített anyagok, gépek berendezések, az elvégzett kivitelezési feladatok megfelelősége a Minőségi és mintavételi tervben – melyet a Mérnök előzetesen jóváhagyott – rögzített minőségi vizsgálatokkal, az átadási dokumentációban átadott műbizonylatokkal igazolható.

2.4.1 Gépészeti egységekre vonatkozó előírások és ellenőrzése

Minden beszerelt vagy telepített gép illetve berendezésnél üzempróbát kell tartani, melyet a Vállalkozó a Mérnök jelenlétében köteles elvégezni. Az üzempróbáról jegyzőkönyvet köteles a Vállalkozó készíteni, mely megfelelőség esetén részét képezi az átadás átvételi dokumentációnak.

Az üzempróba során ellenőrzésre kerül továbbá a megfelelő rögzítés, energiaellátás biztonságos és megfelelő mértékű rendelkezésre állása, csúskapacitások/ terhelések (amennyiben releváns) vizsgálata és érintésvédelem megfelelősége.

Amennyiben az adott Egység kézi, automata vagy táv- ki és bekapcsolással bír, úgy az üzempróbának legalább addig kell tartani, míg mindegyik ki és bekapcsolás legalább 5 alkalommal ellenőrzésre nem kerül. Az üzempróba csak abban az esetben tekinthető sikeresnek, ha minden vizsgált eredmény megfelelt, továbbá megfelel a hazai szabályozásnak és szabványoknak, illetve a berendezés üzemeltetéséhez illetve karbantartásához minden szükséges eszköz és leírás rendelkezésre áll.

3. Tervezési feladatokkal és tervekkel kapcsolatos előírások

3.1 Tervek elkészítése

Vállalkozó feladata a létesítmények megépítéséhez és üzembe helyezéséhez, bontásához, vagy rekultivációjához szükséges valamennyi nem rendelkezésre álló tervezési munka elvégzése, dokumentáció (engedélyezési tervek, kiviteli, gyártmány- és részlettervek, megvalósulási tervek, üzemeltetési és karbantartási utasítások, adott munkafolyamatra vonatkozó mintavételi és minősítési tervek, technológiai utasítások, stb.) elkészítése, valamint ezen munkák elvégzéséhez és a létesítmények üzembe helyezéséhez szükséges engedélyek megszerzéséhez szükséges nem rendelkezésre álló dokumentációk elkészítése. Az engedélyeztetés során felmerülő mindennemű eljárási költség a Vállalkozót terheli.

A tervezés során a Vállalkozónak a vonatkozó hatályos magyar jogszabályok, országos és helyi építési szabályzatok, szakági létesítési és üzemeltetési előírások kötelező érvényű előírásait figyelembe kell venni és alkalmaznia kell.

A szerződés teljesítése során bármely Hatóságnak, vagy Mérnöknek benyújtandó tervet, kizárólag a Magyar Mérnöki Kamara (továbbiakban MMK), vagy a Magyar Építész Kamara (MÉK) névjegyzékében szereplő, adott tervezési feladatra érvényes és hatályos jogosultsággal rendelkező személy készítheti el. A tervdokumentációban az ennek történő megfelelést, jogosultságot igazolni kell.

Minden tervnek meg kell felelnie továbbá a vonatkozó építési, környezetvédelmi, egészségügyi munkabiztonsági és balesetvédelmi, előírásoknak. Ennek megfelelést az adott szakág megértéséhez, a kivitelezéshez, az építési szerelési munka szakszerű elvégzéséhez, az ellenőrzéshez és karbantartásához szükséges jogosultsággal rendelkező személynek kell igazolni. Minden ábrán, rajzon fel kell tüntetni annak méretarányát, továbbá az értelmezéshez szükséges jelkulcsot. A terveket MMK/MÉK jogosultsággal rendelkező személy ellenjegyzésével, jóváhagyásával kell igazolni.

A terveket és kapcsolódó dokumentációt teljes egészében olyan léptékben és minőségben kell elkészíteni, vagy digitalizálni, amely a rajta szereplő összes információ értelmezhetőségét, felhasználhatóságát biztosítja.

Amennyiben az engedélyeztetésre benyújtandó dokumentumokhoz szükséges bármely, a Megrendelő részéről történő hozzájárulás, vagy adatszolgáltatás, illetve egyéb dokumentum, úgy azt a tervezés megkezdését követően haladéktalanul jelezni kell a Megrendelő irányába.

Az ilyen jellegű Megrendelői adatszolgáltatásra, vagy bármely dokumentum előállítására, vagy határozat meghozatalára a Vállalkozónak 30 napot kell figyelembe vennie.

A megrendelő a benyújtást követő 30 napig nem válaszol a feltett kérdésre úgy a tervezés adatszolgáltatás hiánya nélkül történik és az ebből keletkező esetleges többletet a vállalkozó érvényesítheti a megrendelő irányába

Amennyiben a Megrendelő az engedélyezési eljárásokra vonatkozó hiánypótlásra megadott határidőn belül a Hatóság által kért – általa biztosítandó - dokumentumot előállítani nem tudja, úgy abban az esetben olyan indoklást küld a Vállalkozó részére, mellyel a Vállalkozó megkérheti a hiánypótlási határidő meghosszabbítását. Az engedély hiánypótlás elhúzódása miatti késedelme –amennyiben az a teljesítést akadályozza – maga után vonja Vállalkozó teljesítési határidejének módosítását.

A Megrendelő részére elküldött több igény teljesítésére a Megrendelő részére biztosított 30 napok nem kumulálódnak, tehát minden egyes részére megküldött igényt egyedi határidővel kell figyelembe venni.

A Vállalkozó által minden készített dokumentumnak a Magyar Szabványokban és jogszabályokban megadott méret és minőségi megjelöléseket kell használnia. Ennek hiányában bármely megadott mennyiséget, mértéket az SI mértékegység rendszernek megfelelően kell megadni.

3.1.1 A Megrendelői követelmények átvizsgálása

A Vállalkozó a szerződés hatálybalépését követően 28 napon belül - szakcégtől elvárható kellő gondossággal (időt és költséget figyelembe véve), és a Szerződéses Feltételek 5.1. Alcikkelyének figyelembe vételével - köteles átvizsgálni a Megrendelői követelményeket, és a következők tekintetében a Munkakezdő jelentésben nyilatkozni:

- fellelt adatszolgáltatási, számítási, méretezési hibák, hiányosságok,
- kivitelezhetetlen, vagy csak aránytalanul nagy beavatkozások és ráfordítások árán kivitelezhető munkarészek,
- életre, egészségre, biztonságra nézve veszélyt jelentő megoldások.

A Vállalkozó fentiekre vonatkozó nyilatkozata alapján a Mérnök dönt arról, hogy a Megrendelő saját hatáskörben, vagy a Vállalkozót felkérve kíván továbblépni a hibák, hiányosságok kiküszöbölése irányában.

3.1.2 Megrendelő adatszolgáltatása

A tervezési és kivitelezési munkákhoz a Megrendelő az alapidokumentumokon és alapidokumentációkon kívül, amennyiben azok rendelkezésre állnak köteles a Vállalkozó számára a tervezési munkához szükséges nyilvántartási és üzemeltetői adatokat és dokumentumokat térítésmentesen, a szerződés aláírását követően 30 napon belül biztosítani, a Vállalkozó pedig a tervezés és a kivitelezés során az abban foglaltakat figyelembe venni:

- Meglévő létesítményhez kapcsolódó munka esetében annak geodéziai alaptérképét és ezek koordinátáit (a megyei földhivatal általi, vagy az üzemeltető azzal megegyező nyilvántartása szerint) a rendelkezésre állás mértékéig.
- Üzemelő rendszer esetén a meglévő létesítmények műszaki leírása, kezelési és karbantartási utasítása a rendelkezésre állás mértékéig
- Üzemelő rendszer esetén a vízelosztó és szennyvízelvezető hálózat adatai, hálózati térképek, összközmű térképek, bekötési adatok.
-
- Üzemelő rendszer esetén a jelentősebb fogyasztók vízfogyasztási adatait a rendelkezésre állás mértékéig.
- A Létesítményekre kiadott vízjogi üzemeltetési engedélyek, szakhatósági és egyéb közmű üzemeltetői hozzájárulások
- Üzemnaplók
- Üzemelő rendszer esetén a nyersvíz minőségi és mennyiségi adatsorokat a rendelkezésre állás mértékéig.

3.2 Területek, ingatlanok tulajdonjogának és igénybevételének felmérése

Bármely jellegű tervezés esetén a Vállalkozónak kötelessége megvizsgálni a tervezett művek által érintett ingatlanok tulajdonviszonyait. A Vállalkozó felelőssége, hogy a terveket úgy készítse el, hogy azok a Megrendelő tulajdonában lévő ingatlanon kívül egyéb tulajdonú ingatlanokat ne érintsenek. Amennyiben ez nem lehetséges teljes körűen, úgy a Megrendelő bevonásával a Vállalkozó feladata és felelőssége az adott ingatlanokon a szolgalmi-, kényszerszolgalmi jog létesítése.

Ha bármely ingatlan vásárlásához a Megrendelő nem járul hozzá, úgy a Vállalkozónak kötelessége a terveket átervezni úgy, hogy az adott ingatlant a Létesítmény ne érintse.

Bármely nem Önkormányzati tulajdonra történő igény, vagy jog a Megrendelő nevére kell szóljon.

Az üzemeltetés tekintetében kiemelt szempont a csatornák, vezetékek és azok műtárgyainak megközelíthetősége, így bármely jog, vagy hozzájárulás beszerzésénél ennek szabályozására is ki kell térni.

3.3 Tervek jóváhagyása, tervekhez történő hozzájárulás kérése, tervellenőrzés

Amennyiben az tervek részletes leírásánál másként nem kerül szabályozásra, úgy általánosságban a tervek Megrendelő és Mérnök általi jóváhagyását, vagy hozzájárulását az alábbiak szerint kell megkérni, illetve kell figyelembe venni.

A teljes körű tervdokumentációt legalább 15 nappal a tervezett engedélyeztetésre történő benyújtás, kiviteli tervek esetén a kivitelezés megkezdése, vagy bármely más felhasználás előtt meg kell küldenie a Mérnök, illetve a Megrendelő részére. Amennyiben a Mérnök a kézhezvételtől számított 10 napon belül nem jelöl meg bennük olyan hibát, vagy hiányosságot, mely egyértelműen jelen dokumentációban, vagy a Specifikus előírásokban megadott feltételektől (ebbe beleértve a hatályos jogszabályokat és szabványokat is) való eltérést tár fel, úgy abban az esetben részéről a terveket elfogadottnak kell tekinteni.

Amennyiben a Mérnök a fent említett hiányt vagy ellentmondást tár fel, úgy a Vállalkozónak azt saját kockázata keretében javítania kell és a tervdokumentációt a fentiekben említett feltételek mellett ismételten meg kell küldenie jóváhagyásra.

Ha a Mérnök hozzájárulása vagy elfogadása rendelkezésre áll, úgy a tervdokumentáció benyújtható engedélyeztetésre, vagy felhasználható a további tevékenységek végrehajtására.

A végleges, engedélyeztetésre benyújtott kérelmet, az engedély kérelemmel egyidőben, teljes körűen és hiánytalanul, egy-egy példányt papír alapon és egy-egy példányt elektronikus adathordozón a Mérnök és Megrendelő részére meg kell küldeni, vagy át kell adni.

3.4 Elvárt tervek, tervezési feladatok

A Vállalkozó általánosságban köteles minden olyan tervezési munka és ezzel összefüggő vizsgálat, feladat elvégzésére, amely a Létesítmények megvalósításához, kivitelezéshez, a szerződés teljesítéséhez szükséges. E tekintetben a Megrendelői követelmények esetleges hiányai korlátozásként nem kezelhetők.

Minden tervezési munka - ideértve a tervezési elővizsgálatokat is - csak a hatályos jogszabályi követelményeknek való teljes mértékű megfelelés, és a szerződés Különös Feltételek 5.4. Alcikkelyben felsorolt műszaki specifikációs bázison végezhető.

Az alábbi tervezési munkák elvégzése és tervdokumentációk elkészítése kiemelt követelmény:

- A tervezéshez szükséges alapadatok, információk beszerzése
- A tervezéshez, építéshez szükséges vizsgálatok és mérések (geodéziai állapotfelvétel, részletes talajmechanikai (geotechnikai), esetleg vízminőségi vizsgálatok, stb..) elvégzése
- A munkaterület és a hatásterület állapot-felvételi dokumentációjának elkészítése az organizációs bejárás, az organizációs helyszínrajz és az alkalmazni kívánt építési módszerek birtokában megállapított védő-, illetve hatástávolságok alapján (helyszínrajz a fényképfelvételek, és vizsgálatok pontjainak feltüntetésével, digitális fényképek (esetleg video), vizsgálatok, mérések dokumentálása).
- Amennyiben ez szükséges: a munka folyamán szolgálat alapításához szükséges felmérési és tervezői munkarészek, vázlatok elkészítése, amennyiben azok szükségessége az ajánlattételi eljárás megindításakor még nem volt ismeretes
- Létesítéshez, építéshez szükséges hatósági engedélyezési dokumentációk és tervek elkészítése a vonatkozó jogszabályok szerint, ideértve az eljárásban szakhatóságként eljáró hatóságok, saját hatáskörben előírt külön vizsgálati, terv- illetve dokumentációs igényeit is. Jogerős hatósági engedélyek megszerzése.
- A tervek és megoldások szükség szerinti egyeztetése az érintett terület-tulajdonosokkal és kezelőkkel, ezek nyilatkozatainak, hozzájárulásának beszerzése a munkák elvégzéséhez, ideértve ezek saját hatáskörben előírt terv- és dokumentációs igényeit is
- forgalom-korlátozási terv
- A létesítéshez, építéshez szükséges önkormányzati, hatósági, kezelői egyeztetések elvégzése, ezekről emlékeztető, vagy jegyzőkönyv felvétele, vagy terv-pecsételés.
- Teljes körű kiviteli tervdokumentáció elkészítése a vonatkozó jogszabályok szerint
- A munkavégzéshez szükséges egyéb tervek, tervfejezetek elkészítése
 - o Építésszervezési (organizációs) terv,
 - o Dúcolási terv (illetve állékonysági számítás, ha dúcolás nem szükséges),
 - o Víztelenítési terv (talajvíz esetén),
 - o Munka- egészségvédelmi terv
- Megvalósulási dokumentáció készítése
- meglévő állapot EOV koordináta rendszerben történő felmérése,
- biztonság és egészségvédelmi terv
- szükség szerinti kiegészítő talajmechanikai szakvélemény,
- kivitelezési-, és megvalósulási tervek, továbbá
- az ideiglenes-, és végleges kezelési utasítás
- Próbaüzemi terv és Ideiglenes Kezelési Utasítás készítése
- Az üzembe helyezéshez, használatba vételhez szükséges dokumentációk előkészítése, és a használatbavételi engedély megkérése
- Végleges Kezelési és karbantartási utasítás elkészítése
- a szükséges közművekkel, kezelőkkel, tulajdonosokkal történő egyeztetés lebonyolítása, nyilatkozatok beszerzése,
- Minden olyan hatósági engedélyeztetési eljárások (vízjogi-, építési-, használatbavételi-, szükség esetén bontási) szükség esetén kérelmezése és az engedélyek beszerzése és az eljárás díjainak megtérítése
- kivitelezési ütemterv és organizáció,
- pénzügyi ütemterv

- Teljes körű felelősségvállalás az elkészített dokumentációkban foglaltak helyességéért és a vonatkozó szabványok és egyéb előírások betartásáért.
- Az Ajánlatkérő által írásban szolgáltatott méretek és méretezési adatok ellenőrzése, ide értve a meglévő terveken feltüntetett adatokat is. A tervezéshez és kivitelezéshez szükséges további adatok saját költségen történő meghatározása, ill. beszerzése.
- Az engedély megszerzésére irányuló eljárásban (amely Vállalkozó feladataihoz kapcsolódik), ahol a jogszabály eljárási illeték megfizetését írja elő, annak megfizetése a Vállalkozó kötelezettsége.

Amennyiben ez másképp nem kerül szabályozásra, úgy minden terv egy-egy eredeti nyomtatott, illetve optikai adathordozón rögzített egy-egy példány elektronikus dokumentáció átadás szükséges a Mérnök, illetve Megrendelő részére.

3.4.1 Tervezési elővizsgálatok és mérések

A Vállalkozó feladata minden olyan mérés, vizsgálat és számítás elvégzése, amely a tervezéshez és az építéshez szükséges. Ebbe a körbe tartozik elsősorban a geodéziai állapotfelvétel, ennek keretében az átadott alappont-koordináták, szintek ellenőrzése, a tervezéshez-építéshez szükséges részletességű geotechnikai, talajmechanikai vizsgálat, talaj- illetve vízvizsgálatok elvégzése.

Ezen vizsgálatok során felhasználandók a Megrendelőtől, illetve az üzemeltetőktől kapott térképek, geodéziai adatok. A tervezést megelőzően, illetve a tervezés során végzett talajmechanikai vizsgálatok, illetve a megvalósítás során mért talajjellemzők, talajvízszintek között tapasztalt esetleges különbségek, eltérések nem korlátozzák a Vállalkozó általános felelősségét akár a tervezés, akár a kivitelezés során, ugyanakkor nem zárják ki előre nem látható fizikai körülmények felmerülését és azok kihatásait a szerződés 4.12. Alcikkelye szerint.

A vizsgálatokkal feltárt talaj- és talajjellemzőkhöz képest tapasztalt eltérő talaj, vagy talajvízjellemzők akkor képezhetik előre nem látható fizikai körülmény (Különös Feltételek 4.12.) alapját, kivéve, ha a tapasztalt eltérést a szabvány szerint (megfelelő távolságban és mélységben) elvégzett részletes vizsgálatok egyébként nem mutatták ki.

Hasonlóan a minőségellenőrzéshez, az olyan vizsgálatokat, amelyek a Létesítmény biztonságával, szilárdságával, állékonyságával (Étv. 31.§ (2) bekezdés) összefüggő paramétert szolgáltatnak, vagy minősítést alapoznak meg, csak a Nemzeti Akkreditáció Testület által jóváhagyott, akkreditációval rendelkező személy, intézmény, labor végezhet.

Minden olyan tervezési vizsgálatot, mérést, számítást, amelyre létezik érvényes magyar műszaki szabvány, e szerint kell elvégezni a Különös Feltételek 5.4. Alcikkelyben foglaltak figyelembevételével.

3.4.2 Szolgalmi jogok földhivatali bejegyzéséhez szükséges geodéziai munka és dokumentáció összeállítása

A létesítményhez, a szerződés szerinti munkákhoz tartozó azon ingatlanokon, ahol a fejlesztés eredményeképpen jelenik meg olyan közmű, amelyre a szolgalmi jog még nincs bejegyezve, de az a vízjogi létesítési engedély kiadásához szükséges, a jog földhivatali bejegyeztetéséhez szükséges munkarészeket a Vállalkozónak időben el kell végeznie. Az adatokat és dokumentumokat a Megrendelőnek átadva, a szolgalmi jog bejegyeztetése a Megrendelő felelőssége. A szolgalmi jog bejegyzésével kapcsolatos költségek viselése a Megrendelő felelőssége. A Létesítménnyel érintett ingatlanok tulajdonviszonyainak

rendezése, megállapodás(ok) megkötése, fizetése a Megrendelő feladata, a földhivatali és a szolgalmi bejegyzéséhez szükséges tervek, iratok elkészítése a Vállalkozó feladat és költsége.

3.4.3 Alapállapot-felvételi dokumentáció

Az alapállapot felvételi dokumentáció a munka- és hatásterület, az ezekre eső normál és különösképpen a védett objektumok, közvetlenül megelőző állapotának bemutatását szolgálja.

. Alapvetően kellő sűrűségű és részletességű digitális fényképek, és videó kombinálása ajánlott, utólagosan DVD-re mentve, könyvtárba rendezve.

Az állapotfelvétel időpontja a munkaterület átadás-átvételi eljárásának napját megelőző héten legyen.

Az állapotfelvételen meg kell jeleníteni és kellően nagy felbontással nagyíthatóvá kell tenni minden olyan objektumot és részletet, amely a tervezés és a kivitelezés szempontjából mértékadó állapot rögzítéséhez szükséges (nyomvonal, bekötési szelvények, burkolat, látható vezetékek, stb.).

A munka során a Vállalkozónak hasonló módon kell rögzíteni és dokumentálni minden olyan körülményt (előre nem látható fizikai körülmény, stb.), állapotromlást, amely Vállalkozói Követelés megalapozásához, vagy kárfelelősség tisztázásához szükséges.

3.4.4 Vízjogi létesítési engedélyes terv elkészítése:

A vonatkozó rendelet alapján a Vállalkozó teljes körű felelőssége a létesítési engedély megszerzéséhez szükséges dokumentáció megfelelő és hiánytalan elkészítése, illetve az engedélyeztetési eljárás lefolytatása, továbbá az ezzel kapcsolatos szolgáltatási díjak és illetékek megfizetése amennyiben nem áll rendelkezésre, vagy Vállalkozó olyan mértékű módosítást eszközöl, amely a vízjogi létesítési engedély módosítását, vagy új engedély beszerzését teszi szükségessé.

A Megrendelő kiemelten felhívja a figyelmet, hogy a vízjogi engedélyeztetési eljárások során az eljáró hatóság szakhatóság bevonását írhatja elő. Tekintettel jelen felhívásra a Vállalkozónak előre be kell terveznie minden ilyen eljárás akár idő, akár bármely egyéb műszaki vagy dokumentumigényének költség és idővonzatát.

A hatósági és szakhatósági eljárások hiánypótlásainál, bármely, a hatóság vagy szakhatóság által előírt vizsgálat, adat vagy egyéb dokumentum kizárólag akkor tekinthető a Vállalkozó részéről előre nem láthatónak, ha az adott hatóság vagy szakhatóság, az adott műszaki tartalom ismeretében, azzal kapcsolatos előzetes megkeresésekor ilyen jellegű dokumentum benyújtását és elkészítését írásban nem jelezte.

A fentiek tekintetében a Megrendelő külön felhívja a figyelmet a kiemelten nagy időtartammal jellemezhető, az engedélyeztetés előrehaladását jelentősen akadályoztató esetleges előírások előzetes egyeztetésére, különös tekintettel:

- Egészségügyi és közegészségügyi előírások előzetes megismerésére
- Erdészeti érintettség esetén a szakhatósággal történő előzetes egyeztetésre
- Kiepipendő közmű esetén a közművek üzemeltetőjével történő előzetes egyeztetésre
- Állami kezelésű közút esetén a közút kezelőjével történő egyeztetésekre
- Natura 2000 terület esetén a területileg illetékes Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztállyal, mint szakhatósággal történő egyeztetésre, előírások megismerésére

- Örökségvédelmi előírások megismerésére
- Energiaellátás engedélyezésére, kiépítésére
- Termőföld érintettségével járó eljárások megismerése

A vízügyi hatóság az engedélyek kiadásakor megköveteli a közmű szolgáltatókkal lefolytatott egyeztetést és ennek jegyzőkönyv formájában történő dokumentálását. Ezt javasolt már a tervek készítésekor beszerezni, ugyanis ilyen irányú igény, jelen jelzéssel, ismertnek tekinthető. A korábban lefolytatott engedélyezési eljárásban szereplő közmű üzemeltetői előírások a betartandóak.

Vízjogi létesítési engedélyes kérelmet kizárólag a tervezett létesítmény területén elkészített teljes körű geotechnikai feltárások és szakvélemény beszerzése után és az abban foglaltak figyelembe vétele mellett lehet elkészíteni.

A részletes geotechnikai szakvélemény beszerzése a Vállalkozó feladata.

3.4.5 Kiviteli dokumentáció elkészítése:

A kivitelezés nem kezdhető meg jóváhagyott kiviteli tervdokumentáció nélkül.

A Vállalkozónak a Létesítmény teljes körű kivitelezését lehetővé tevő, minden gyártáshoz, és kivitelezéshez szükséges információt és részletet tartalmazó Kiviteli tervdokumentációt kell készítenie az Étv. 31.§ (2) bekezdése, és az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009.(IX.15.) Kormányrendelet előírásainak figyelembevételével.

A kiviteli terv tartalma a Mérnök hozzájárulása és a hatósággal történt előzetes egyeztetés nélkül nem térhet el a jogerős és végrehajtható építési (létesítési) engedélyben és a hozzá tartozó, jóváhagyott és engedélyezési záradékkal ellátott tervekben foglaltaktól és a terveknek meg kell felelniük a Szerződéses Megállapodás részét képező valamennyi dokumentumban meghatározott követelménynek is. Ennek betartásáért a Vállalkozó felel.

Azokra a létesítményekre, amelyekre vonatkozóan az építésügyi hatósági eljárásokról, valamint a telekalakítási és az építészeti-műszaki dokumentációk tartalmáról szóló 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet szerinti jogerős és végrehajtható építési engedélyeket a Megrendelő felhatalmazása alapján a Vállalkozó beszerzi és ennek felhasználásával Vállalkozó kivitelezési tervdokumentációt készít az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendeletben meghatározott tartalommal és részletezettséggel.

Azokra a létesítményekre, amelyekre vonatkozóan a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet szerinti jogerős és végrehajtható vízjogi létesítési engedélyeket a Megrendelő felhatalmazása alapján a Vállalkozó elkészít, szintén el kell készíteni a kiviteli terveket, viszont ezek tartalmát jogszabály nem rögzíti.

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 vízjogi létesítési engedélyben (és vízjogi létesítési engedélyezési tervben), 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 egy felkészült kivitelező szervezet a létesítményt meg tudja építeni.

A terveknek ábrázolniuk kell a meglévő és tervezett létesítményeket szimbólum, alakhelyes, alak- és mérethelyes formában, az adott méretarány adta lehetőségek függvényében. Szimbólum esetében rajzjelet kell alkalmazni, alak- és mérethelyes ábrázolásnál az ábrázoló geometria szabályait illetve a műszaki rajzok

elkészítésére vonatkozó szabványok (méretmegadás, feliratok, méretarány, vonalvastagságok, rajzlapok mérete, feliratmezők stb.) előírásait kell betartani.

A kiviteli tervek készítésénél érvényes az alapvető és általános szabály, hogy tervezett létesítményt három képben kell ábrázolni. A helyszínrajz a vízszintes metszet (vagy felülnézet), a hossz-szelvény a hosszszelvény, a (minta) kereszt-szelvény a keresztmetszet megfelelője.

Sokszor előfordul, hogy az összes szükséges információ közlésére rajz formájában nincs lehetőség. Ekkor az értelmezéshez szükséges információt „megjegyzés” formájában kell a rajzon feltüntetni. A „megjegyzés”-nek megfelelő csoportosításban kell a közlendőket tartalmaznia, ezek általában a következők lehetnek: anyagminőségek, a terv érvényességére vonatkozó tájékoztatás, magassági rendszer, magassági alappont helye és magassága, különleges előírások stb. A terveken „jelmagyarázat”-ot is adni kell, amely az alkalmazott szimbólumok és egyéb jelölésekről ad egyértelmű tájékoztatást.

A kiviteli tervezés során végzett számításokat az ellenőrzött és a tervezés során végzett mérések és vizsgálatok (részletes geodézia és geotechnika) adataira kell alapozni.

A Vállalkozó a kiviteli tervezés során köteles meghatározni az I. osztályú teljesítéshez szükséges anyagminőségi követelményeket, amennyiben azokat a vonatkozó szabványok rögzítik.

A kivitelezés során a Mérnök által jóváhagyott tervek minőségi előírásait be kell tartani. 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.

A kiviteli tervezést megelőzően a felhasználni kívánt fő építési termékek és berendezések pontos konszignációját a Vállalkozónak külön kivonatoltan át kell adnia a Mérnök részére jóváhagyásra.

A kiviteli tervezés során a Vállalkozó csak olyan terméket és anyagot tervezhet, majd építhet be, amely:

- megfelel az „az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól ” szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet előírásainak,
- megfelel az ajánlatkérési dokumentációban előírt minőségi követelményeknek,
- amelyet a terv benyújtása előtt előzetesen részletes, cikkszám szerinti lista alapján benyújtott a Mérnöknek, és azt a Mérnök is jóváhagyta

A vízjogi létesítési engedélyes tervek és kiviteli tervdokumentáció együttesen határozzák meg a megépítendő létesítmény pontos műszaki követelményeit. Általánosságban a kivitelezés alapjául szolgáló terveknek tartalmazniuk kell minden olyan részletet, mely alapján a Mérnök meggyőződhet arról, hogy az adott létesítmény a Megrendelői Követelményekkel összhangban, annak megfelelően fog megépülni.

Amennyiben adott tervnél értelmezhető, úgy a kivitelezési dokumentációnak minden esetben tartalmaznia kell legalább az alábbiakat (amennyiben adott Létesítmény esetén értelmezhető):

- 0.) kötet: Borító
 - Terv és iratjegyzék
- 1.) kötet: Általános és udvartéri tervek
 - Tartalomjegyzék
 - Műszaki leírás, tervezői nyilatkozat
 - Talajmechanikai szakvélemény
 - Biztonsági és egészségvédelmi terv

- Méret és mennyiségi kiírás
- Kitűzési helyszínrajz
- (Technológiai) vezetékek helyszínrajza
- Működési hossz-szelvény
- (Technológiai) vezetékek hossz-szelvényei
- Kitorkoló fej terve (amennyiben releváns)
- Út, térburkolati tervek
- Külső nyers szennyvíz nyomócső és ivóvíz vezeték helyszínrajza (amennyiben releváns)
- Külső nyers szennyvíz nyomócső hossz-szelvénye (amennyiben releváns)
- Külső ivóvíz vezeték hossz-szelvénye (amennyiben releváns)
- 2.) kötet: Műtárgyak építési- és statikai tervei
 - Tartalomjegyzék
 - Összefoglaló építési és statikai műszaki leírás, tervezői nyilatkozat
 - Összefoglaló méret és mennyiségi kiírás
 - Kitűzési helyszínrajz
 - Műtárgyak építési tervei
 - Műtárgyak szerkezeti (vasalási) tervei
 - Konzignációk (lakatos, asztalos, nyílászáró, stb.)
 - Részlettervek
- 3.) kötet: Műtárgyak technológiai- és épületgépészeti tervei
 - Tartalomjegyzék
 - Összefoglaló technológiai és épületgépészeti műszaki leírás, tervezői nyilatkozat
 - Összefoglaló méret és mennyiségi kiírás
 - Műszerezett folyamatábra
 - Technológiai gépészeti tervek
 - Épületgépészeti tervek
- 4.) kötet: Magasépítési létesítmények építészeti- és statikai tervei
 - Tartalomjegyzék
 - Összefoglaló építészeti és statikai műszaki leírás, tervezői nyilatkozat
 - Összefoglaló méret és mennyiségi kiírás
 - Kitűzési helyszínrajz
 - Magasépítési létesítmények építész tervei
 - Magasépítési létesítmények szerkezeti (vasalási) tervei
 - Konzignációk (lakatos, asztalos, nyílászáró, stb.)
 - Részlettervek
- 5.) kötet: Magasépítési létesítmények technológiai- és épületgépészeti tervei
 - Tartalomjegyzék
 - Összefoglaló technológiai és épületgépészeti műszaki leírás, tervezői nyilatkozat
 - Összefoglaló méret és mennyiségi kiírás
 - Technológiai gépészeti tervek
 - Épületgépészeti tervek
- 6.) kötet: Elektromos energiaellátás, villamos berendezések, irányítástechnikai tervek
 - Tartalomjegyzék
 - Összefoglaló műszaki leírás, tervezői nyilatkozat
 - Elektromos kábelezési helyszínrajz
 - Elosztó szekrény dokumentáció anyagjegyzékkel
 - Kábellista
 - Anyagkiírás
 - Udvertéri kábelnyomvonal terv

- Épületvillamossági tervek
- Villámvédelmi terv (kockázatelemzés)
- 7.) kötet: Külső közművek tervei
- Tartalomjegyzék
- Műszaki leírás, tervezői nyilatkozat
- Biztonsági és egészségvédelmi terv
- Méret és mennyiségi kiírás
- Kitűzési helyszínrajz
- Hossz-szelvények
- Csomóponti tervek
- 8.) kötet: Ideiglenes kezelési utasítás

A Kiviteli tervek módosításának menete a következő:

A Vállalkozónak bármely okból ez szükségessé válik, a módosított terveket a fentiekhez hasonló módon kell jóváhagyás céljából a Mérnök szervezetnek átadni.

A módosított tervek számozásának végén –M jelölésnek kell állnia, és az ezt követő karakter a módosítások számát kell jelölje. Pl. egy harmadszor módosított mintakeresztmetszelvény számának végén az –M-3. jelölés kell szerepeljen.

A felülírt tervek eredeti (eredeti pecsét) példányát a „Visszavonva” pecséttel kell pecsételni és archiválni. A már kiadott másolatokat meg kell semmisíteni.

Minden egyes tervmódosítást az érintett szervezetek, alvállalkozók felé külön írásban is jelezni kell.

3.4.6 Építési engedélyes tervek:

Az előkészítés során a vizsgált megoldásokkal kapcsolatban előfordulhat, hogy sem elvi építési, sem építési engedély nem került beszerzésre, ezt megalapozó tervdokumentáció általánosságban véve nem készült.

Általános esetben és főszabályként a következő alkalmazandó:

A Vállalkozó felelőssége, hogy a Megrendelői követelményeknek megfelelő műszaki megoldásokat megtervezze és a megvalósításhoz szükséges jogerős és végrehajtható építési engedélyeket megszerezze.

Amennyiben ezt a tervezett Létesítmény megköveteli, úgy az építési engedély iránti kérelemhez szükséges terveket a mindenkor hatályos, építési engedélyezést szabályzó jogszabályok alapján, az azokban előírtak szerinti kell elkészíteni és az engedély kérelmet benyújtani.

Építési engedélyes kérelmet kizárólag a tervezett létesítmény területén elvégzett teljes körű geotechnikai feltárások és szakvélemény beszerzése után és az abban foglaltak figyelembe vétele mellett lehet elkészíteni.

A részletes geotechnikai szakvélemény, továbbá az építési engedélyes dokumentáció összeállítása és az engedély beszerzése a Vállalkozó feladata és felelőssége. A használatbavételi engedélyhez szükséges dokumentáció összeállítása és az engedély beszerzése a Vállalkozó feladata és felelőssége.

3.4.7 Próbaiüzemi terv, ideiglenes kezelési utasítás

A Vállalkozónak a létesítési engedélyek előírásainak megfelelően és az üzemeltető szervezettel folytatott és az illetékes NSZSZ-szel előzetes egyeztetés alapján el kell végeznie a Létesítmény próbaiüzemét, erre külön tervet, Ideiglenes kezelési utasítást kell készítenie és azt legkésőbb az előzetes műszaki átadás-átvételi dokumentációval együtt be kell nyújtania a Mérnöknek jóváhagyásra.

A Próbaüzemi tervben a Vállalkozónak be kell mutatni:

- a próbaüzem céljait, a próbaüzemmel kapcsolatos hatósági előírásokat,
- a műszaki átadás-átvételt megelőző műszaki, működtetési és komplex üzemi próbáinak megtörténtét,
- a képzések megtörténtét,
- a próbaüzeme alatti ellenőrző vizsgálatok és mérések tervét,
- a próbaüzem alatt előforduló rendkívüli helyzeteket és kezelésük módját, tervét,
- a próbaüzem alatti felelősség, költségek és díjak megosztását a Vállalkozó, a Megrendelő és az üzemeltető szervezet között
- a próbaüzem személyi felelőseit

A Próbaüzemi tervhez csatolni kell a próbaüzem alatt érvényes, a kezelési-karbantartási kézikönyv (ld. következő fejezet) felépítését követő ideiglenes kezelési és karbantartási utasítást.

A Próbaüzemi Terv az ideiglenes kezelési és karbantartási utasítással, és az üzemeltetési kézikönyvekkel együtt kezelendő.

A próbaüzem során végzett vizsgálatok eredményeinek az értékelését, és az üzemeltetési tapasztalatokat a Vállalkozónak ún. Próbaüzemi Zárójelentésben kell összefoglalnia, amit a (FIDIC) Átadás-átvételi igazolás igénylését megelőzően a Mérnöknek kell benyújtania. A jóváhagyott tervből a jóváhagyást követően a Vállalkozó 6 pld-t nyomtatásban átad a Mérnök részére.

3.4.8 Kezelési és karbantartási kézikönyv, szervizkönyv

A próbaüzemi tapasztalatokat is figyelembe véve, a Vállalkozónak el kell készítenie a próbaüzem tapasztalatai alapján véglegesített Üzemeltetési és karbantartási kézikönyvet.

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

Az ideiglenes Üzemeltetési és karbantartási kézikönyvet az előzetes műszaki átadás-átvételt megelőzően, a véglegesített Üzemeltetési és karbantartási kézikönyvet az átadás-átvételi igazolás kiadásának igényléséhez kell a Vállalkozónak benyújtani 1-1 elektronikus adathordozón, illetve 3 pld-ban nyomtatásban.

Az Üzemeltetési és karbantartási kézikönyvnél előírt ütemezéssel összhangban a Vállalkozónak el kell készítenie a Kezelőépület és – ha van – az egyéb építési engedély köteles épületek **Szervizkönyvét** a 191/2009.(IX.15.) Korm.rendelet 34.§-a alatt előírt követelményeknek megfelelően.

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

A kezelési- és karbantartási kézikönyvnek tartalmaznia kell legalább (amennyiben releváns adott műnél):

- Tervezési alapadatok (a kezelt víz mennyisége és minősége, vízminőségi előírások és határértékek)
- A mű vagy Létesítmény leírása, technológiájának ismertetése
- A kapcsolódó infrastruktúrájának ismertetése
- A mű vagy egység beüzemelésének fázisai, módja

- A szennyvízkezelési műtárgyak üzemeltetésének és karbantartásának leírása (ha releváns)
- A műtárgyak üzemeltetésének és karbantartásának leírása
- Munkabiztonság, tűz- és munkavédelem, ennek leírása az alkalmazottak és a felszerelés vonatkozásában
- Az elektromos berendezések részletes leírása
- Javasolt mintavételi terv, a laboratóriumi mérések részletezése
- A folyamatirányító rendszerben minden egyes műtárgyhoz, berendezéshez magyarázó szövegeket kell beilleszteni. A magyarázó szövegeknek tartalmában meg kell egyezni a próbaüzemi kezelési utasításban szereplőkkel.
- Az összes gépre vonatkozó kezelési és karbantartási adatot is át kell adni. A Vállalkozó kiad egy géplistát, és minden géptípushoz egy kezelési/karbantartási utasítást.

3.4.9 Megvalósulási terv

A ténylegesen megvalósult állapotokat a Vállalkozónak a megvalósulási tervdokumentációban kell ismertetnie, bemutatnia és rögzítenie. A dokumentációnak tartalmaznia kell a beépített anyagok, szerelvények, gépek, készülékek, berendezések műbizonylatait, a magyar nyelvű gépkönyveket, a végleges kezelési és karbantartási utasítást, az érintésvédelmi vizsgálatok jegyzőkönyveit, a nyomáspróbák, a vízzárásig próbák, a beton minőség- és földmunka - tömörségi vizsgálatok jegyzőkönyveit, valamint az út- és térburkolatok minőségellenőrzéséről készített vizsgálati eredményeket.

A megvalósulási terv a kiviteli tervdokumentációra épül. A kiviteli tervdokumentáció minden részét, szakági tervlapját tartalmazza, ahol pedig pótmunkára került sor, az ezt bemutató kiviteli terv részletességű tervkiegészítés is a részét képezi.

A megvalósulási tervnek valamennyi részletet tartalmaznia kell oly módon, ahogy azt ténylegesen kiviteleztek és a kivitelezés után bemérték.

A megvalósulási terveknek tartalmazniuk kell az összes építés közbeni, vagy a Vállalkozó, Alvállalkozó és/vagy a Gyártó által elvégzett próbák utáni változtatást, és az üzembe helyezés, működtetés, vizsgálatok és építés közben eszközölt változtatást.

A megvalósulási dokumentációhoz a Vállalkozónak egy digitális fényképes dokumentációt kell csatolnia. Ennek tartalmaznia kell a Létesítmény állapotának rögzítését a kivitelezési munkák fontosabb szakaszaiban, az eltakarásra kerülő szerkezeteket és minden a munkák során felmerülő rendkívüli eseményt olyan képfelbontással és képmezővel, amely egyértelműen láttatja a kérdéses objektum kívánt jellemzőjét.

A megvalósulási terveket a sikeres rész vagy teljeskörű átadás átvételi eljárás előtt, a Megvalósulási dokumentáció részeként, minimum 15 nappal a Vállalkozó átadja Megrendelő illetve a Mérnök részére. Ennek tartalmaznia kell a ténylegesen megvalósult, valóságnak megfelelő minden olyan módosítást is, melyek a kiviteli tervek készítése óta (a megvalósítás során) jelentkeztek, illetve váltak szükségessé.

A dokumentációban szerepeltetni kell a Számviteli Törvény alapján összeállított létesítmény jegyzéket a megvalósult építményekről, berendezésekről. A megépített létesítményeket a földhivatali ingatlan nyilvántartásba történő bejegyzéséhez szükséges épületfeltüntető vázrajzot Vállalkozónak el kell készítenie és a szükséges példányszámban a Megrendelő részére át kell adnia.

Nyomvonalas létesítmények esetében az egységes elektronikus közműnyilvántartásról szóló 324/2013. (VIII. 29.) Korm. rendeletnek való megfelelés szükséges.

3.4.10 Vízjogi üzemeltetési engedély kérelem

A vízjogi üzemeltetési engedély kérelemhez (amelyet az Üzemeltető nyújt be) a következő dokumentációk összeállítása szükséges Vállalkozó által:

- Létesítmények műszaki leírása, létesítményjegyzékkel, géplistával
- Létesítmények (elrendezési) helyszínrajza
- Létesítmények működési hossz-szelvényei
- főbb műtárgyak általános tervei
- Próbaüzemi Zárójelentés
- Végleges kezelési és Karbantartási Utasítás
- A vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárás során az igazgatássléteztetési díj megfizetésével.

3.4.11 Konzultációk a tervkészítés során

A Vállalkozó a munkák szakszerű és biztonságos megvalósításához szükséges bármilyen tervezések során köteles a Mérnök képviselőjével folyamatos konzultációt tartani. A Mérnök a konzultációba be fogja vonni a Megbízó és az Üzemeltető képviselőit is.

4. Engedélyek, engedélyeztetés:

4.1 A Megrendelő nevében történő eljárás

A Vállalkozó, az adott szerződéses célok és Létesítmények engedélyeztetési eljárásaiban a Megrendelő nevében és megbízásából eljárhat és el kell járnia. Amennyiben ehhez bármely, hozzájárulás szükséges, úgy annak szövegezését szerkeszthető formában a Vállalkozónak meg kell küldenie a Megrendelő részére, aki az igény beérkezését követő 10 napon belül ezt kiállítja. A Megrendelő nem köteles a megküldött szövegeztetést használni, ellenben annak módosítása esetén –kivéve az egyértelműen nem a kérelemhez tartozó részek törlését- a hozzájárulás elfogadásának kockázata a Megrendelőt terheli.

Bármely, a Létesítmény megvalósítása során, illetve annak későbbi üzemeltetéséhez szükséges engedély és/vagy Hatósági, szakhatósági hozzájárulás beszerzése a Vállalkozó feladata és felelőssége. Ez alól kivétel a vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárás, melynek kérelmét a Vállalkozó nyújtja be az illetékes Hatósághoz az Üzemeltető Meghatalmazása birtokában, Vállalkozó fizeti az eljárásban felmerülő díjakat, ezeken túlmenően az üzemeltetési engedélyezési eljárásban az ügyintézés és az engedély megszerzése az Üzemeltető feladata.

Egy engedélyeztetési eljárás, Hatósági oldalon fellépő eljárási időtartamra a Vállalkozónak legalább 60 napot kell figyelembe vennie, de amennyiben a vonatkozó jogszabályok ennél hosszabbat állapítanak meg, úgy annak figyelembe vétele kötelező érvényű. A Hatóság által az ÁKR-ben megadott eljárási határidő számítások figyelembe vétele mellett a Vállalkozó nem nyújthat be igényt ezen időtartamnál kevesebb, Hatósági oldalon jelentkező késedelmes eljárási időtartamra.

4.2 Meglévő engedélyek felhasználása:

Jelen dokumentációban, illetve esetlegesen felmerülő egyedi Megrendelői adatszolgáltatás esetén az átadott tervek, illetve adatok a Megrendelő tulajdonát képezik, ellenben azokat a Vállalkozó a munka tárgyát képező létesítmény megvalósítása érdekében korlátozás nélkül felhasználhatja.

Ezek harmadik félnek történő továbbítása kizárólag a szerződés teljesítése érdekében történhet. Más célú felhasználásra, továbbadásra Vállalkozó (még informális jelleggel sem) nem jogosult.

A tervekben illetve az átadott dokumentumokban szereplő információkért a Megrendelő felelősséget nem vállal, amennyiben azok, vagy az abban szereplő információkat a Vállalkozó részben vagy egészben felhasználja, azt saját felelősségre teheti, a későbbiekben az átadott dokumentumok nem jelenthetnek alapot semmilyen Vállalkozói igénynek.

4.2.1 Engedélyek beszerzése, hatályban tartása.

A Vállalkozó feladata és felelőssége az összes, a szerződés teljesítéséhez és a Létesítmény megvalósításához, illetve annak megfelelő üzemeltetéséhez szükséges mindennemű engedély vagy hozzájárulás beszerzése (ebbe beleértve közmű üzemeltetőket és útkezelőket és bármely olyan szervezetet, melynek jóváhagyása vagy hozzájárulása szükséges a megfelelő tervezéshez és kivitelezéshez, de nem beleértve a vízjogi üzemeltetési engedélyt), továbbá azok hatályosságának fenntartása legalább a szükséges mértékig.

Amennyiben bármely engedély vagy hozzájárulás akár előre nem látható, akár tervezett módosítása válik szükségessé –Vállalkozónak felróható okból, vagy Vállalkozó javára-, úgy annak áttervezését, esetlegesen szükséges ismételt engedélyeztetését a Vállalkozónak saját költségen el kell végeznie.

4.3 Hatósági előírások

A Vállalkozó köteles az összes Hatóság előírásait teljes körűen teljesíteni. Ebből adódóan javasolt a Hatósággal történő előzetes egyeztetés, ugyanis a Megrendelő nem fogad el semmilyen, Hatósági előírásokra vonatkozó igényekből eredő - költség vagy határidő módosításával járó- igényt.

Kivételt képez a „meglévő” vízjogi vagy építési engedély érvényességi idejének meghosszabbítása során, valamint a megvalósulás ideje alatt érvénybe lépő jogszabály, vagy kötelező szabvány változás miatt jelentkező, esetleg újabb hatósági előírásból adódó többlet feladat és költség, valamint időigény (amelyek Vállalkozónak fel nem róható késedelmet okozhatnak).

Amennyiben a Hatósági előírás olyan mértékű többlet kötelezettséget ró a Vállalkozóra, ami a teljesítés részben vagy egészben történő ellehetetlenülését eredményezi, úgy azt köteles haladéktalanul, de legkésőbb a Hatóság által kiküldött értesítést követő 3 napon belül, számításokkal alátámasztottan megküldeni a Mérnök és Megrendelő részére.

Kizárólag a specifikus előírásokban meghatározott és/vagy a Hatóság által előírt kibocsátási határértékeknek megfelelő, vagy annál kedvezőbb technológia építhető meg úgy, hogy megfeleljen a Felhívásban szereplő támogathatósági feltételeknek.

4.4 Forgalomtechnikai és forgalomszabályozási előírások:

Bármely állami-, vagy önkormányzati-, tulajdonú vagy kezelésben lévő út érintettség esetén a Vállalkozó köteles a területén végzett építési munkákhoz elkészíteni a forgalomterelési (forgalomkorlátozási)

terveket, melyeket az útkezelői hozzájárulás iránti kérelemhez kell csatolni, és a közút kezelőjével jóvá kell hagyatni.

A dokumentáció elkészítésekor figyelemmel kell lenni a mentők, a tűzoltók, a szemétszállítók, s ahol van, a tömegközlekedés igényeire.

Ennek biztosítása érdekében a Vállalkozónak a szerződés keretében az adott szervezetekkel egyeztetnie kell, és a kapott igényeknek megfelelően kell elkészíteni, illetve módosítani az elkészült tervet.

Abban az esetben, ha az adott út üzemeltetőjének előírásai ellehetetlenítik az előrehaladást, úgy a Vállalkozónak kötelessége az adott üzemeltetővel egyeztetéseket folytatni a felek által elfogadható megoldás érdekében. Minden ilyen egyeztetést dokumentálni kell. Abban az esetben, ha ezek nem vezetnek eredményre, a Vállalkozónak értesítenie kell a Mérnököt és a Megrendelőt.

A közút egy részének vagy egészének elzárásáról az érintett lakosságot és egyéb érintetteket minden lehetséges módon a korlátozást megelőzően 5 nappal ki kell értesíteni. A forgalomterelési költségeket a Vállalkozó viseli.

A közút nem közlekedési célú igénybevételéhez szükséges közútkezelői hozzájárulás iránti kérelmet, illetve annak mellékleteit a mindenkor hatályos közutak igazgatásáról szóló rendelet és az abban meghatározottak szerint a közút kezelőjénél kell előterjeszteni a munkák megkezdése előtt legalább 2 héttel.

4.5 Burkolatbontási és –helyreállítási előírások, engedélyek.

A tervezés előtt javasolt az esetlegesen érintett utak üzemeltetőivel történő egyeztetés, esetleges burkolatbontási tilalom-, illetve egyéb műszaki tartalmú előírások megismerése érdekében, ugyanis ennek hiányában a Vállalkozó részéről a kellően körültekintő magatartás nem áll fenn.

Bármely állami-, vagy önkormányzati-, tulajdonú vagy kezelésben lévő út érintettség esetén a Vállalkozó köteles az érintett burkolatok megbontásához burkolatbontási tervet készíteni, amit a közút kezelőjének legalább 60 nappal a tervezett bontási munkák megkezdése előtt jóváhagyás céljából be kell nyújtani. A dokumentációhoz készített terveket és leírásokat a közútkezelői hozzájárulás iránti kérelemhez kell csatolni.

Burkolt utak szerkezetének megbontása nem történhet a közút kezelőjének előzetes hozzájárulása nélkül. A burkolatot csak előre ütemezett, az út kezelőjével jóváhagyott szakaszokban szabad felbontani. Az egyszerre felbontott utaknál figyelemmel kell lenni arra, hogy a közszolgáltatók a velük egyeztetett módon a területet meg tudják közelíteni.

Az ideiglenesen helyreállított és a közlekedésnek visszaadott út feleljen meg a közútkezelő előzetes hozzájárulásában foglaltaknak. Karbantartásáról a terület kezelőjének történő visszaadásáig Vállalkozónak saját költségén kell gondoskodnia.

Magántulajdonú vagy kezelésű utak igénybevétele esetén a Vállalkozó a szerződése teljesítésének keretén belül köteles külön egyeztetést lefolytatni a tulajdonossal és a szükséges hozzájárulásokat beszerezni.

A Megrendelő felhívja a figyelmet, hogy a szerződés keretében kizárólag az eredeti út minőségével megegyező, sávos (munkaárok szélességű) úthelyreállítás számolható el.

A fenti előírástól kizárólag az állami kezelésben lévő közutak képeznek, ahol a közútkezelő által előírt minimális műszaki tartalmú úthelyreállítás számolható el.

A bontott beton, illetve aszfalt jellemzően megfelelő feldolgozás után újra hasznosíthatóak a burkolat helyreállításakor. Amennyiben ez nem lehetséges vagy a kezelő / tulajdonos nem járul hozzá, úgy a Hulladéklerakó telepen történő elhelyezés költségei a Vállalkozót terhelik.

Az esetleges későbbi vitás kérdések elkerülése érdekében a Megrendelő javasolja, hogy a Vállalkozó minden burkolatbontási tevékenység előtt vegyen fel fényképes állapot-felmérési jegyzőkönyvet. A jegyzőkönyvet bármely bontási munkálat előtt meg kell küldeni a Mérnök és Megrendelő részére. Ennek hiányában a Megrendelő, az adott szakaszok helyreállításakor észlelt minden burkolati hibát úgy tekint, mint ha az a Vállalkozó tevékenységéből adódóan keletkezett volna, melyet a Vállalkozó köteles a szerződése keretében, bármely további igény jelzése nélkül helyreállítani.

Amennyiben a vezetékek nyomvonala utak burkolatába esik, úgy kerülni kell a forgalmi sávokban az autók nyomvonalába tervezett aknák telepítését.

A Megrendelő köteles eljárni, hogy az önkormányzati utak érintettsége esetén a kérelemre legkésőbb 14 napon belül a Vállalkozó választ kapjon.

A Vállalkozó által beszerzett közterület foglalási engedély és a burkolatbontási engedély másolatait Vállalkozó köteles azok beszerzését követően 3 napon belül Mérnöknek átadni.

Minden útburkolat alá kerülő vezetékszakasz építését követően az előírások szerinti tömörségi vizsgálatot kell elvégezni. A vizsgálat jegyzőkönyve az átadás-átvételi dokumentáció része, mely igazolja a visszakötések megfelelő tömörségét. A minimális tömörítés mértéke 90 % Try, melynél szigorúbbat jogszabály vagy szabvány előírhat, de kisebb tömörség csak abban az esetben fogadható el, ha a közbeszerzés során kiadott dokumentumok ettől eltérő értéket adnak meg.

Közlekedési utak esetében a Közútkezelő előírásait kell betartani az átfúrás, átsajtolás, az építés utáni helyreállítást és az úttal párhuzamos vezetés tekintetében egyaránt.

A vezeté-, és/vagy műtárgyépítés után az útburkolat melletti padka – zöldterület – meglévő vízelvezető árkot tereprendezéssel rendezett állapotra kell hozni.

A munkaárokból – aknaépítésből – a zöld területek rendezése során kikerülő, illetve kiszoruló földet megfelelő lerakóhelyre kell szállítani, ahol a föld hulladék letakarási funkcióra megfelel, vagy bármely más, jelen dokumentációban engedélyezett felhasználással elhelyezhető.

A közlekedés fenntarthatósága és a megfelelő mértékű konszolidáció elérése érdekében:

- egy szakaszon egyszerre csak egy árokásó géppel felszerelt gerincvezeték építő brigád dolgozhat, a bekötővezeték építése vonatkozásában azonban nincs ilyen korlátozás;
- aszfalt, beton, térkő és egyéb pormentesített eredeti felület ideiglenes és végleges helyreállítása között minimum 30 napos konszolidációs időt kell tartani, amennyiben az útkezelői hozzájárulás többet ír elő, akkor azt kell figyelembe venni;
- a közútkezelői előírásokat be kell tartani.

4.6 Fakivágás, növényirtás

Ha a belterület vagy külterület közterületi –kivitelezéssel érintett- részén fát kell kivágni, akkor a kivágás tervezett időpontját megelőzően 30 nappal – az érintett (köz)terület fekvése szerinti Önkormányzat jegyzőjénél azt be kell jelenteni és egyebekben a fás szárú növények védelméről szóló mindenkor hatályos jogszabályok szerint kell eljárni. A fakivágással kapcsolatos tervek elkészítése és az engedélyek beszerzése, valamint az ezzel kapcsolatos költségek viselése a Vállalkozó kötelezettsége.

A Megrendelő kiemelten felhívja a figyelmet, hogy a tervek elkészítésekor javasolja erdő művelési ágú terület érintettség esetén az illetékes erdészeti Hatósággal történő egyeztetés lefolytatását, ugyanis függetlenül az egyes helyszíneken fásított, vagy természetes erdők meglététől vagy hiányától, az adott hatóság csereerdő telepítését írhatja elő. A Megrendelő csereerdőt nem köteles biztosítani. Amennyiben ilyen irányú előírás születik a teljesítés során, azt a Vállalkozó saját költségén, saját kockázataként kell kezelnie.

A Vállalkozó feladatát képezi a munkaterület megtisztítása a munkát akadályozó növényzettől (fakivágás, tuskózás, bozótirtás, gyepfeltörés) a zöldterületek, fák védelmére vonatkozó helyi és országos hatósági és jogszabályi előírások betartásával, a szükséges egyeztetések lefolytatásával és engedélyek megszerzésével, az ehhez esetleg szükséges tervek és szakvélemények elkészítésével.

A Vállalkozónak főszabályként el kell kerülnie belterületi utcák fáinak kivágását, azokat a munka, bontások, földmunkák során általános esetben védendő objektumként kell kezelnie, tekintettel azok gyökérzetére.

Főszabályként alkalmazandó, illetve ha a település rendelkezik fásítási tervvel, az elkerülhetetlen vágás és a kivágott fák pótlásai a tervben foglaltak figyelembevételével végzendő el.

4.6.1 Irtási munkák határa

A különböző irtási és vágási munkák lehatárolását az építési munkák elvégzésére szolgáló *munkaterület határain belül* kell kijelölni. Az irtási munkákat csak olyan mértékig és kiterjedésben szabad elvégezni, amely feltétlenül szükséges az alábbi feltételek teljesüléséhez:

- a tervezési (elő) munkálatok (pl. talajmechanika, geodézia) elvégzése,
- a létesítmény megközelítése, az építési-kivitelezési munkák biztonságos elvégzése,
- a létesítmény tervezett műszaki jellemzőinek tartós fenntartásához szükséges veszélyeztetésének kizárása,
- az egyedileg, létesítményeként meghatározott irtási munkák.

Az irtásokat olyan módszerrel és mélységig kell elvégezni, amely biztosan megakadályozza a tervezett létesítmény műszaki jellemzőit károsító, veszélyeztető, vagy az építési munkát akadályozó újasarjadást.

Az irtások során a favágáson és bozótirtáson túlmenően a növényi részeket a talajból el kell távolítani tuskózással, gyökérfésűzés alkalmazásával, szükség esetén, egyéb módon. A tuskókat fúrásos-aprításos technológiával kell megsemmisíteni.

A gyepes és nádas betelepülések esetén a gyökérzetet is elpusztító felszívódó növényvédő szerekkel kell kezelni, majd a növényi maradványokat égetéssel megsemmisíteni, amelyhez be kell szerezni az illetékes önkormányzat engedélyét.

Törekedni kell arra, hogy az irtási munkák vegetációs időn kívül kerüljenek elvégzésre.

4.6.2 A kivágott fák és növényzet kezelése

A kivágott, vagy más módon irtott növényzet elszállításáról, vagy hasznosításáról 0,12 m törzsátmérő alatt a vonatkozó rendelkezések betartása mellett a Vállalkozó dönt.

A 0,12 m törzsátmérő feletti fák esetén a követendő eljárásról a Vállalkozónak mindenképpen egyeztetni kell a terület tulajdonosával/ kezelőjével. Alapesetben az ilyen fákat kivágásukat követően a tulajdonossal/ kezelővel egyeztetett megfelelő méretre kell vágni, gallyazni és deponálni kell a helyszínen, és értesítenie kell a tulajdonost a faanyag elszállítására, amely a tulajdonos feladata. A tulajdonos rendelkezési jogáról a munkaterület átadás-átvételi eljáráson lemondhat, ez esetben a kivágott fák hasznosítása a Vállalkozó joga.

5. Munkakezdés

5.1 Munkaterület átadásának feltételei

Bármely területen történő munkavégzést kizárólag, az adott területre vonatkozó terület átadási eljárás lefolytatását követően lehet megkezdeni.

A munkaterület átadására az érdekelteket a Vállalkozó bejelentése alapján a Mérnök hívja össze.

A munkaterület átadása – átvétele a 191/2009 (IX.15.) Korm. rendelet szerint történik.

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

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

A Mérnök meghívja a terület tulajdonosát, amennyiben ezzel nem azonos úgy Megrendelőt, illetve a terület kezelőjét, az érintett közmű szolgáltatókat, közszolgáltatókat, intézményeket és az engedélyezésben résztvevő hatóságokat. A munkaterület visszaadására ugyanazokat kell meghívni, akik a terület átadásán is részt vettek.

Amennyiben az átadási eljárás összehívására vonatkozó igény beérkezésekor, az adott területre vonatkozó tevékenységek még nem rendelkeznek építésre vagy létesítésre vonatkozó engedéllyel, úgy a Mérnök jogosult tájékoztatás kérni, hogy a Vállalkozó milyen tevékenységeket és milyen időtartamban kíván a területen végezni. Amennyiben a Vállalkozó nem tudja a kérelem időpontja és a tervezett engedély kézhezvételi időpontja közötti időtartamot elfogadható, engedélyhez nem kötött tevékenységgel lefedni, úgy a Mérnök jogosult a kérelmet elutasítani, megjelölve annak indokát, illetve az általa elfogadhatónak vélt igény bejelentési időpontot.

5.2 Bontási munkák, terület előkészítés

Bármely bontási munkák előtt a Vállalkozónak meg kell győződnie arról, hogy az adott tevékenység engedélyhez kötött-e.

Engedélyhez kötött bontási tevékenység esetén a bontásokra vonatkozóan az illetékes hatóság, vagy hozzájárulásra feljogosított szervezet engedélyét be kell szerezni, amennyiben ez bontási terv alapján adható ki a terv elkészítése Vállalkozó feladata.

Szerkezetek, műtárgyak, közművezetékek, egyéb létesítmények tervezett bontása, illetve a tervezett burkolatbontás előtt Vállalkozónak legalább 5 nappal írásos feljegyzést kell adnia a Mérnök számára a kezdési szándékáról, csatolva a bontási engedélyt amennyiben az szükséges a munka elvégzéséhez.

Amennyiben bontási engedély köteles, úgy tilos a bontási munkát elkezdni, amíg a terület kezelőjétől a jogszabályokban meghatározott bontási engedély nem áll rendelkezésre.

A bontási munkák elvégzésért, az alkalmazott technológiáért, illetve annak közvetett vagy közvetlen hatásaiért (esetleges károkozásért) a Vállalkozó felel.

A bontási munkákat csak igazoltan közműmentes, feszültségmentes, illetve közműhálózatokból kiiktatott létesítményen lehet megkezdeni, olyan mértékig, melyek a tervezett létesítmények kivitelezéséhez, üzemeltetéséhez biztonságos és szükséges.

5.2.1 Munkaterület gondozása

A munkaterület átadás-átvételét követően Vállalkozó az elkészült Létesítmény Átadás-átvételi igazolásának kiadásáig (Mérnök) felel a munkaterület és a Létesítmény 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-átvételi igazolás kiadásához köteles azokat a rendes kopás és elhasználódás figyelembe vételével az eredeti állapotukba visszaállítani. A Vállalkozó semminemű fizetésre 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.

5.3 Munkabiztonság és biztonsági intézkedésekre vonatkozó követelmények

A földmunkák megkezdése előtt a dolgozókat ki kell oktatni, fel kell hívni figyelmüket a munka során előforduló veszélyforrásokra, illetve azok megelőzésére.

Munkaárok és a gödör megnyitása előtt a munkaterületen lévő földalatti közművek és egyéb Létesítmény helyét pontosan ki kell jelölni az illetékes közmű vállalat képviselőjének jelenlétében. Elektromos kábelek feszültség-mentesítéséről előzetesen gondoskodni kell amennyiben a védőtávolság nem tartható!

Rendkívüli időjárási viszonyokat - felhőszakadás, szélvihar, fagyott föld olvadásának esete stb. - követően a munkahely műszaki vezetője köteles az összes veszélyes tereprészeket, különösen a nyitott árkok, gödrök állapotát, a dúcolatok biztonságtechnika követelményeit felülvizsgálni és a munka csak a szükséges óvintézkedések megtétele után folytatható.

Kábelek és egyéb közművek közelében csak kézi földmunka végezhető, a tervben nem szereplő közművezetékek észlelése esetén a munkát le kell állítani, és azonnal értesíteni kell a Megrendelőt, a Mérnököt, a tervezőt, és a kezelőt. A kezelő/üzemeletető tisztázását követően, ha azt a kezelő előírja, a munka annak szakfelületi biztosítása mellett folytatható.

Közterületen, közúton végzett munka esetén a kivitelezés kezdetével egy időben a Kezelő által jóváhagyott forgalomtechnikai tervben, illetve a KRESZ által előírt táblákat el kell helyezni.

A munkaárok feletti közlekedés biztosítására legalább 0,85 m magas korláttal és lábdeszkával ellátott átjárót kell létesíteni.

Kézi földmunka végzése során az árkokban dolgozók közötti távolság legalább 3,0 m legyen. 0,8 m-nél mélyebb munkagödröket, munkaárkokat dúcolni kell és korláttal kell körülvenni, az éjszakai kivilágításáról gondoskodni kell. Az 1 m-nél mélyebb gödörbe vagy árokba a lejárást elmozdulás ellen rögzített létrával, vagy lépcsős kiemeléssel kell biztosítani.

Hosszabb munkaszüneteltetés, valamint esők után, műszakok kezdete előtt az árkok, gödrök, feltöltések partjait, rézsűt minden esetben meg kell vizsgálni – a beomlással, megcsúszással fenyegető részeket el kell távolítani, vagy más módon kell biztosítani.

Földmunka végzése közben az észlelt változás (talajvízszint emelkedés, buzgárosodás, rétegváltozás, kagylósodás, stb.) esetén a szükséges biztonsági intézkedéseket azonnal meg kell tenni.

A döngölőbeka működése közben 2,0 m-es körzetben – a kezelőn kívül más nem tartózkodhat.

5.3.1 Munkavédelemmel kapcsolatos egyéb előírások

- Biztosítani kell, hogy a közlekedési utak, lépcsők biztonságos kivitelűek, megfelelő szélességűek legyenek. Ennek érdekében a járófelületeknek csúszásmentesnek, mélyedésektől és kiemelkedésektől menteseknek kell lenni, oly módon, hogy botlásveszély ne álljon fenn, valamint belógó tárgyak ne veszélyeztessék a közlekedőket. A közlekedési utak kialakításánál egyebek mellett figyelembe kell venni a legrövidebb úton történő megközelítés fontosságát, a technológiából adódó folyamatok egymás utániségét, a gyakori munkatevékenységek helyszíneinek biztonságos, könnyű, gyors elérési lehetőségeit. Kiemelt figyelemmel kell ezt kezelni a rézsűs kialakítású, töltéssel körülvett műtárgyak esetében, valamint az egyéb be- illetve leeséssel veszélyeztetett területeken.
- Amennyiben nem kerülhető el, hogy a közlekedési útvonalon mélyedés vagy kiemelkedés kerüljön kialakításra, annak biztonságos áthidalásáról gondoskodni kell (lefedés, átlépést segítő dobogó, lépcső beépítés, stb.).
- Biztosítani kell, hogy a közlekedési utakon, technológiával érintett munkaterületeken (beleértve a rézsűs kialakítású területeket is) be- illetve leesés veszélye ne álljon fenn. Amennyiben másképpen nem oldható meg, a jogszabályi előírásoknak megfelelő védelmet, így például megfelelően méretezett korlátvédelmet kell kialakítani.
- Biztosítani kell, hogy a telep területén a munka jellegének megfelelően gondoskodni lehessen a tisztaság fenntartásáról a falak és a padlóburkolat tekintetében is. Ennek érdekében szennyeződéssel esetleges érintkező területeket könnyen tisztítható, mosható felületekkel kell ellátni, szükség esetén csempeburkolattal, vízzáró betonfelülettel. Eszközök tisztításakor a betonfelületre kerülő víz elvezetését is meg kell oldani, egyrészt a fertőzésveszély, másrészt téli, hideg időben a csúszásveszély megakadályozása, csökkentése érdekében.
- A jogszabályok által előírt helyeken biztosítani kell az állandó telepítésű légtér ellenőrző, riasztó készüléket..
- Amennyiben releváns, a telepen telepített konténerek kézi erővel történő mozgatásából adódó veszélyeztetést a jogszabályi előírásoknak megfelelően ki kell küszöbölni, valamint a kisebb, pl. rácsszeméttel megtelt kukák biztonságos mozgatását, ürítését is biztosítani kell.
- A konténerek sínen történő túlfutását a sínek végein elhelyezett ütközőkkel meg kell akadályozni.

- Az olyan aknáknál, ahol állandó létra vagy hágcsó van az aknában rendszeresítve, az onnan történő biztonságos ki- illetve beszállás biztosításához az aknában elhelyezett létra (hágcsó) meghosszabbításaként a vonatkozó előírásoknak megfelelő, legalább 1 méter magas kapaszkodó kiépítése szükséges (vagy kihúzható, teleszkópos rendszerű kapaszkodót kell kialakítani).
- Amennyiben az aknába (műtárgyba) való lejutás nem állandó módon kialakított, úgy biztosítani kell a támasztólétra megfelelő' elhelyezhetőségét, az azon történő biztonságos mozgás lehetőségét, pl. figyelembe kell venni az akna (műtárgy) alján esetlegesen elhelyezett vezetékeket, szerelvényeket, hogy azok a támasztólétra elhelyezését, az alsó érkezési szinten a biztonságos leérkezést, valamint munkavégzést ne akadályozzák. (Célszerűen az akna aljára a behelyezett létra elmozdulását gátló elemeket kell rögzíteni, pl. lefűrt zártszelvény rozsdamentes anyagból, ezzel egyértelműen kijelölve a támasztólétra helyét, helyzetét, melynek kijelöléséhez az előbbieken túl figyelembe kell venni a létra jogszabályi előírás szerinti dőlésszögét.)
- A villamos kapcsoló helyiségben (vezérlő helyiségben) figyelni kell a levegő megfelelő hőmérsékletének kialakítására, amennyiben szükséges, megfelelő hatásfokú ventilátort, vagy klíma berendezést kell telepíteni. Biztosítani kell, hogy az ilyen helyiségek ajtaja zárható legyen, hogy oda csak az MSZ 1585 szabvány előírásai szerinti jogosultsággal rendelkező személyek léphessenek be.
- Felhagyott villamos vezetékek esetén is gondoskodni kell a közvetlen és közvetett érintés elleni védelemről, vagy megfelelő szigetelőanyagú kötődoboz használatával, vagy a vezetékek visszabontásával. Legtöbb esetben ez utóbbi módszer használata szükséges.
- A jogszabályi előírásoknak megfelelően ki kell építeni a tűzvédelmi főkapcsolót.
- Kül- és beltéren is figyelni kell a kábeltálcák megfelelő lefedésére.
- A vonatkozó jogszabályi előírások alapján a vegyszerhasználatnál kapcsolatban biztosítani kell a kármentőt (vagy megfelelő kialakítású duplafalú tartályt), címkézéseket, biztonsági adatlapokat, a biztonsági adatlapok előírásai alapján a kármentítéshez, semlegesítéshez szükséges anyagokat, elsősegélynyújtáshoz (langyos) folyóvizet, szemmosót, vészzuhanyt, stb., figyelembe kell venni a vegyszerek tárolására, együtt tárolására vonatkozó előírásokat. (Figyelembe kell venni a kémiai biztonság szempontjából nem, azonban munkavédelmi szempontból veszélyes anyagokat is, pl. Polielektrolit, mely kifejezetten csúszásveszélyes anyag, ezért kármentő edény alkalmazása szükséges a tárolásához, és felhasználásának körülményeire is fokozottan figyelni kell.)
- Amennyiben vegyszerátfejtő „szekrény” kerül kialakításra, úgy a szekrény aljára kármentő edényt kell rendszeresíteni olyan módon, hogy az átfejtéskor kifolyó vegyszert biztonságosan lehessen kezelni.
- A műtárgyakból a szivattyúk, keverők mobil emelőszerkezettel történő kiemeléséhez, mozgatásához minden érintett helyre emelőtalpakat kell rendszeresíteni.
- A medencékbe való lejutás lehetőségét - pl. takarítás miatt - pontosan meg kell határozni, szükség esetén (pl. az olyan mélységű medencéknél, ahol támasztólétra már nem használható) saválló, védőkosárral ellátott állandó létra kialakítása szükséges.
- A belső korlát nélküli műtárgyakon, amennyiben bármilyen akna, pl. szerelvényakna kerül kialakításra, az aknafedlap csak süllyesztett kivitelű lehet (ne okozhasson botlásveszélyt).
- Amennyiben a műtárgyat rézsű veszi körül, úgy törekedni kell annak kevésbé meredek kialakítására, egyrészt a leesés veszélyének elkerülése, másrészt a rézsű karbantarthatósága miatt.
- Biztosítani kell, hogy amennyiben a karbantartási, hibaelhárítási munkatevékenységek megkívánják, úgy a műtárgyak daruval megközelíthetőek, szükség esetén körbejárhatóak legyenek.
- Gondoskodni kell a mintavételi helyek, valamint a telep helyiségeinek, műtárgyainak, technológiai helyeinek, helyiségeinek funkció szerinti feliratozásáról.

- A mintavételi helyek (pontok) kijelölésénél és kialakításánál fokozott figyelmet kell fordítani a könnyű megközelíthetőségre, és a veszélyeztetés nélküli használhatóságra.
- Biztosítani kell az elektromos berendezések, kapcsolók, dugaszoló aljzatok magyar nyelvű feliratozását, valamint a veszélyt jelző feliratok elhelyezését a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően:
- Villamos kapcsolószekrénynél:
 - o Feszültség jelölése,
 - o Villámjel elhelyezése,
 - o Gombok, kapcsolók rendeltetési céljának megfelelő feliratozása,
 - o Munkavégzéssel kapcsolatban felmerülő bármilyen különleges veszély jelölése.
 Kapcsolóknál, dugaszoló aljzatoknál:
 - o Feszültség jelölése,
 - o Kapcsolók rendeltetési céljának megfelelő feliratozása,
 - o Kapcsolók működésének feliratozása, például KI-BE/FEL-LE állása.
- Meghatározott és szükséges esetekben, valamint amennyiben egy adott veszélyhelyzet műszaki megoldással nem küszöbölhető ki, úgy azt a jogszabályi előírásoknak megfelelő biztonsági jellel (tiltó, figyelmeztető, vagy rendelkező jel) jelezni kell.
- Azokat a biztonsági jeleket, amelyek elektromos áramról is működtethető kivitelben és utánvilágító kivitelben is léteznek a forgalomban, elegendő az utánvilágító kivitelben rendszeresíteni. Jogszabály ugyanis nem írja elő az elektromos rendszer kötelező használatát, annak telepítése pedig felesleges üzemelési költséget jelentene (a munkavállalóknak havi szinten ellenőrizniük kellene a berendezések működését, valamint az átadáskor szerződnie kellene egy karbantartó céggel, aki félévenként ránéz a berendezésekre és háromévenként cseréli az akkumulátorokat).
- A működtetni kívánt gépekhez, berendezésekhez a jogszabályokban meghatározott dokumentumok (pl. magyar nyelvű kezelési, karbantartási utasítás, megfelelőséget igazoló dokumentumok, veszélyes gépek üzembe helyezési dokumentációja, szükség esetén elvégzett zajmérés, megvilágítás-mérés jegyzőkönyvei, stb.) szükségesek.
- A vonatkozó jogszabályok előírásai alapján el kell végezni a telephely teljes területére az érintésvédelem szabványossági felülvizsgálatát.
- A vonatkozó jogszabályok előírásai alapján el kell végezni a kisfeszültségű erősáramú villamos berendezések időszakos tűzvédelmi felülvizsgálatát.
- A vonatkozó jogszabályok előírásai alapján felül kell vizsgálni a telephely villámvédelmi rendszerének megfelelőségét.

5.4 Építési naplóra vonatkozó követelmények

- A vállalkozónak az építési munkáról az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szerint elektronikus építési naplót (e-építési naplót) kell vezetnie,
- az építtetőnek (vagy megbízottjának / meghatalmazottjának) az e-építési naplót készenlétbe kell helyeznie a megnyitás előtt,
- Egy beruházáshoz egy e-építési napló tartozik, függetlenül a beruházás nagyságától, a beruházás kapcsán megkötött építőipari kivitelezési tevékenység végzésére irányuló szerződések számától
- az e-építési napló e-főnaplóból, e-alnaplóból, összesítő lapból és mellékletekből áll, a készenlétbe helyezését követően - a fő- és alvállalkozók számától függően - több fő- és alnapló nyitható,
- az e-építési naplót a munkaterület átadásakor meg kell nyitni,

- az e-napló vezetésére kötelezettek és a bejegyzésre vagy betekintésre jogosultak számára bárholnan, a nap bármely szakában elérhetőnek kell lennie,
- az e-építési napló mindaddig megnyitott állapotban van, amíg az utolsó e-főnaplót is le nem zárták és a beruházás a használatbavételi engedélyezéssel vagy egyéb módon teljesen be nem fejeződött, és a legutolsó terület-visszaadási aktus is le nem zárult.

6. Kivitelezéssel kapcsolatos általános előírások:

6.1 Üzemelő rendszereken történő munkavégzés:

A kivitelezési munkákat úgy kell tervezni és megszervezni, hogy a vízellátás, szennyvízelvezetés a kivitelezés alatt a jogszabályokban foglaltaknak megfelelően biztosított legyen. Új elemek, részek esetén a rákötés a sikeres, műszaki átadást megelőző tesztek és vizsgálatok után történhet, így az üzem nincs akadályozva. A szerződés szerinti munka azon részeinél, elemeinél, ahol egy meglévő és megmaradó szerkezet, műtárgy (pl. egy tároló) kerül felújításra, a Vállalkozónak kell (saját költségén) olyan megoldást biztosítania, amellyel az adott műtárgy helyettesítése, így a vízellátás, szennyvízelvezetés, a létesítmény üzeme fenntartható. A felújított szerkezet is csak a sikeres, műszaki átadást megelőző tesztek és vizsgálatok után kerülhet rákötésre.

Abban az esetben, ha a vízszolgáltatás szüneteltetése a hálózat valamely részén, vagy egészén műszakilag elkerülhetetlen, az üzemeltetővel egyeztetett módon és a szükséges többlet kiadásokat és költségeket magára vállalva a Vállalkozónak a közműves ivóvízellátásról szóló 58/2013. (II.27.) Korm. rendelet, valamint a 201/2001.(X.25.) Kormányrendelet 6.§.-ában foglaltak szerint kell eljárni, és az Üzemeltetőt támogatni kell.

A fogyasztók tájékoztatását a vonatkozó Korm. rendelet szerint kell megoldani, vagyis: a szolgáltatónak a szolgáltatás műszaki okokból szükségessé váló nyomáscsökkentéséről vagy időszakos szüneteltetéséről a fogyasztókat a helyben szokásos módon és időben értesítenie kell.

A Vállalkozónak továbbá az építési munkálatok teljes időtartama alatt biztosítania kell az építés során az érintett lakossági és egyéb ingatlanok folyamatos közműellátását és megközelíthetőségét.

Amennyiben valamely közműszolgáltatást, közszolgáltatást a Vállalkozó tevékenységéből adódóan ideiglenes jelleggel korlátozni szükséges, úgy köteles azt az érintett üzemeltető, szolgáltató céggel előzetesen egyeztetni és az üzemeltető által előírtak alapján elvégezni. Szolgáltatás kiesésből eredő költségek, esetleges kártérítések a Vállalkozót terhelik.

Az ütemtervben meghatározott építési feladatok és sorrend ismertetében a települések lakosságát a munkálatok várható ütemezéséről, és a korlátozásokról értesíteni kell.

6.2 Üzemképesség biztosítása

A Vállalkozó vállalja, hogy a megépült művek, beszerelt berendezések az átadás átvételi eljárás lezárása után a műszaki specifikációban megadott időtartamig, az előírt és/vagy szükséges mértékben üzemképes lesz. Abban az esetben, ha a megadott időtartam előtt a berendezés meghibásodik, vagy nem megfelelően üzemel, úgy a Vállalkozónak ezt saját költségén azt ki kell javítania. Az ajánlatkérő az esetleges későbbi félreértések elkerülése érdekében kifejezetten javasolja, hogy kizárólag olyan alvállalkozókat, eszközöket és anyagokat szerezzen be Vállalkozó, akik, vagy amire vállalják az előírt garanciális időtartamot.

6.2.1 Létesítmény élettartama

A Vállalkozónak az építési munkák, a betervezett és beépített építési, gépészeti, villamos és egyéb termékek, berendezések minőségét úgy kell megválasztania, és kiviteleznie, hogy a Létesítmény egyes

részei az alábbiakban megadott élettartamokon keresztül, felújítás, nagyjavítás, főelem cseréje nélkül biztosítsák az előírt teljesítmény- és funkcionális követelményeknek való megfelelést, működést.

SZERKEZET, BERENDEZÉS	ÉLETTARTAM
Mélyépítési Létesítmény, beleértve a vb. műtárgyak, csővezetékek, egyéb betonszerkezetek és aknák építését	A 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendeletben előírtak közül a leghosszabb,
Épületek	A 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendeletben előírtak közül a leghosszabb,
Gépészeti és elektromos berendezések, beleértve a kábeleket és a villamos kapcsoló berendezéseket	A 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendeletben előírtak közül a leghosszabb,
Irányítástechnika, műszerezés és automatika	A 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendeletben előírtak közül a leghosszabb,
Meglévő és megmaradó felújított mélyépítési Létesítmény, beleértve a csöveket, az aknákat és egyéb műtárgyakat, ill. utakat	A 12/1988. (XII. 27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendeletben előírtak közül a leghosszabb,

6.3 Hozzáférés, tisztítás és karbantartás:

A Létesítmény bármely Egységének, különös tekintettel gépek, berendezések szervizelhetőségére és karbantartás céljából történő megközelíthetőségét biztosítani kell.

Minden beépített, telepített gép vagy berendezés esetében biztosítani kell annak biztonságos megközelítést és az esetleges meghibásodások esetén az egyes részek, szükség esetén a komplett berendezés cseréjének lehetőségét.

A Vállalkozónak legkésőbb a próbaüzem lezárásáig a Megrendelő és Mérnök részére teljes körű és a megvalósult Létesítmény minden elemére vonatkozó Végleges kezelési és karbantartási útmutatót kell átadni.

6.3.1 Műtárgyak hozzáférése:

Amennyiben az adott mű már meglévő és üzemelő közút vagy önkormányzati útról megközelíthető, úgy külön terheléses vizsgálat a megközelíthetőségre nem szükséges.

6.4 Telep kialakításával kapcsolatos előírások

6.4.1 A telepen belüli létesítményekkel kapcsolatos előírások

Telep létesítése esetén minimálisan elvárt helyiségek létesítése

Minden olyan helyiséget ahol párakicsapódás lehetséges, temperáló fűtéssel kell ellátni, ott ahol tartós emberi tartózkodás szükséges ott megfelelő fűtésről gondoskodni kell.

Az épületekben minden olyan térben, ahol vegyszer kifröccsenés várható, az oldalfalakat csempézni vagy egyéb mosható burkolattal ellátni szükséges.

A vegyszerek tárolására és előkészítésére előírt követelmény

Amennyiben releváns, úgy a vegyszertárolásra vonatkozó, érvényben lévő biztonsági előírások betartását kiemelten szem előtt kell tartani a lentiek figyelembe vételével:

- Szabadba nyíló, természetes és mesterséges szellőztetéssel ellátott, a vegyszer minőségének megfelelően kialakított, temperált helyiség biztosítása min. 1 havi vegyszermennyiség tárolására, amennyiben elég hely áll rendelkezésre adagoló berendezéseinek elhelyezésére a betervezett technológia vegyszerigényének kielégítéséhez.
- Az adott vegyszertároló helyiség az adott vegyszer bevezetési pontjának közelében kerüljön elhelyezésre, tehergépjárművel megközelíthető legyen.

A különböző vegyszerek tárolását és adagolását egymástól független, térben elhatárolt helyiségekben kell megvalósítani.

A technológiai vegyszerek tárolására az ADR és kémiai biztonsági előírások figyelembevételével megfelelő tároló és felhasználó hely betervezése szükséges, megfelelő kármentő vagy duplafalú tartály beépítésével.

Telepi közlekedési út

- Az összes műtárgy megfelelően méretezett és megfelelő burkolatú úton legyen megközelíthető illetve azok a műtárgyak, amelyekhez daru vagy egyéb nehézgéppel megközelíthetőnek kell lennie.
- A gépjárművek közlekedésére szolgáló új, szerkezete feleljen meg az ÚT 2-3.211:2000 útügyi műszaki előírásnak.
- Új építésű aszfaltburkolat esetén a rétegrend meghatározása során figyelembe kell venni a várható gépjárműforgalmat. A rétegrend meghatározása a Vállalkozó feladata, azonban ezen rétegrendet a Mérnök szervezettel jóvá kell hagyatni.
- Új építésű utak aszfaltretegének megtámasztására USS 40kN süllyesztett szegélykő alkalmazása.
- Új építésű utak esetén a beton térkő burkolatnak min. 8 cm vastagnak, míg a járdaburkolat esetében 6 cm vastagnak kell lennie.
- Az úttükör felületét 50 cm vastagságban $T_{ry} = 95\%$ -os tömörségi fokra kell tömöríteni. A földmű felszínét a pályaszerkezet építése előtt tárcsás terheléssel ellenőrizni kell, hogy meggyőződjenek a földmű tervezett teherbírásának teljesítéséről. A földmű felszínén a talaj teherbírási modulusa $E2_{min.} = 40 \text{ MN/m}^2$. Ha ez a követelmény nem teljesíthető, akkor javítóréteg beépítése szükséges. A javítóréteg vastagságát az ÚT 2-1.202 útügyi műszaki előírás szerint kell megállapítani. A javítóréteg készülhet fagyálló szemcsés anyagból, bontott pályaszerkezeti rétegek anyagából, amennyiben kielégíti a javítórétegre vonatkozó előírásokat az ÚT 2-3.206 szerint.
- A burkolat építését kizárólag abban az esetben lehet megkezdeni, amennyiben a tervezési teherbírási értékeket megfelelő bizonylatok igazolják.
- Az alapként alkalmazott zúzottkővek az ÚT 2-3.601 útügyi műszaki előírás szerinti DD kőzetfizikai csoportra előírt követelményeknek feleljenek meg. A folytonos szemeloszlású zúzottkő alap teherbíró képességét az ÚT 2-3.206 útügyi műszaki előírás 8. számú táblázat tartalmazza. Az itt megadott érték csak abban az esetben követelhető meg, ha a zúzottkő alap alatti földmű, illetve a földmű és az alkalmazott védőréteg koronaszintjén a tárcsás teherbíró képességi vizsgálat eredménye a legkedvezőtlenebb helyen és körülmények között is megfelel az $E2 \geq 60 \text{ MN/m}^2$ követelménynek. Az alaprétegen mért teherbíró képesség ($E2$) eredménye az ÚT 2-3.206 útügyi műszaki előírás szerint legfeljebb -10% -kal térhet el az előírt értéktől. A pozitív irányú eltérés nincs korlátozva. Zúzottkő út építésénél az úttükör felület és a szórt

zúzottkő alap közé a zúzottkő szemcsék talajba való benyomódásának megakadályozására homokos kavics tisztasági réteg beépítése szükséges.

- A beton szilárdsági osztályától függően a cementek (CEM I, CEM II, CEM III, CEM IV.) különböző fajtái közül az ÚT 2-3.208 útügyi műszaki előírás szerint célszerű a cementek különböző fajtái közül a megfelelő szilárdságú cementet kiválasztani. A táblázatban feltüntetett cementek közül az „ajánlott”-nak jelölt cementet kell választani. Az alkalmazott cement feleljen meg az MSZ EN 197-1 és az MSZ EN 197-2 szabvány követelményeinek.
- A betonozáshoz csak olyan vizet szabad használni, amely nem tartalmaz olyan káros alkotókat, amelyek rontanák a beton kötését, szilárdulását vagy tartósságát. A vezetékes ivóvíz általában megfelel a beton készítéséhez. A betonozáshoz használt víz elégítse ki az MSZ 4713-4 előírásait.
- A betonburkolat éle esztétikus kivitelű legyen. Éles él kialakítása nem engedélyezett.
- Az építés alatt használatos utak (meglévő vagy építendő) terhelési-alkalmassági vizsgálata illetve ezek megfelelőségének igazolása (ha a projekt során az alkalmazott gépek berendezések azt károsították annak helyreállítása szükséges).

Betonjárdákkal szemben támasztott követelmények

- Tervezett magasépítési létesítményeket beton járdával vagy betonlap burkolattal kell körbevenni.
- Minimálisan elvárt rétegrend:
- A rétegrend meghatározása a Vállalkozó feladata, azonban ezen rétegrendet a Mérnök szervezettel jóvá kell hagyatni. A járda szélessége min. 80 cm. Azokon az oldalakon, ahol közvetlen személyforgalom nem zajlik (nincs bejárat) megengedett a 60 cm szélesség is.
- A járdák az épülettől kifelé lejtjenek, minimális lejtés 1%.
- A járdákat max. 3,0 m-ként dilatálni kell. A betonjárda éle esztétikus kivitelű legyen. Éles él kialakítása nem engedélyezett

A járólappal burkolt felületekkel szemben elvárt követelmények

- A földfeltöltésbe épített műtárgyak körbejárhatóságát a korona szintbe helyezett előre gyártott beton járólappal kell biztosítani.
- Az előre gyártott beton járólappal minimális geometriai mérete: 40x40x6 cm.
- A járólappal 15 cm vtg., $D_{max}=10$ mm szemcseátmérőjű homokos kavics ágyazatba kell ültetni.

Parkosítással kapcsolatos követelmények

- A vezetéképítés, valamint az azt követő földvisszatöltési, valamint burkolatépítési munkák során elsősorban az itt közlekedő nehéz gépjárművek miatt megsérülő szabadon maradó földművek végleges helyreállítását csak a visszatöltés és a burkolatépítést/helyreállítást követően lehet kijavítani, végleges állapotba helyezni. A végső profilírozási, felületrendezési munkák végrehajtása csak az építési munkák befejezését követően történhet.
- A zöldfelületeket 50 cm vastagságban $T_{ry} = 85\%$ tömörségi fokra kell tömöríteni, majd a felület rendezése után az adott területet humuszosítani és füvesíteni kell. A füvesítést 5 dkg/m² fűmag kiszórásával kell végrehajtani.
- A mély- és magasépítési műtárgyak, építmények és létesítmények elkészülte után a telepet rendezetten kell hátrahagyni. A nem burkolt felületeket szakszerűen füvesíteni kell.
- A tervezett földművek teljes tömegében minimálisan 85 %-os tömörségi fokot, míg a felső 0,30 m-ében 90 %-os tömörségi fokot kell biztosítani.
- Burkolatlan felületekről burkolt felületekre csapadékvíz nem folyhat.
- A felvonulási útvonalon okozott károkat az eredeti állapotának-, vagy annál jobban megfelelően helyre kell állítani.

Használtlevegő kiszellőztetés

A légcseréből (a friss levegő be-, illetőleg az elhasznált, vagy szennyezett levegő kivezetése), illetőleg az egyes technológiai berendezések légterének elszívásából keletkező használt, illetve szennyezett levegő elvezetők, kémények tervezésénél, kivitelezésénél – az általános építési, jogszabályi előírások mellett - figyelembe kell venni a létesítmények környezetvédelmi engedélyeiben szereplő különleges előírásokat is. Kiszellőztetés, levegő elvezetés céljára szolgáló szerkezeteket és részeit a tűzvédelmi követelményeinek is megfelelő anyagból, a rendeltetésének megfelelően kell tervezni (mértervezni) és megvalósítani.

A létesítmények használt, illetve szennyezett légmennyiségének gravitációs kiszellőztetése céljára - a közvetlen szabadba nyíló nyílászárókon túlmenően - légakna, légudvar, szellőzőkürtő, szellőzőcsatorna, illetőleg homlokzati szellőzőrács létesíthető. A vonatkozó általános előírásokat a 253/1997.(XII.20) Korm. rendelet 69.§ - 73.§ paragrafusai tartalmazzák.

Mesterséges szellőztetés

- A ventilátorok és rögzítő szerkezeteik korrózióknak ellenálló anyagból készüljenek.
- A magas páratartalmú, kondenzálódni képes levegőt szállító radiál ventilátorokat vízcspaddal és leeresztő kifolyóval kell ellátni. Gondoskodni kell a kondenzvíz megfelelő elvezetéséről.
- Csak gyárilag kialakított, zárt motorral és golyós csapággyakkal ellátott ventilátorok építhetők be.
- Minden ventilátort el kell látni névtáblával, amely megadja a gyártót, a típust és a modellszámot, a maximális sebességet fordulatszámban, és a maximálisan megengedhető levegő hőmérsékletet Celsius-fokban. A motor adatait egy külön táblán kell bemutatni. A ventilátort meg kell jelölni a ventilátorkerék forgásirányát jelző nyíllal.
- A ventilátort úgy kell kiválasztani, hogy a szükséges teljesítményt a max. ventilátornyomásnál hozza létre. Csak olyan ventilátor alkalmazható, amelynek hangszintje megfelel a specifikált követelményeknek.
- A centrifugál ventilátorok esetében mind statikailag, mind dinamikailag pontosan kiegyensúlyozott járókerekeket kell használni, amelyek mentesek a nemkívánatos rezgéstől és zajtól.
- A beépítésre kerülő termékre vonatkozóan előzőleg be kell szerezni a gyártó cég által kiadott magyar nyelvű alkalmazás technikai kézikönyvet, és a benne foglaltakat a termék alkalmazásakor maradéktalanul be kell tartani.
- A beépített berendezést referenciával és magyarországi szervízhálózattal bíró gyártó szállítsa, rendelkezze a Magyarországon szükséges engedélyekkel.
- A beépítési hely ismeretében a gyártó vállalja a berendezés garanciáját.

A technológiát kiszolgáló gépek elhelyezését biztosító újonnan épített helyiségek temperáltak legyenek.

A légtechnika meghibásodása esetén a technológiai épületekben minden esetben kereszthuzattal biztosítható legyen a határértékek betartása.

Gázérzékelők

Az érintett épületet a megfelelő gáztípusra vonatkozó érzékelő és riasztó rendszerrel kell ellátni.

Égéstermék elvezetők

A gáznemű égéstermék (füstgáz) elvezetésének szerkezeteire (kémény, füstcsatorna) vonatkozó általános műszaki követelményeket a 253/1997.(XII.20) Korm. rendelet 74.§ - a tartalmazza. Az égéstermék elvezetők, kémények tervezésénél, kiválasztásánál - az építmények fűtési, szellőztetési rendszerének tervezéséhez hasonlóan – az elérhető leghatékonyabb üzemeltetésű, energiahatékonyság szempontjából legkedvezőbb, korszerű megoldást kell választani. Az építményekhez tervezett új kémény csak teljes hőszigetelésű, előre gyártott elemes rendszerű kémény lehet. Megmaradó és felújításra kerülő épület

kéményének a felújítását is el kell végezni, vagy újat kell építeni, ha az a létesítményben bármely szempontból nem megfelelő hatékonysággal, illetve biztonsággal üzemel.

A kémények kivitelezése során be kell tartani a gyártók, szállítók beépítési útmutatóiban lévő előírásokat.

Amennyiben a Kéményseprő az engedélyekben további előírásokat tett, a Vállalkozónak azokat is be kell tartania.

6.4.2 Közművekkel és energiaellátással kapcsolatos előírások

Energiaellátással kapcsolatos követelmények

Az általános építéssel kapcsolatos előírásokban foglaltakon túl a telep építés vagy bővítés során a Vállalkozónak különös figyelmet kell fordítania a telepi energiaellátás mértékének és rendelkezésre állásának biztosítására.

A Vállalkozó a tervezés során köteles, amennyiben a specifikus előírásokban előírásra kerül, olyan másodlagos energiaellátás csatlakozhatóságát is biztosítani, amely a primer energiaszolgáltatás esetleges kiesése esetén, a telepi technológiát (tisztítási vonal fő technológiai elemei a folyamatrányítással), továbbá a telepen belüli a biztonságos közlekedéshez szükséges teljes energiaellátást (vészvilágítás) biztosítani tudja.

A Kedvezményezett felhívja a figyelmet az energiaellátás esetleges kiépítésére szükséges megfelelő energiaellátás jelentős (gyakran egy évet meghaladó) engedélyeztetésére és kiépítésre. Az energiaellátás biztosításával kapcsolatos mindennemű felelősség a Vállalkozót terheli.

A szerződés keretében a Vállalkozó feladat és felelőssége:

- A vonatkozó rendeletek szerinti csatlakozási díj megfizetése.
- A csatlakozási pont kialakítása az elmenő – fogyasztói – kábel részére.
- Amennyiben az áramszolgáltató előírja, az ajánlatnak tartalmaznia kell új fogyasztói tulajdonú fogyasztásmérő szekrény telepítését.
- A helyi hálózati szolgáltatóval történő kapcsolatfelvétel a műszaki kialakításra és arra vonatkozóan.
- A telepnek rendelkeznie kell automata fázisjavító berendezéssel. A fázisjavító berendezést méretezni kell a felharmónikus tartalomra is. Amennyiben szükséges, hálózati fojtótekerccset kell beépíteni a kondenzátorok védelme érdekében. A fázisjavító berendezésnek a telep minimális és maximális terhelése esetén is tudnia kell a $\cos \varphi$ 0,98 kompenzálást.
- Az elosztókban ki kell építeni hálózati oldalról a háromlépcsős túlfeszültségvédelmet. Első lépcsőnek szikraközt kell alkalmazni. Az épületen kívüli mérések, digitális be-kimenetek esetén, valamint 30 m-nél hosszabb távolságra lévő távadók, adatátviteli készülékek összekötése (modem, Ethernet Rs portok stb.) esetén a jelkábel mindkét végén szükséges túlfeszültség védelem kiépítése.
- A kábeleket minden esetben sorkapocsban kell végződtetni. Egy sorkapocsba csak egy vezeték köthető be. Az elosztóban lévő vezeték ereket minden bekötésnél egyértelműen azonosítható jelölővel kell ellátni.

Az elosztó szekrényekkel szemben elvárt követelmények

Minden beépítésre kerülő anyagnak a gyártók által ipari felhasználásra ajánlottnak kell lennie. Az anyagok megválasztásánál figyelembe kell venni a hosszú távú, megbízható és korrózióálló kivitel. Az alelosztók szeparálva legyenek a technológiától, a korrózió védelem érdekében, lehetőleg külön helyiségben elhelyezve. Minden napsugárzásnak kitett műanyag alkatrésznek, védőcsőnek minősített UV álló kivitelűnek kell lennie. A műtárgyak belsejében, ill. a műtárgyak közvetlen közelében a kábeltartó

szerkezetek UV álló műanyagból, vagy rozsdamentes acélból készülhetnek. Egyéb helyeken a kábeltálca anyaga merítetten tűzi horganyzott acél, a horgany rétegvastagsága: min. 40-60 µm legyen.

A fentiekben túl továbbá:

- A belsőtéri elosztó és vezérlő berendezések lemezszerkezetű, mezős rendszerű, alsó kábelcsatlakozású szekrényekből kell összeállítani, IP54-es védettséggel.
- A szekrényt úgy kell kialakítani, hogy nyitott ajtó esetén se lehessen az üzemszerűen feszültség alatt álló részeket segédeszköz nélkül megérinteni.
- A bennük keletkező veszteség hő kiszellőztetésére termosztátos szabályozóval vezérelt ventilátorokat kell alkalmazni. A friss levegő beszívása csak szűrőn keresztül engedélyezett.
- Az épület alapozásánál a majdani szekrényekbe történő kábelbevezetés biztosításához kábelaknákat kell létesíteni. A kábelaknába történő bevezetésnél az eltérő feszültségű kábelek elkülönítésére, az építési munkák során megfelelő méretű védőcsöveket kell elhelyezni. A védőcsövek iránytöréseit a védő cső hajlításával kell kialakítani, könyökídom nem használható. A kábelaknákon belül az eltérő feszültségű kábelek elkülönítését szemmel is jól követhetően, mechanikai megoldással (pl. több emelet kialakítása perforált lemezzel) kell biztosítani.
- A kültéri csatlakozó szekrények csak UV- és ütésálló műanyagból, vagy pórszóró fémből esővédő tetővel készülhetnek. Tartószerkezetük minimum tűzi horganyzott felületvédelemmel rendelkezzen.
- A szekrények rendelkezzenek dokumentáció tartóval. Ebben állandóan ott kell lennie a megvalósulási dokumentációnak

Működtető szekrényekkel kapcsolatos előírások

Az egyes fogyasztók közelében olyan tiltó kapcsolókat kell elhelyezni, amelyek főáramköri szinten biztosítják az adott fogyasztó lekapcsolását, ill. munkavédelmi tiltását, továbbá biztosított az adott fogyasztótól történő szabad rálátás. A tiltó kapcsolónak segédérintkezővel kell rendelkezni, jelzést biztosítva az irányítástechnikai rendszer részére.

A gépeken belüli, kontaktust kiadó (pl. bimetal hő védelem) és reteszeléssel szükségessé tevő érzékelőket, a működtető szekrényekben közvetlenül sorba kell kötni az adott gép tiltó kapcsolójával.

A fő elosztóban mobil aggregátor csatlakozási helyet kell kiépíteni, erről tervet készíteni és az áramszolgáltató elosztói engedéllyel engedélyeztetni kell. Az aggregátor teljesítményét úgy kell megállapítani, hogy a telep teljes tisztítási technológiájának energia igényét biztosítsa.

A dugaszoló aljzatos csatlakozó szekrényekre előírt követelmény

A mobil munkagépek energiaellátását, áram védő kapcsolóval védett, egy és háromfázisú dugaszoló aljzatokat tartalmazó szekrények elhelyezésével kell megoldani.

Kábel csatlakozó szekrényre előírt követelmény

A saját csatlakozó kábellel szállított gépek (búvárszivattyúk, merülő keverők stb.) csatlakoztatására és működtetésére az adott gép közelében elhelyezett, IP54-es védettségű, tömszelencés kábel átvezetésű, tiltókapcsolóval szerelt, sorozatkapocs szekrényt kell alkalmazni

Kábelezéssel kapcsolatos követelmény

- A kábelek mindenhol rágcsálók ellen védettek kell, hogy legyenek.
- A kábelek fektetése és vonalvezetése a szabványokban előírtak szerint történjen.
- A szekrényekbe a kábelbevezetés alulról, tömszelencével történjen, a védőcső és az elosztó között lévő látszó kábeleket tűzihorganyzott vagy alumínium lemezzel kell leburkolni.

- Műtárgyak oldalán ill. épületben több kábel azonos nyomvonalon való vezetése esetén tűzihorganyzott kábeltálcát kell alkalmazni. Különösen nagy korrózióknak kitett helyeken UV álló műanyag ill. rozsdamentes acél tartószerkezeteket kell választani.
- Az analóg jelátvitelre használt kábelek árnyékoltak legyenek.
- A műtárgyak belsejében a kábeltartó szerkezetek műanyagból, vagy rozsdamentes acélból készülhetnek. Egyéb helyeken a kábeltálca anyaga merítetten tűzihorganyzott acél, a horgany rétegvastagsága: min. 40-60 µm legyen.
- Több kábel azonos nyomvonalon történő vezetése esetén kábeltálcát kell használni. Az erős és gyengeáramú kábeleket lehetőleg azonos nyomvonalon, a szükséges védőtávolság betartásával kell vezetni.
- A kábeleket, vezetéseket a beazonosíthatóság végett jelzésekkel kell ellátni. A jelzéseknek a kiviteli tervvel összhangban kell lennie.

Kábeleket mindkét végükön időtálló azonosítóval kell ellátni.

A jelzésekre, a működtetésekre és a vezérlésekre előírt követelmények

- A működtető feszültség általában 230V AC lehet, a szabvány által előírt leválasztás alkalmazásával.
- Párás-, marópárás helyiségekbe-, vízbe merülve, vagy egyéb kedvezőtlen körülmények között elhelyezett berendezések esetében (pl. úszókapcsolók, hidrosztatikus szintmérő, stb.) a működtető feszültség 24 VAC, vagy 24 VDC legyen.
- Minden egyes vezérlő áramkört külön kismegszakító védelemmel kell biztosítani.
- A kézi működtetések ún. fix kapcsolásúak legyenek, melyek elsősorban a gépek kipróbálását, ellenőrzését biztosítsák. A vagyonvédelmi reteszelés ebben az üzemmódban is követelmény.
- A betervezett gépeket - katalógus adatok szerint - a tekercsekbe beépített bimetalos, vagy termisztoros hő érzékelők is védjék.
- Nagyobb motorikus fogyasztókat (7,5 kW felett), fűvókat célszerű frekvenciaváltó alkalmazásával indítani, ill. szabályozni, még ha a technológia nem is követeli meg, egyedi elbírálás alapján. A frekvenciaváltó elhelyezése az elosztó mellett, oldalfalon legyen, védettsége: min. IP 54.
- Amennyiben a frekvenciaváltó szekrénybe kerül, úgy annak szellőzéséről gondoskodni kell, a disszipáció mértékéhez igazodva. ebben az esetben a frekvenciaváltó védettsége min. IP21
- A működtető körben bekövetkezett hibát (feszültség kiesést) a kapcsoló-, ill. vezérlőszekrényen lámpa jelezze. A bekövetkezett hibákról a kezelő épületben az irányítástechnikai rendszer adjon információt.
- A hibajelzés optikai és/vagy akusztikai legyen, és kezelő általi nyugtázása legyen a további működés feltétele.
- A gépek működtetését az üzemmód kapcsoló aut. állásában a PLC irányítsa. A PLC „indítása” az üzemmód kapcsoló aut. állásba fordításával történjék.

Az épületek-, a műtárgyak és a külső terek megvilágítására előírt követelmények

- A létesítmények belső megvilágítása ipari kivitelű por és páramentes lámpatestekkel történjen. A megvilágítás számításánál a hasonló feladatú létesítményekre előírt megvilágítási értéket kell figyelembe venni.
- mesterséges megvilágítással rendelkező helyiségekben a munkafolyamathoz szükséges megvilágítási értékeket káprázatmentesen kell biztosítani. Irodákban EVG előtétrel szerelt tükrös-rácsos fénycsöves, vagy ledes lámpatestek, technológiai helyiségekbe polikarbonát burás rozsdamentes békazárral szerelt, IP65 védettségű, fénycsöves vagy ledes lámpatestek készüljenek.
- Minden nem elektronikus előtétrel szerelt lámpatest tartalmazzon fázisjavító kondenzátort. A biztonsági világítás részére egyedi önálló áramforrással szerelt lámpákat kell elhelyezni.

- Elvárt megvilágítási értékek:
 - o irodák - 500 lux,
 - o elosztóhelyiség - 300 lux,
 - o technológiai helyiségek - 200 lux,
 - o műhelyek - 300 lux,
 - o laboratóriumok - 500 lux, helyi világítás – 1000 lux
 - o raktár – 100 lux,
 - o folyosók és általános célú területek - 200 lux,
 - o kültéri, burkolattal ellátott felületek - 20 lux,
 - o kültéri berendezések környezete (szelepek, mérőműszerek stb. körül) - 50 lux.
- A térvilágítást alumínium oszlopokra ill. oldalfalra szerelt nátrium lámpás vagy kompaktfénycsőes vagy ledes útvilágító lámpatestekkel kell megoldani. Meg kell világítani minden utat, épületek bejáratait, gépkocsi beállókat, műtárgyakat, gépkocsifordulót. Az általános térvilágítás kapcsolása heti programozású alkony kapcsolóval legyen vezérelve, kézi be-ki kapcsolási lehetőséggel. Nagyobb kiterjedésű térvilágítást több áramkörre kell szétosztani.

Vízellátás-csatornázás épületen belül

- Épületen belül minimálisan elvárt ivóvíz vezeték csőanyag minőség: horganyzott-, vagy ötrétegű műanyag-, vagy réz cső. A szükséges szakaszokon szigeteléssel ellátva.
- Az építményekbe bekötő ivóvíz vezetékeket fagymentes főelzáró szerelvénnel kell ellátni.
- A csatorna vezetékekkel szemben minimálisan elvárt csőanyag minőség: PVC illetve KG-PVC.
- Amennyiben releváns, a technológiai csurgalékvizet a gépekről az épületen belüli csatornába közvetlenül-, a takarító vizet padlóösszefolyón keresztül kell bevezetni a csatornába. A padlóösszefolyó kialakítása akadályozza meg a csatornából való bűzös levegő visszaáramlásának lehetőségét.

A telepet ellátó és a telepen belüli ivóvíz vezetékekkel szemben támasztott követelménye

- A betáplavezeték és udvartéri vízvezeték hálózatot PE 100 SDR 11 nyomásfokozatú csövekből és idomokból kell megépíteni. Amennyiben a Vállalkozó az előírt nyomásfokozatnak megfelelő, de másfajta alapanyagú, minőségű, vagy átmérő/falvastagság arányú nyomóvezeték szeretne beépíteni, úgy azt a Mérnökkel egyeztetnie kell!
- A vízvezeték felett min. 1,0 m földtakarást kell biztosítani.
- Útburkolat alatt a vízvezeték csak védőcsőben, a vonatkozó rendeletek és szabványok, valamint az út kezelőjének és az ivóvíz szolgáltatójának előírásainak szigorú betartása mellett szabad átvezetni.
- Építményekbe való bekötésnél főelzáró szerelvényt kell beépíteni.
- Aknacsatlakozásoknál karimás, vagy menetes-, csőközi szakaszokon hegesztéses csőkötések alkalmazása szükséges.
- A csőkötések kialakításának körülményeit és fizikai jellemzőit tartalmazó bizonylat kiállítása.
- Magasponton a légtelenítésének és a beépített szerelvények vagyonszámának biztosítása.
- A beépítésre kerülő szerelvényeknél:
- a települési hálózatot üzemeltető vízmű előírásainak betartása.
- A főközlekedési út alatti átvezetésnél a területileg illetékes útkezelőjével az építési technológia egyeztetése, engedélyének beszerzése, az abban foglaltak szigorú betartása az egyéb vonatkozó rendeletek és szabványok mellett.

6.4.3 A telepen kívüli infrastruktúrával kapcsolatos követelmények

A Vállalkozó köteles biztosítani a telepen tervezett végzett munkálatokhoz, továbbá a teljes technológia és kiszolgáló létesítmények rendeltetésszerű működéséhez, üzemeltetéséhez szükséges megfelelő kapacitású, folyamatosan rendelkezésre álló közműellátottságot. Az egyes közművek megfelelő kialakításánál számításba kell venni az esetlegesen telepen meglévő és üzemelő rendszerek igényét, továbbá az üzemeltetést végző személyzet szociális igényeit is.

A tervezés során különös figyelmet kell fordítani az esetleges havária események illetve szolgáltatási kimaradások esetére, amikre alternatív helyettesítő megoldásokat kell készíteni.

A Vállalkozó a tervezés során teljes körűen, minden Létesítmény rendeltetésszerű használatához szükséges közmű kiépítését, vagy bővítését saját felelősségre köteles biztosítani.

A Megrendelő felhívja a figyelmet, hogy ismert a szolgáltatók (különösen villamos energiaszolgáltatók) által alkalmazott, gyakran extrém hosszú kiépítési és vagy hálózatzbővítési időtartam, ezért javasolja a minél korábbi, közműszolgáltatókkal történő egyeztetést.

6.5 Szivattyúkra előírt követelmények

A Vállalkozó feladata a vízminőség-javítási megoldáshoz a hálózati és a technológiai szivattyúk méretezése, teljesítményének, emelőmagasságának, egyéb műszaki jellemzőinek megtervezése, a megfelelő minőségű típus kiválasztása.

A hálózati szivattyú(ka)t a vízmű hálózat hidraulikai paramétereit és a Létesítményenként megadott távlati vízigények alapján kell méretezni. A szivattyúválasztást feladatvázlat készítésével kell alátámasztani a technológiai-hidraulikai követelményadatok – valamennyi üzemállapotra vonatkozó – számszerű meghatározásával, bemutatásával, a választott szivattyú adatainak és a technológiai, hidraulikai követelményadatok egymással való megfeleltetésével.

A szivattyúkkal kapcsolatban támasztott követelmények:

- Minden vízmű telep esetén gondoskodni kell bármilyen üzemállapotban történő meghibásodás esetére tartalék szivattyúról, a szivattyúk számának meghatározásakor biztosítani kell a mindenkori tartalékot. Tartalék szivattyúk számát típusonként kell meghatározni. A telepítéshez igazodva nedves-, vagy szárazterezs kivitelű legyen.
- Sorozatgyártásban tervezett és gyártott, az ugyanolyan típussal csereszabatos (nem egyedi járókerék esztergálással készül) legyen. szivattyúk alkalmazhatók
- A szivattyúhoz csatolni kell a biztonságos használathoz alkalmazáshoz szükséges minden engedélyt, bizonyítványt és jegyzőkönyvet.
- Magyar nyelven elérhető és 24 órás szerviz szolgálattal kell rendelkeznie
- Az azonos funkciójú szivattyúkat lehetőség szerint tipizálni kell.
- Működési garancia: A szivattyú teljes élettartama alatt a beépítéskori szinten biztosított legyen a névleges műszaki paraméterek tarthatósága
- Motor túlmelegedés ellen védve legyen.
- A beépített szivattyú , ismert, szakmailag elfogadott és országosan kiépített szervízhálózattal rendelkező gyártmányú legyen.
- Energiatakarékosan és jó hatásfokkal működjön.
- Bármely teljesítmény – tartományban lehetséges legyen a fordulatszám – szabályzó szabályozás (frekvenciaváltó) és alkalmas legyen a teljesen automatizált vezérlésre.
- A szivattyúk tengelytömítése minimálisan csúszógyűrűs minőségnek feleljen meg.
- Leürítés nélkül akadálymentesen kiemelhető legyen.
- Ülepedés mentesség biztosítása a többletenergia nélkül megvalósítható legyen, illetve olyan kialakítással, hogy az átemelőben minimális szennyvíz maradjon.
- A szivattyú tömege biztosítsa a vízzárást a nyomócsonknál.
- Kábelkihúzás elleni védettséggel legyen ellátva.
- 15 h-1 alatti kapcsolási szám, járulékos hűtés nélküli, kopásálló anyagú, öntisztító kivitelű legyen.
- A szivattyú olyan NPSH értékkel rendelkezzen, hogy a teljes szállítási tartományban kavitáció mentesen tudjon működni,
- A szivattyúnak stabil munkapontja legyen abban a szállítási tartományban ahol működik.
- A szivattyúra vonatkozó műszaki adatokat mérni, ellenőrizni és dokumentálni kell, hogy mindenben megfelel-e a forgalmazó által garantált paramétereknek. A mérés módját és, hogy a munka melyik fázisában kerül rá sor, az MMT-ben kell meghatározni. Törekedni kell arra, hogy a mérések, ellenőrzések beépített állapotban a próbaüzem vagy üzempróba során történjenek meg.

- Teljes körű próbaüzemi és végleges kezelési utasításokat, üzemeltetői-karbantartási előírásokat kell készíteni.
- Valamennyi szivattyú (és egyéb gépi berendezés) feleljen meg a vízművekre vonatkozó általános és speciális munkavédelmi, érintésvédelmi előírásoknak

6.5.1 A vegyszeradagoló szivattyúkra előírt követelmények

- az adagolt térfogatáramot az adagolási tartományában lineárisan tudja változtatni.
- Az adagolt anyaggal szemben ellenálló legyen.
- 4-20 mA jelről- és impulzus vezérelhető legyen.
- legyen alkalmas szállítandó közeg szállítására, és a munkapontjuk a 25-75%-os tartományba essen,
- sorozatban gyártsák, és legyen csereszabatos a vele azonos típussal,
- a szivattyú frekvenciaváltóval is tudjon működni, motorhűtése biztosított legyen,
- viselje el a 10 h-1 feletti kapcsolási számot,
- kopás- és korrózióálló anyagból legyen,

6.6 Nyomvonalas létesítményekkel, udvartéri vezetékkel szemben támasztott követelmények

Minden cső, illetve szerelvény anyaga és kialakítása a szállított közegnek, illetve a környezet korrozívtásának szabványosan megfelelő kell, hogy legyen. A csővezeték rendszerekben fellépő minden erőt és elmozdulást megfelelő tartós rögzítésekkel, bővítési csatlakozásokkal és csúszó támasztékokkal kell kiegyenlíteni.

A szabad térben futó csővezetéseket az időjárás hatásaival szemben védelemmel kell ellátni. A nyílt téren lefektetett csövek esetében az UV állóságot ellenőrizni kell. Az ilyen igazolással nem rendelkező csővezetékek és idomok használata szabad térben nem megengedett.

A szerelvények és csővezetékek kapcsolatát húzás biztos, oldható, bontható kivitelben kell kialakítani. Gondoskodni kell arról, hogy a szerelvények meghibásodás esetén cserélhetőek legyenek.

6.6.1 A technológiai csővezetésekre és az idomokra előírt követelmények.

- DN 100 -DN 300 között elvárás az MSZ 3741 szerinti kialakítás, a terv szerinti falvastagság, a 2 % alatti ovalitás, a 1,5 mm/m alatti, illetve 0,15 % alatti alakváltozás, és az 5 mm alatti horpadás.
- Az átmeneti idomok legyenek koncentrikusak, és min. 2 D hosszúak.

Hegesztéseik elektromos, R3 hibafokozatú, MSZ 6442 szerinti, hegesztőanyag. mechanikai követelmények, hegesztés technológia, gyártási követelmények, vizsgálatok) kivitelűek.

6.6.2 Karimákra, kötésekre előírt követelmények

- Méreteik az MSZ 2911 és csatlakozó szabványai szerint, nyomásfokozat a szerelvényhez igazodó legyen.
- Műszaki előírások az MSZ 2944 szerint.
- Hegesztés MSZ 6442 szerint, R3 hibafokozattal.
- A csavarok minimálisan horganyzott kivitelűek legyenek.
- KO anyagminőség esetén csak azonos anyagminőségű kötőelem használható.

6.6.3 A csőtartókkal szemben elvárt követelmények

- A csőtartók feleljenek meg a statikai és dinamikai igényeknek, terheléseknek.
- A csőtartók anyaga korrózióálló acélból, vagy horganyzott acélból készüljön, a beépítési helytől függően.
- Rugalmas ágyazású legyen.
- A hőtágulási igényeknek megfelelő legyen.
- A helyi adottságoknak megfelelően oldható kötéssel rendelkezzen.

6.7 Technológiai csövek fektetése

6.7.1 PVC-U csatornacső fektetése

- A cső vagy idom vége az MSZ EN 1401-1 szabvány szerint megfelelően réselt legyen.
- A tokot, a hornyot és a gumigyűrűt a portól és egyéb szennyeződésektől tisztán kell tartani.
- A csővégeket kenőszappannal vagy szilikonnal kellősíteni (bekenni) kell.
- A csövek összehúzásánál a könnyű és biztonságos szerelés feltétele a csövek egytengelyűségének biztosítása. A kötés létrehozásakor szigorúan be kell tartani a betolási hosszt. A csöveket gondosan össze kell dugni ütközésig (a jelig), majd vissza kell húzni 10 mm-rel,
- A csövek markológéppel történő szerelése tilos, a nagyobb átmérők esetében javasolt a kézi összehúzó berendezések alkalmazása.
- A PVC csövek sajátos fizikai, kémiai és mechanikai tulajdonságuk miatt a szállítás, tárolás és anyagmozgatás terén is eltérő feltételek biztosítását igénylik.
- PVC csövek alkalmazásakor az alábbi előírásokat be kell tartani: csöveket 90 nap szabadon történő tárolást követően takarással kell megvédeni az ultraibolya sugárzástól, úgy hogy a csövek szellőzése biztosított legyen.
- A csövek felületét óvni kell a karcodástól, és egyéb sérülésektől. Éles tárgyak használata a csövek rögzítéséhez a tárolás, szállítás vagy mozgatás során egyaránt kerülendő.
- A csöveket meg kell óvni a kereszt- és hosszirányú deformációtól. Ez a csőszakaszok magasságának megfelelő megválasztásával (átmérő és falvastagság függvényében), illetve vízszintes és függőleges megtámasztásával és egyenletes felfektetésével biztosítható. A csöveket legcélszerűbb a gyári csomagolásban (kalodában) tárolni és szállítani. Amennyiben erre nincs lehetőség a telep- vagy munkahelyi (építési helyszín) körülmények miatt, úgy a csövek ömlesztve is tárolhatók. A tokokat az egyenletes felfekvés biztosítása érdekében túl kell nyújtani a csődepónián.
- A tárolás jól előkészített, egyenletes sík felületen történjen 1-1,5 m-ként párnákkal alátámasztva.
- A csöveknél az ütészzerű behatásokat kerülni kell. A csövek lerakásakor azokdobálása tilos. A csöveket főleg tokjukkal a földön nem szabad húzni. A munkaárokba a csöveket tilos ledobni, azokat kézzel vagy nehezebb csövek, ill. nagyobb árokmélység esetén kötéllel, esetleg emelőgéppel kell lerakni, ill. leereszteni.
- A csövek mozgatása, szerelése 0°C - +5°C hőmérséklet alatt – a ridegedési hajlam miatt – kerülendő, illetve csak nagy körültekintéssel végezhető.
- az MSZ EN 1610:2001 Szennyvízelvezető vezetékek és csatornák fektetése és vizsgálata című szabvány betartása kötelező.

6.7.2 Az elektrofűtőcső hegesztés munkafázisai

- méretre vágás, a tengelyre merőlegesen,
- betolási mélység felrajzolása,
- a csőfelületek mechanikai tisztítása, oxidált rétegek eltávolítása,
- felületek vegyi tisztítása, zsírtalanítása,
- fitting felhelyezése ütközésig, illetve jelölésig, és a leágazó rögzítése az idom kialakításának megfelelően,

- rögzítés,
- kábelek csatlakoztatása úgy, hogy az idom tehermentesítve legyen,
- hegesztőautomatika elindítása,
- kábelek bontása a hevítési idő végén,
- hegesztési indikátor ellenőrzése (ha az idom rendelkezik ezzel),
- a rögzítés marad a hűlési idő végéig, de a hegesztőgép tovább vihető,
- a rögzítő szerszám bontása.

6.7.3 *Hegesztési előírások műanyag vezetékre elektrofúziós hegesztésnél:*

- a hegesztés során a csővégek sík, párhuzamos homlokfelületei kerülnek egymással összehegesztésre,
- minden hegesztés előtt a hegesztő tükröt le kell tisztítani tiszta száraz papírral,
- a csővégek gyalulását közvetlenül a hegesztés elvégzése előtt kell elvégezni,
- a forgács ne legyen vastagabb, mint 0,2 mm,
- a homlokfelületek párhuzamostól való eltérése ne legyen több, mint 0,5 mm,
- a hegesztések csak +5°C hőmérsékleti érték felett elvégezhetők.

Hegesztéseket csak megfelelő minősítéssel és jártassággal rendelkező hegesztők végezhetnek.

6.7.4 *KO acélcső kivitelezése*

- Kivitelezésük során betartandók az MSZ 10-310 előírásai:
 - o munkaárok és ágyazat kialakítás (terv szerint),
 - o szerelési körülmények,
 - o elhelyezési méretektől való eltérés,
 - o próbanyomás értéke, ideje, közege, körülményei, minősítése,
 - o minősítése I. osztályú legyen,
 - o a vezetékekben fellépő erők kompenzálандók (csőtartó vagy betontömb).
- Betartandók az MSZ 09-96813 előírásai:
 - o terv szerinti megvalósítás,
 - o gyártási, szerelési igények,
 - o kötések kialakítása,
 - o elhelyezési előírások (lejtésvizonyok is),
 - o felületvédelem, hegesztési varratok passziválása
- Betartandók az MSZ 09-96814 előírásai:
 - o méretellenőrzések,
 - o különböző vizsgálatok,
 - o nyomáspróba.

Bizonylatolások az MSZ 1740 és az MSZ 14 900 szerint.

6.8 Időjárás hatásai

Vállalkozó köteles mindent megtenni annak érdekében, hogy a Létesítmény kivitelezése keretében már elkészült vagy folyamatban lévő munkákat az időjárás hatásaitól (eső, fagy, meleg stb.) megvédje. A fenti kötelezettségeinek elmulasztásából eredő valamennyi kárt Vállalkozó haladéktalanul köteles saját költségén elhárítani.

Az időjárás rendkívüli eseményeit (extrém esőzés, árvíz, fagy, vihar, tornádó, forgószelel) vis maiorként kell értelmezni, a szerződés teljesítési határidejére gyakorolt hatását felek közösen, valamint a 19. Cikkelyben foglaltak határozzák meg.

A munkavégzések helyén a Vállalkozó köteles a csapadékvizek elvezetéséről gondoskodni, szükség esetén, amennyiben a területen található csapadékvíz elvezető árok, úgy annak karbantartásával. Mindenképpen el kell kerülnie, hogy a kivitelezés során az építés miatt csapadékvizek a lakóingatlanokra ne kerülhessenek.

6.8.1 Csapadékvizek elvezetése

A Vállalkozónak minden óvintézkedést meg kell tenni, hogy megelőzze a munkaterület (árok) csapadékvízzel történő elöntését. A munkahelyeket, munkaárkokat úgy kell kialakítani, hogy azokban a lefolyó csapadékvíz kárt ne tegyen. A munkaárok és környezete kialakítása során gáttal, terelőárokkal, és más, a helyszínnak megfelelő megoldással gondoskodni kell a munkaárok felszíni vizektől való védelméről. Különös gondot kell fordítani az ideiglenes és végleges földművek elmosás elleni védelmére.

6.8.2 Víztelenítés

Bármely, jelen eljárás keretében kiadott tájékoztatásban dokumentációban vagy esetlegesen terveken, a víztelenítésre vonatkozó utasítás kifejezetten tájékoztató jellegű. Ez azt jelenti, hogy, az építés kezdetekor, de az építés során ezek mértéke akár nagyságrendileg is változhat, ezért az építés megkezdésekor – még a földkiemelés és víztelenítés megkezdése előtt - a talajvíz nyugalmi szintjét az építési naplóban rögzíteni kell, majd ennek ismeretében a Vállalkozó eldönti a szükséges víztelenítési módot.

- A Vállalkozó feladat hogy ajánlatát úgy adja meg, hogy abban a szükséges minőségű és mennyiségű víztelenítési tevékenység szerepeljen. Szükséges mértéknek az tekinthető, mely mellett a tervekben szereplő műszaki tartalmak megvalósíthatóak.
- A Vállalkozó feladata és felelőssége a megfelelő víztelenítés betervezése és elvégzése. Tekintettel arra, hogy a Vállalkozó állítja össze ütemtervét, így a Megrendelő nem tud és nem is kíván talajvíz helyzetével, -minőségével, vagy -járásával kapcsolatos bármi nemű tájékoztatás megadása.
- A Vállalkozónak meg kell győződnie arról, hogy milyen vízszintek várhatók az építés ideje alatt, hogy ezek a vízszintek a terepszinthez képest hol helyezkednek el, milyen áramlások és vízszintek várhatók, milyen a talaj és az altalaj állapota és minden egyéb dologról, mely az ideiglenes munkák megfelelőségével, és maguknak a műtárgyaknak és létesítményeknek az eredményes és megfelelő kivitelezésével kapcsolatos.
- A Vállalkozónak saját költségére kell a munkaárok víztelenítéséről gondoskodni, a nem megfelelő víztelenítésből adódó veszteséget vagy rongálódást térítésmentesen kell pótolni.
- A munkaárkokban és munkagödrökben a talaj minőségétől függően a víztelenítést a Vállalkozónak kell megterveznie, és a talaj és talajvízviszonyokhoz igazítottan, nyíltvíztartással vagy vákuum kutas víztelenítéssel kell gondoskodni a csapadékvizek és talajvizek összegyűjtéséről és elvezetéséről.
- A Vállalkozónak Ajánlatát úgy kell megadnia, hogy figyelembe veszi az utóbbi 3 év jellemző talajvízszintjeit és annak víztelenítés szempontjából a leghátrányosabb adatait veszi figyelembe. A Vállalkozó nem nyújthat be semmilyen igényt arra hivatkozva, hogy a víztelenítés mértéke esetlegesen meghaladja az ajánlatában vállaltakat, kivéve abban az esetben, ha hivatalos, talajvízállás adatsorainak kiadására jogosult szervezet által szolgáltatott adatokból igazolódik, hogy az adott talajvízállás az utóbbi 3 év bármely időszakában mért legkedvezőtlenebb értékét is meghaladta.

- A tárgyi csatornák építésénél különösen fontos az építési talajvízszint ismerete, mivel a tényleges leszívási mélység feltételezhetően a határán lesznek annak a mélységnek, amely még nyíltvíztartással is levízteleníthető.
- A munkaárok kiemelése csak 2-3 nap előszívás után kezdődhet meg, de a mélysége nem haladhatja meg a leszívott vízszint feletti 20 cm-es szintet. Ezt figyelő kutakkal figyelemmel kísérni a víztelenítést végző feladata.
- Ugyancsak szükséges – az építési naplótól független – üzemi napló vezetése, amelyben a munkavégzéssel kapcsolatos minden lényeges adatot (áramfogyasztás, vízmennyiség stb.) naponta, a kémlelő kutak szintjét esetenként, de hetente legalább egyszer be kell jegyezni.
- Az üzemet leállítani csak szakaszosan, a kutak fokozatos kikapcsolásával szabad. Ennek időtartama a leszívás mélységétől függ, de célszerűen azonos az előszívás időtartamával. Ez átlagosan 2-3 nap, de a leszívás mélységétől függően 4-5 nap is lehet.
- A kiszivattyúzott víz elhelyezéséről a Vállalkozó köteles megnyugtatóan (jogsabályoknak és egyéb előírásoknak megfelelően) gondoskodni.
- Vállalkozó a munkaárok víztelenítése során köteles gondoskodni a munkaterület környezetében lévő épületek, építmények állékonyságáról. Ezért a helytelen víztelenítésből bekövetkező épületkárok javítási, kártérítési költségei a Vállalkozót terhelik.
- A csapadékos időjárásból adódó közvetett hatások (pld talajfelszín átnedvesedése, belvíz), kezelése a vállalkozó feladata a szerződéses feltételekben meghatározottak figyelembe vételével.
- A víztelenítésre kerülő munkatérben összefüggő víztükör nem jelentkezhets. A víztelenítés következtében
 - o a talajban káros kiüregelések és fellazulások,
 - o a szomszédos építményekben, épületekben káros süllyedések nem keletkezhetnek, az ebből eredő károk megtérítése Vállalkozó feladata, a szerződéses feltételekben meghatározottak figyelembe vételével.

6.9 Korrózióvédelem

Korrózióknak tekinthető bármely, beépített anyag, gép vagy berendezés, más közeggel érintkező felületén jelentkező, az adott anyag bármely tulajdonságát hátrányosan megváltoztató folyamat (beleértve az kémiai, elektrokémiai és biológiai korróziót). Minden beépített anyagot gépet vagy berendezést védeni kell a korrózió káros hatásaitól. Különösen érvényes ez bármely minőségű vízzel (beleértve talajvíz, szennyvíz, ivóvíz, csapadékat is), közvetlen érintkező felületekre. Nem építhető be sérült vagy hiányos szigeteléssel (vagy egyéb védelemmel) ellátott Egység. A megfelelő korrózióvédelem a Vállalkozó feladata és felelőssége.

A technológiai gépészeti (nyomás alatti) csövek és leágazások KO 35 vagy tűzihorganyzott (rozsdamentes) acélból, vagy gömbgrafitos öntöttvasból, esetleg KPE-ből vagy KMPVC-ből készülhetnek (egyes esetekben, a Specifikus előírásokban ettől eltérő, ill. magasabb minőségű anyag is előírható). A földbe ástott ill. talajjal érintkező rozsdamentes acél csöveket minden esetben passzív védelemmel kell védeni a korróziótól.

A fentiek általános érvényűek, eltérni kizárólag abban az esetben lehet, ha ezt az egyedi, Létesítményre vonatkozó speciális előírások, vagy a Mérnök által jóváhagyott tervek megengedik.

A garanciális időszak végéig észlelt vagy feltárt korrózió esetén a Vállalkozónak cserélni kell a korrodált elemet és gondoskodni kell a megfelelő korrózió elleni védelemről.

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

A Vállalkozónak a kivitelezés megkezdése előtt igazolnia kell, hogy elvégezte a földmunkák területének előzetes lőszermentesítési munkáit (dokumentumok, illetve vizsgálati jegyzőkönyvek).

Ha a bontások során, a terveken nem szereplő ismeretlen eredetű, vagy lőszerre, robbanószerre hasonló idegen tárgy, anyag kerül kitakarássra, az ilyen dolgok kitakarást követően a bontási munkát azonnal fel kell függeszteni, a tárgyhöz, anyaghoz nem szabad hozzányúlni, a munkahelyi vezetőt és a Mérnököt azonnal értesíteni kell, akik döntenek a szükséges intézkedésekről, az illetékes hatóság (rendőrség), honvédségi tűzszerészek, stb. értesítéséről.

A munka felfüggesztését követően a munkát végző személyzetet biztonságos védőtávolságon kívül kell helyeznie.

Vállalkozó felelős minden olyan eseményért és kárért, amely fenti óvintézkedés elmulasztásából származik.

6.10.1 Szennyezés feltárása

Ha a Vállalkozó úgy látja, hogy valamely anyag szennyezett, úgy azonnal tájékoztatnia kell a Mérnököt, aki írásban válaszol, hogy az illető anyagot szennyezettnek kell-e tekinteni, vagy sem. A szennyezett anyag kezelési költségeit a Vállalkozónak kell viselnie, ha a Mérnök véleménye szerint a szennyezettség a Vállalkozó hibájából keletkezett.

6.11 A Létesítmény védelme:

A szerződés keretében megvalósuló Egységeket, berendezéseket, illetve építményeket az illetéktelen behatolástól, vandalizmustól, illetve eltulajdonítástól meg kell védeni. A védelem történhet körbekerítéssel, vagy épületben történő elhelyezéssel (pld telepi technológia), vagy speciális rögzítéssel (pld lopásbiztos fedlapok) vagy őrzés-védő szakvállalkozás (cég) alkalmazásával. A Vállalkozó a meglévő létesítményeket ezen célra felhasználhatja, ellenben azok megfelelő állapotáról fejlesztéséről gondoskodnia kell. Amennyiben átadás átvételig bármikor, a megépített művekben, illetéktelen hozzáférésből eredő kár keletkezik, úgy azt a Vállalkozónak, a kár bejelentését követően saját költségen haladéktalanul helyre kell állítania. Amennyiben ilyen események további hibát vagy károkat okoznak, úgy a kapcsolódó költségek is a Vállalkozót terhelik, ellenben ez nem zárja ki arra vonatkozó jogát, hogy a felmerült kárát kár okozója felé érvényesítse.

Telep létesítése esetén vagyonvédelmi rendszert kell kialakítani a következők szerint:

- Belső terekben PIR érzékelők,
- A bejárati ajtók és ablakoknál nyitásérzékelők,
- Kültéri saját akkumulátoros sziréna,

6.12 Havária

A Vállalkozó köteles egyeztetni az illetékes vízügyi és az illetékes környezetvédelmi hatóságokkal az esetleges havária események esetén alkalmazandó eljárások tekintetében. Amennyiben a Hatóságok a

tervezett befogadónál egyedi, speciális előírásokat tesznek, annak teljesítése a Vállalkozó szerződésének keretében kötelező.

6.13 Kompatibilitás

Meglévő, az új Létesítménnyel kapcsolatban lévő és továbbra is funkcióval bíró egységekhez és berendezésekhez történő megfelelő csatlakozást a Vállalkozónak kell biztosítania. Megrendelő a meglévő művek, rendszerek, berendezések műszaki paramétereivel, állapotával kapcsolatban igénnyel nem élhet, hacsak azok cseréje, felújítása, átalakítása nem része a fejlesztésnek. Megrendelő köteles a meglévő művek, rendszerek, berendezések műszaki paramétereit Vállalkozó rendelkezésére bocsátani, annak érdekében, hogy az figyelembe vehető legyen a technológia egészének áttekintéséhez, méretezéshez valamint az egyéb kalkulációk és számítások során.

Meglévő telepek fejlesztése és/vagy bővítése esetén törekedni kell arra, hogy az egyes felhasznált gépek vagy berendezések lehetőség szerint kompatibilisek legyenek a meglévő technológiai elemekkel, de minden esetben meg kell vizsgálni azok korszerűségét, szervizelhetőségét a döntés meghozatalához.

6.14 Tartalék alkatrészekre vonatkozó követelmény

A Vállalkozónak az ajánlati ára tartalmazza a Szerződés keretei között szállított gépeknek és műtárgyaknak a jótállási időszak alatti üzemeltetéséhez szükséges tartalék alkatrészeinek és a speciális szerszámoknak a költségeit, a fogyó anyagok kivételével.

A végső átadás-átvétel csak akkor történhet meg, ha a Vállalkozó nyilatkozik, hogy a megfelelő tartalék alkatrészt a jótállási idő alatt helyszínrre szállítva biztosítja. A tartalék alkatrészek és szerszámok listáját meg kell adni. Tartalék alkatrészek illetve szerszámok azoknál a gépeknél illetve berendezéseknél szükséges biztosítani, amelyeknél bármely meghibásodás esetén a javítás 24 h belül nem végezhető el. (Pl. szerviz hiány)

6.15 Geodéziai bemérés

A kivitelezési munkálatok végén a lefektetett gerincvezetési és bekötő vezetékeket hivatalos földhivatali digitális alaptérképre kell felvinni, a keresztező közművek, műtárgyak, védőcsővezetett szakaszok részletes adataival.

6.16 Tűzivíz-igény:

A Vállalkozó feladata továbbá a megfelelő tűzivíz-igény biztosítása is. Amennyiben a telepet ellátó ivóvízvezeték erre nem alkalmas, úgy a Vállalkozó szerződésének keretében köteles azt bővíteni, vagy helyi tűzivíz-tározót kell kialakítani. A tűzivízzel kapcsolatos bármely további előírás, feltétel tekintetében az illetékes Hatóság és vagy Tűzoltóság előírásai a mértékadóak. Helyi tűzi víz tározó akár a szennyvíztisztító rendszerből is kialakítható.

7. Átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok, műszaki átadás-átvétel

Az átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok azon Szakaszok esetén, ahol a szerződés, vagy a hatóság a létesítési engedélyben próbaüzem lefolytatását írja elő, két lépcsőben kerülnek végrehajtásra.

- I. Műszaki átadás-átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok (Szerződés Általános és Különös Feltételek 9.1. Alcikkely (a) és (b) bekezdés)
- II. Próbaüzem (Szerződés Általános Feltételek 9.1. Alcikkely (c) bekezdés)

Próbaüzem lefolytatása esetén, azt megelőzően az adott Létesítményt/ Szakaszt műszaki átadás-átvételi eljárás tárgyává kell tenni. A sikeres műszaki átadás-átvétel nem jelenti a Létesítmény/ Szakasz átvételét, az csak a sikeres próbaüzemet követően valósulhat meg.

Vízbázis-fejlesztés, vezetékeképítés, hálózatrekonstrukció, vagy más olyan építési munka esetében, ahol próbaüzemre sem a szerződés, sem a hatósági engedély alapján feltételezhetően nem kerül sor, a műszaki átadás-átvételi eljárás megegyezik az Átadás-átvétel alapján történő üzembe helyezéssel.

7.1 Vállalkozó feladata –teljesítménygaranciák

7.1.1 Szolgáltatott ivóvíz minőségi garancia

A Vállalkozónak a vízműtelep építésére olyan tervet kell kidolgoznia, a tervet engedélyeztetnie, kiviteleznie és az üzembe helyezést úgy kell megvalósítania, hogy a megépített műtárgyak, és beépített gépek alkalmasak legyenek arra, hogy azok üzemeltetése során a szolgáltatott ivóvíz minősége megfeleljen az előírt követelményeknek, az üzemeltetési garanciák fejezetben meghatározottak betartása mellett.

A vízjogi engedély szükség szerinti módosítása a Vállalkozó feladata.

7.1.2 Üzemeltetési garanciák

Energiafelhasználás

Vállalkozónak a vízműtelep gépészeti és az épület fűtési berendezéseinek kiválasztását úgy kell elvégeznie, hogy azok üzemeltetése során a vízműtelepen a technológiához felhasznált fajlagos villamos energia a lehető legkedvezőbb legyen.

Zaj- és rezgésemisszió

Vállalkozónak a vízműtelep létesítményeit és gépészeti berendezéseit úgy kell megterveznie és kiviteleznie, hogy a hatályos rendeletekben előírt, vonatkozó zaj- és rezgésterhelési emissziós határértékeket ne lépje túl. Az emissziós határértékek betartását mérésekkel kell alátámasztani a próbaüzem ideje alatt.

Üzemeltetési költség

A vállalkozónak a telep garanciális időszaka alatt igazolnia kell ajánlata szerinti költségtényező betarthatóságát.

7.1.1 Garanciák ellenőrzése

A tisztító telep jó működésének, a kibocsátási paraméterek betarthatóságának igazolására az alábbi (akkreditált) méréseket kell elvégezni:

1. A szolgáltatott ivóvíz minősége feleljen meg a 201/2001. (X. 25.) Korm. rendeletnek három egymást követő mintavétel alkalmával.
2. Az üzemeltetési és karbantartási költségek igazolásához mérni kell:
 - a havi áramfogyasztást
 - a havi vegyszerek mennyiségét,
 - a havi ivóvízfogyasztást,
 - rögzíteni kell a munkaerő, a hulladék, az iszapelszállítás és elhelyezés költségét, valamint minden egyéb üzemeltetési, karbantartási költséget.

Mélységi vízbeszerzések, komplex vízkezelések, működő vízműtelepek, vízrendszerek próbaüzemének vízmintavételezési helyei, vízvizsgálatai:

1. Vízműtelepi vagy önálló vízbeszerzés kúttelepek vizsgálata. Termelő vízműkutaknál a kútfejnél, tartalék kutaknál a kútfejnél, figyelő kutaknál a sapkát levéve:
 - nyugalmi vízszint
 - kút vízkivételi szivattyú beépítési mélysége
 - üzemi vízszint
 - üzemi hozam
 - retesz (leszívási) vízszint (napi termelési csúcs és napi üzemidő)
 - áramfelvétel
 - napi kitermelés
2. Vízmintavételi és vízvizsgálati helyek a vízműtelepen, telepi vízkezelő és vízellátó főlétesítményekben
 - Nyersvíz, előkezelés előtti, előkezelés utáni:
 - gázmentesítő előtt,
 - gázmentesítő fokozatok között,
 - gázmentesítő után
 - Nyersvíz egalizáló medence műtárgyban:
 - bevezetés előtt,
 - egalizáló medencében,
 - üzemi vízelvételnél, egalizáció után
 - előfertőtlenítés után,
 - csíraölésénél,
 - medence szellőzésnél
 - Technológiai vízfeladás berendezéseinél:
 - szívóvezeték mintavételi csapjainál,
 - nyomóvezeték csonk után,
 - oxidáló vegyszerbeadagolás előtt,
 - statikus vagy propelleres keverő után (behatás hatékonyság mérése),
 - légtelenítő leválasztó tartály után
 - Fázisszétválasztó szűrésnél, blokkberendezésnél, szűrőcsoportnál, valamint biológiai ammónium mentesítő tartállynál:

- nyers vagy előkezelt vízbetáplálás mintavételi csapjánál,
 - előszűrlet mintavételi helyén,
 - szűrtvíz csonknál,
 - öblítővíz csonknál az elfolyó zagyvízből,
 - gerinc öblítővízből,
 - gerinc szűrtvízből a szűrőcsoport után
 - Katalitikus szűrés vagy szelektív szűrés, ioncsere után:
 - berendezés előtt,
 - berendezés folyamat közben,
 - elvezetési helyen,
 - gerincvezetéki helyen
 - Törésponti klórozás, GAC adszorbens szűrő hatásvizsgálatok:
 - indikátor összetevő mérése,
 - behatóidő megfelelésség ellenőrző vizsgálata,
 - GAC rétegben való adszorpció után, szűrtvízből
 - biztonsági klór maradvány mérés
 - Vízkészítés biztonsági fertőtlenítés, nem technológiai klór adagoló:
 - berendezés vagy készülék előtt,
 - berendezés vagy készülék után,
 - biztonsági klór maradvány mérés
 - Tisztavíz tároló műtárgy:
 - bevezetés előtt zárkamrában,
 - elvezetés után, zárkamrában
 - Hálózati vízellátás, nyomásfokozás alkalmával telepített berendezés gépállomásnál:
 - nyomásfokozás előtt,
 - nyomásfokozás hálózatba kiadás előtt, gépházban
3. Fogyasztói vízhálózat mintázása:
- meghatározott közkifolyónál,
 - meghatározott fogyasztó első vízvételési helyén,
 - kiemelt fogyasztónál

7.2 A műszaki átadás-átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok

A Vállalkozónak a műszaki átadás-átvételi eljárást megelőzően a Szerződéses Feltételek 7.4. Alcikkely, valamint a 9.1. Alcikkely szerint el kell végeznie a Létesítmény megfelelőségét, egyes részeinek minőségét (I.o. minőségben való elkészítését) alátámasztó vizsgálatokat és (üzem) próbáit.

7.2.1 Gépészeti és elektromos berendezések működtetési próbái

A működtetési próbák során azt kell megállapítani, hogy az egyes berendezések (technológiai, gépészeti, villamos, automatikai) üzemképesek-e, nincs-e valamely a biztonságos működtetést kizáró ok.

A próbák megkezdésének feltétele, hogy a berendezések a műszaki, munkavédelmi és egyéb hatósági, szemlékről készült jegyzőkönyvekben szereplő előírások alapján a próba megkezdésére, biztonságos

lefolytatására alkalmas állapotban legyenek, a szükséges anyagi (kenő, karbantartó anyagok, vegyszerek, stb.) és személyi feltételek biztosítva legyenek.

A próbákat erre kijelölt irányító személynek kell vezetnie.

Ellenőrizni kell az összes indítást és leállást, el kell végezni az összes szabályozó egység beállítását, a helyes bekötéseket, a reteszelő és jelzőberendezések, műszerek működését.

El kell végezni a berendezések teljesítményvizsgálatát (pl. szivattyúk, adagolók, stb.) és a gépek gyári előírás szerinti összes üzempróbáját.

7.2.2 Nyomáspróbák

A nyomáspróbát a Vállalkozónak a vonatkozó jogszabályok és szabványok szerint kell elvégeznie. A nyomáspróba elvégzésére a Megrendelő és az üzemeltető képviselőjét köteles meghívni.

A Vállalkozó a sikeres nyomáspróbáról készült mérési jegyzőkönyvvvel tudja bizonyítani a vezetékszakasz, műtárgy megfelelőségét.

7.2.3 Víztartási próbák

A víztartási próbák elvégzése és dokumentálása teljes mértékben a Vállalkozó feladata és felelőssége, amelyre azonban csak a Mérnökkel és az üzemeltetővel előre egyeztetett módon kerülhet sor.

Vizsgálni kell minden olyan egyedi, vagy csoportos műtárgyat, amely építése során több rész-elem összekapcsolásával, vagy heterogén anyagból jött létre annak érdekében, hogy működése során a megengedettnél nagyobb mennyiségű (bármely eredetű) vizet határfelületén átengedni ne legyen képes, ne veszélyeztesse környezetét, az üzembiztonságot és a biztonságos munkavégzést, ne okozzon többletköltséget az üzemeltető számára.

Vizsgálat megkezdésének feltételei

- Csak azon műtárgyak vizsgálata kezdhető meg, melynek építése teljesen befejeződött, minden szükséges csatlakozás legalább a terepszintig elkészült.
- A vizsgálat megkezdése előtt mind a vonalas létesítmény, mind a műtárgy esetében a földviisszatöltés és tömörítés megtörtént, az esetleges útalap megépült.
- A vizsgálati szakaszok lehatároltak és nem tartalmaznak már üzemelő elemet.
- Mindenféle típusú víztelenítési munka megszűnt, a nyugalmi talajvízszint kialakult.
- A vizsgált szakasz nem üzemel.

Személyi feltételek

A vizsgálatot teljes folyamatába szükséges és elengedhetetlen bevonni az üzemeltető képviselőjét, a Mérnököt, a műszaki ellenőrt a kivitelezőt és a Vállalkozó képviselőjét.

7.2.4 Ivóvíz hálózati nyomáspróbáinak egyedi követelményei

A sikeres nyomáspróbát követően a szerződés tárgyát képező vezeték-szakaszt, új, vagy felújított műtárgyat fertőtleníteni és mechanikus tisztításnak kell alávetni.

Negatív vízminta próba

A sikeres nyomáspróbát és a tisztítást, fertőtlenítést követően az üzemeltető szervezettel előzetesen egyeztetett pontokon vízminta vételére kerül sor, amellyel igazolni szükséges az elkészült Szakasz üzembe-, illetve a létesítmény próbaüzem alá, illetve üzembe helyezhetőségét.

A vízminta vételét és vizsgálatát csak a N.A.T. által akkreditált szervezet, laboratórium végezheti a

201/2001. Korm. rendelet (Rendelet) előírásaival (3.sz. melléklet) összhangban.

Egy adott Szakasz tekintetében a negatív vízminta próba eredménye akkor tekinthető megfelelőnek, ha a Szakasz kilépő végpontjáról származó vízminta összetétele egyik vízminőségi jellemző tekintetében sem haladja meg a teljesítmény- és funkcionális követelményekben szereplő határértékeket.

Amennyiben egy meglévő vezetékszakasz rekonstrukciójáról, vagy egy új, de meglévő vezetékszakaszokból táplált új vezetékszakasz átadásáról van szó, ahol a szakaszba belépő oldali ivóvíz minősége közvetlenül nem áll a Vállalkozó szerződéses kötelezettsége alá tartozó tevékenysége hatása alatt, a kilépő oldali vízminőség megfelelése csak a belépő oldali vízminőséghez mérten értékelhető: a kilépő oldali vízminőség ehhez képest nem romolhat olyan mértékben, ami a szakasz hidraulikai adottságaival indokolható ne lenne.

Egy negatív vízminta próba alá vont, a Vállalkozó által épített új vezetékszakaszba belépő víz minőségéért, annak igazolásáért az Üzemeltető, míg a kilépő oldali vízminta vételéért és vizsgálatáért a Vállalkozó felelős. A be- és kilépő oldalon egyidejű vízmintavétel és ugyanazon laboratórium által végzett vizsgálat szükséges.

A Megrendelő, tekintettel az ivóvíz minőség helyi jellegére, a negatív vízminta igazolására elfogadja az alábbi paraméterekre korlátozódó vízminőség vizsgálatot:

Negatív vízminta vízminőségi paraméter	határérték előírás
Bakt. szám 22 Co	< 100 TKE/ml
Bakt. szám 37 Co	< 20 TKE/ml
Coliform szám	0 db/100 ml
E. coliform szám	0 db/100 ml
Ps. aeruginosa	0 db/100 ml
Enterococcusok	0 db/100 ml
Clostrídium	0 db/100 ml

A negatív vízminta, az egyéb üzemi próbák sikeressége, az átadás-átvételi dokumentáció elkészítése és az egyéb szerződés szerinti feltételek teljesítése feltétele a Vállalkozó által a Mérnök részére értesítésben jelzett készenléti állapotnak, amely alapján az elkészült szakaszra a műszaki átadás-átvételi eljárás lefolytatható, majd az a hálózatra csatlakoztatható.

Ha a hatósági engedély a létesítmény egy adott Szakaszára nem ír elő próbaüzemet, a műszaki átadás-átvételi eljárás alapján történik a Létesítmény / vagy Szakasz / FIDIC szerinti Átadás-átvételi igazolásának igénylése.

7.2.5 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 kapcsolatosan 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 megszüntetése, csavarok után húzása) el tudják végezni

A sikeres próbákról készült mérési, vizsgálati jegyzőkönyveket a Vállalkozó a Mérnöknek azonnal az üzempróbák után megküldi, majd csatolja a Létesítmény/ Szakasz műszaki átadás-átvételi dokumentációjához.

A Mérnöknek 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.

7.3 Képzés, betanítás

A Vállalkozónak szerződéses kötelessége az Üzemeltető alkalmazottait, különösképpen azokat, akik a Próbaüzem alatt is részt vesznek az üzemeltetésben, a Létesítmény kezelésére, üzemeltetésére betanítani. Az oktatásnak mindenre kiterjedőnek kell lenni: technológia, gépészet, villamos berendezések, automatika, munkavédelem, karbantartási igények.

Az Üzemeltető a szakirányoknak megfelelő képzettségű dolgozókat biztosít a betanításhoz.

7.4 Próbaüzem

„A próbaüzemet a Vállalkozónak a jóváhagyott Próbaüzemi Terv, valamint a (ideiglenes) „Kezelési és karbantartási utasítás” alapján kell elvégeznie.

Amennyiben az adott Létesítmény, vagy mű létesítési engedélyében próbaüzem lefolytatása kerül előírásra, úgy az abban foglalt feltételek az irányadóak.

Amennyiben ilyen nem vagy valamely kérdéskörben nem teljes körűen került szabályozásra, úgy az alábbi előírások az irányadóak.

- A próbaüzemmel kapcsolatban, annak teljes időtartama alatt – új telep, „zöldmezős” beruházás esetén – minden felmerült üzemeltetési, ellenőrzési, vizsgálati és dokumentálási költség a Vállalkozót terheli,
- Telep rekonstrukció, vagy fejlesztés, bővítés esetén az üzemeltetési költségek viselésére vonatkozóan a meglévő telep, mint bázis üzemeltetési költsége feletti rész (különbözet, többlet) viselése a Vállalkozóé,

- Próbaüzem megkezdését megelőzően próbaüzemi tervet kell készíteni, mely tartalmazza az érintett művek vagy berendezések üzemeltetése során tervezett vizsgálatokat, megfelelőséget igazoló határértékeket, továbbá az ellenőrzés vagy mintavétel számát, helyét és mértékét,
- A Próbaüzem befejeztével a Próbaüzemi Zárójelentést kell készítenie a Vállalkozónak – mely tartalmazza a Próbaüzem során gyűjtött tapasztalatokat, üzemzavarokat és azok elhárítására tett intézkedéseket, a szennyvíz mennyiségi és minőségi adatokat, felhasznált vegyszert, víz és energia fogyasztást. Tartalmazza továbbá a megfelelőség igazolását, valamint a későbbi üzemeltetéshez és karbantartáshoz szükséges minden dokumentációt (Végleges kezelési-karbantartási utasítást).
- A Próbaüzem időtartama vízműtelepek esetében alapesetben – Engedélyek, vagy Speciális követelmények eltérő előírás nem lévén – 3 hónap, amennyiben a hatósági engedélyek előírásaiban ettől eltérő időtartam nincs meghatározva.

A szerelési munkák elvégzése után, a rendszer üzembe vagy próbaüzembe vétele előtt üzempróbát kell tartani, ennek során ellenőrizni kell minden elemnek és a rendszer egészének megfelelő működését.

A próbaüzem a Létesítmény, vagy Szakasztartós terhelés alá helyezését, meghatározott ideig és feltételek közötti üzemét jelenti, amely alatt a Vállalkozó felelős:

- a Létesítmény/ Szakaszüzemeltetéséért, 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
- 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/ Szakaszipróbaüzem alá helyezésével kapcsolatban a hatóságok által előírt, jogszabályokban szereplő, vagy egyéb a Vállalkozóval kötött szerződés tárgyán kívül eső, feltétel biztosításáért,
- a megfelelő terhelés, a szükséges mennyiségű és amennyiben ennek javítása nem a szerződés célja, a jogszabályi határértékeknek megfelelő minőségű ivóvíz 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 időtartama

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 és biztonságosan üzemeltethető megfelelő energia és vegyszerfelhasználás mellett.

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

- a próbaüzemhez szükséges feltételek fennállása esetén nem igazolható stabil körülmények között a Megrendelői Követelmények teljesítmény és funkcionális követelmény teljesülése (vízmű-rekonstrukció),
- 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 Mérnöknek kell benyújtani, ami a Létesítmény/ Szakasz Átadás-átvételi igazolás igénylésének feltétele.

A próbaüzemi zárójelentésnek tartalmazni kell legalább az alábbiakat:

- Az irányítástechnikai rendszerre és folyamatokra vonatkozó adatokat
- A próbaüzemi mérések kiértékelését

- A jelentés karbantartásról szóló részében az év során elvégzett beavatkozás jellegű és tervszerű karbantartási munkákat 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 próbaüzem elfogadásának feltétele a próbaüzemi zárójelentés és a megfelelő vízminősítést igazoló szakvélemény átadása a Megrendelőnek.”

7.5 Próbaüzemmel kapcsolatos elvárások

A próbaüzemet az átadás-átvételre alkalmas létesítmény megvalósítását, majd az előzetes műszaki átadás-átvételi eljárást követően és a birtokba adást, valamint az üzembe helyezést megelőzően kell elvégezni.

A próbaüzem megkezdésének feltétele, hogy a létesítmény építési állapota megfelelő, a kapcsolódó munkák olyan mértékben készen vannak, hogy az a létesítmény megfelelő és biztonságos működését lehetővé teszi a fejlesztés szerinti technológiával.

- „Megkezdéséhez a Mérnök engedélye szükséges.
- Időtartama: a vízjogi létesítési engedélyben előírt időtartam.
- Lefolytatása: a Vállalkozó által elkészítendő Vízjogi létesítési engedélyezési terv részét képező Próbaüzemi terv és az illetékes vízügyi Hatóság által kiadandó vízjogi létesítési engedély előírásai szerint.
- A próbaüzem ideje alatti vállalkozói felelősségvállalás a telep üzemeltetéséért, karbantartásáért és fenntartásáért a közreműködőként szereplő Üzemeltetővel való együttműködési megállapodás feltételei szerint.
- A felhasznált erőforrások Vállalkozó által történő mérése és dokumentálása a próbaüzemi naplóban. (víz, gáz, elektromos áram, vegyszerek, emberi erőforrás, stb.)
- Az alábbiak Vállalkozó által történő megfizetése:
 - a próbaüzem vezetésének költségei
 - a próbaüzemi időszakban felhasznált elektromos energia, vegyszerek, ivóvíz, gáz, tartalék alkatrészek, keletkező hulladékok elhelyezési és elszállítási költségeinek, stb. a 7.4-es fejezetben foglaltak alapján arányosított része, tehát a meglévő üzemeltetési költségeken felüli rész
 - a próbaüzem irányításához és a vállalt tisztítási teljesítmény igazolásához szükséges költségek
 - a próbaüzem lefolytatásához szükséges munkaező bér jellegű költségeinek a közterhekkel együtt vett 7.4-es fejezetben foglaltak alapján arányosított része, tehát a meglévő üzemeltetési bér jellegű költségeken felüli rész
- A teljesítményvizsgálat Mérnök által megjelölt időintervallumban történő megvalósítása.
- A próbaüzem lezárásához szükséges akkreditált laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek meglétének saját költségen történő biztosítása.
- A működési adatok, rendszerek működésének analizálása alapján a Vállalkozó javaslat tétele a terveken, kiépítéseken, gépeken és dokumentációkon szükséges esetleges változtatásokra, javításokra, cserékre a célok hatékonyabb eléréseért.

- Vállalkozó által történő folyamatos kommunikáció biztosítása a telep üzemeltetésében résztvevő alkalmazottak között a pontos mérések és az üzemelés problémáinak felderítése céljából.
- A Végleges kezelési és karbantartási utasítás elkészítése a próbaüzemi záróértekezletet követő négy héten belül.
- A próbaüzem ideje alatt a Vállalkozó felelősségvállalásának körébe tartozik:
 - o az üzemeltetés és karbantartás,
 - o a felmerült hibák, hiányosságok javítása,
 - o az elvárt teljesítménymutatóknak megfelelő üzemelés,
 - o a megvalósulási rajzok és a kezelési utasítás felülvizsgálata,
 - o a szükség szerinti tervszerű karbantartás és javítás,
 - o a szükség szerinti karbantartási tervek készítése,
 - o a készletekről, tartalék alkatrészekről leltár készítése,
 - o a laboratóriumi munkák figyelemmel kísérése, valamint
 - o az Üzemeltető személyzet képességeinek és kompetenciájának kialakítása.
- A próbaüzem ideje alatt folyamatos műhely és raktár működésének, tartalék alkatrészek tárolásának biztosítása azoknál a gépészeti berendezéseknél ahol a javítás nem kezdhető meg 24 h belül.
- A Vállalkozó által kijelölt vezető és műszaki személyzet, tanácsadók biztosítása, akik a telep biztonságos üzemeltetését és karbantartását végzik, és az üzemeltetési/karbantartási periódusban rendelkezésre állnak.
- A próbaüzemi záró értekezletet követő 4 héten belül a próbaüzemi zárójelentés elkészítése és átadása, amely tartalmazza a kezelési rendszer és a folyamatra vonatkozó adatokat. Az adatoknak a projekt teljes időtartamáról rendelkezésre kell, hogy álljanak.

7.6 Utó felülvizsgálati eljárás

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

Az utó felülvizsgálati eljárás időpontjáról a Mérnök írásban értesíti a Vállalkozót a tervezett időpontot megelőzően legalább 21 nappal. A Vállalkozónak szabályos értesítés esetén nyilatkozatképes munkatársával köteles részt venni az utó felülvizsgálati eljáráson.

Az utó felülvizsgálat során végzendő egyéb ellenőrzések és specifikus vizsgálatok körének meghatározása, illetve a mérések elvégzése a Mérnök, illetve a Megrendelő, az üzemeltető szervezet feladata és felelőssége. Ezek költsége nem a Vállalkozót terheli.

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

7.7 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. Így:

- az egyes nyomvonal jellegű építményszerkezetek kötelező alkalmassági idejéről szóló 12/1988.(XII.27.) ÉVM-IpM-KM-MÉM-KVM együttes rendeletben foglaltak alapján a szavatossági igényérvényesítési jogvesztő határidejét a rendeletben felsorolt építményszerkezetek esetén az alábbiakban határozza meg:

10 éves határidő

- utak és műtárgyainak szerkezetei
 - alépítmény, földmű, pillér, alapozás, víztelenítő rendszer, padka, útalap
 - útpálya-szerkezeti rétegek a kopóréteg nélkül és burkolatszegélye
- járdák, térburkolatok és műtárgyainak szerkezetei
 - alépítmény, földmű, pillér, alapozás, víztelenítő rendszer, padka, útalap
- csővezetékek és azok műtárgyainak szerkezetei
 - ivóvíz nyomóvezetékek, nyomócsövek, csőidomok, szerelvényeknek, csőhidak
 - szennyvíz- és csapadékvíz-csatorna hálózatok, gravitációs és nyomóvezetékek, átemelők, aknák, csőidomok és szerelvények – a gépészet nélkül
- gyengeáramú földbe fektetett kábelek és vezetékek
 - távközlési kábelek védőcsövei, kábelcsatornák

5 éves szavatossági határidő

- járdák, térburkolatok burkolatai és utak kopórétegei
- szennyvíz- és csapadékvíz-csatorna hálózatok, valamint szivattyútelepek gépészeti berendezései

Megrendelő így tehát amennyiben ezen időszak alatt a Létesítményekben hibát ismer fel, és ez a hiba olyan okra vezethető vissza, amely már a teljesítéskor fennállt (pl. anyaghiba, szakszerűtlen beépítés, vagy szerelés során keletkezett) szavatossági jogait a Vállalkozóval szemben érvényesítheti.

A szavatossági határidő nem egyenlő az adott építményszerkezet, termék, berendezés minőségével összefüggésben lévő tartósságával, élettartamával, annak ugyanis - rendeltetésszerű használat esetén - a létesítmény *tervezett élettartama alatt* biztosítani kell az alapvető követelményeket, a funkciónak való megfelelést.

Amennyiben az adott Létesítmény, vagy mű létesítési vagy építési engedélyében próbaüzem lefolytatása kerül előírásra, úgy az abban foglalt feltételek az irányadóak.

Amennyiben a Specifikus előírások, vagy bármely más hatályos előírás másképp nem rendelkezik, úgy az alábbi előírások az irányadóak.

7.8 Az előzetes átadás-átvételtre vonatkozó követelmények

- A Mérnök értesítése 14 nappal az előzetes átadás-átvételi eljárás megkezdése előtt.
- Az építési munkák befejezését követő száraz-,
- majd vizes forgatási próbák végrehajtása a Vállalkozó saját alkalmazottaival, a Mérnök felügyelete mellett.
- Mindezekkel bizonyítandó, hogy minden gépészeti és elektromos berendezés 72 órán keresztül, megszakítás nélkül képes tervezett feladatát ellátni.
- Akkreditált, vagy a Mérnök által elfogadott intézményben kalibrált mérőberendezések biztosítása.
- A forgatási próbákat követő, automata módban történő üzempróbák végrehajtása.
- Az üzempróba alatt felmerülő hibák- és a garantált teljesítmény elérését akadályozó hiányosságok pótlása, javítása, korrigálása.
- Bármely üzemeltetéssel (beleértve személyzet, vegyszer, energia igény) és vizsgálatokkal kapcsolatos költség viselése.
- Mérnöki engedéllyel javítás miatt csak olyan berendezés hagyható ki a próbaüzemből, melynek hiánya nem befolyásolja a telep elfogadható működését, teljesítményét.
- Az üzempróbák befejezése a Mérnök által kibocsátott igazolás birtokában, amely igazolja, hogy a telep gépészeti berendezései az elvárt és garantált teljesítménnyel üzemeltethetőek.
- Az előzetes műszaki megfelelési igazolások beszerzése.
- Az ideiglenes kezelési utasítás átadása a Mérnöknek.
- A próbaüzemet megelőző sikeres előzetes műszaki átadás-átvétel, melynek lezárását követően kezdődhet meg a telep próbaüzeme.
- A Mérnök által az eljárásra meghívott illetékeseknek, hatóságoknak a próbaüzem megkezdéséhez hozzájáruló nyilatkozatainak beszerzése, csatolása az eljárásról készült jegyzőkönyvhöz.
- Az eljáráson az alábbi magyar nyelvű dokumentumok átadása:
 - o gépek, szivattyúk, berendezések minőségi bizonyítványai
 - o csatornák MSZ-10-311:1981 szabvány szerint végrehajtott víztartási jegyzőkönyvek
 - o nyomócsövek nyomáspróba jegyzőkönyvei
 - o betonvizsgálat, műtárgy vízzárósági próba MSZ EN 12390-8:2009 szabvány előírásai szerint lefolytatott eljárásról készült jegyzőkönyv
 - o villám- és tűzvédelmi jegyzőkönyv
 - o érintésvédelmi jegyzőkönyv
 - o szabványossági nyilatkozat
 - o kamerás vizsgálati jegyzőkönyv, amennyiben releváns
 - o terhelési próbák jegyzőkönyvei
 - o egyéb jegyzőkönyvek
 - o a beépített anyagok minősítési bizonylatai (csövek, aknák, stb.)
 - o 72 órás vizes üzempróba jegyzőkönyv
 - o minőségellenőrzési és minősítési terv dokumentációja 3 pld.-ban

7.9 Műszaki átadás-átvétel:

A Vállalkozó a mindenkor hatályos jogszabályok alapján köteles az Átadás-Átvételi eljáráshoz dokumentációt készíteni, mely tartalmazza:

- a Vállalkozó nyilatkozatát arról, hogy a Létesítmény minden hazai jogszabályi és szabvány előírásnak megfelel
- a Tervező nyilatkozatát arról, hogy a Létesítmény a tervek szerint valósult meg, vagy az attól történő eltéréssel is megfelel a tervezési alapadatoknak és az előírt követelményeknek
- e-építési napló kinyomtatva minden hozzátartozó jegyzőkönyvvel papír alapon
- létesítményjegyzék
- sikeres próbaüzemi jegyzőkönyv és zárójelentés a hozzá kapcsolódó vízvizsgálati jegyzőkönyvekkel együtt
- szükség esetén nyomáspróba, nyomáspróba, és/vagy ipari kamerás vizsgálatok jegyzőkönyvei
- megfelelőséget igazoló negatív vízminőség jegyzőkönyvei
- egyéb vizsgálatok: pl. próbakocka töréstanvizsgálata, tömörségi vizsgálat, stb. jegyzőkönyveit,
- az illetékes Hatóságok, illetve közmű üzemeltetők hozzájáruló nyilatkozatai
- beépített eszközök, anyagok és berendezések megfelelőségi igazolása
- Magyar nyelvű kezelési- és karbantartási utasítás, gépkönyvek, munka- és egészségvédelmi előírások
- rendszert igénybe vevő lakossági névsor (relevancia esetén)
- táblázatos és szerkeszthető formában az épített műveket vagy létesítményeket tartalmazó listát – létesítményjegyzéket-, helyszínenkénti bontásban (vonalas létesítmények esetén utca szintig lebontva), megjelölve anyag, méret (átmérő), kiterjedés (hossz) jellemzőket, bekötésszámot, valamint a műtárgyak, gépek, berendezések listáját amortizációs kulcsok szerint.
- tételes vagyonleltár (műtárgyak, berendezések, vezetékek, mérte, típus, méret, gyártási számok, átmérő, hossz, illetve Ár (ezer Ft)) az önkormányzati aktiváláshoz és a műszaki nyilvántartáshoz
- gépek, berendezések listája (beépítés helye, db, típus/járókerék, gyári száma, mérete, anyaga, teljesítménye (kW), csatlakozások mérete)
- gépek és szivattyúk dossziéja (tartalma: eredeti és magyar nyelvű gépkönyv, minősítési bizonyítvány és egyéb, a gyártó által mellékelte dokumentumok)
- bemérési, érintésvédelmi jegyzőkönyvekkel, minősítő okiratokkal
- tartalék- és pótalkatrészek, speciális szerszámok listája

7.10 Műszaki átadás-átvételi dokumentáció

A műszaki átadás-átvételi eljárásra azt követően kerülhet sor, hogy a Vállalkozó a tervezett időpontot megelőzően 14 nappal a Mérnök rendelkezésére bocsátotta a műszaki átadás-átvételi dokumentációt, azt a Mérnök 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-átvételnél szükséges dokumentációt a Vállalkozónak kell elkészítenie és nyomtatásban, kötetekbe rendezve kell benyújtania a Mérnök számára. A teljes dokumentáció minden részét felülvizsgálat céljából 1-1 példában papír alapon benyújtani, majd a javítások, véglegesítés és kiegészítések után minimum 1 eredeti és 2 másolati példányban papír alapon, valamint elektronikus formában is

Vállalkozó Nyilatkozatai
Tervezői és Kivitelezői nyilatkozat
Szabványossági – egyenértékűségi – nyilatkozat, illetve nyilatkozat a tervezés-kivitelezés műszaki specifikációs aljáról

Nyilatkozat zöldkárokról, növény és fakivágások pótlásáról
Nyilatkozat a bontási- és építési hulladékok ártalmatlanításáról
Megvalósulási tervdokumentáció a 4.7.5.9. pont szerint, mellékelve az alábbi részeket:
Átnézetes helyszínrajzok az elkészült létesítményekről
Beépített termékek megfelelőségi nyilatkozatai
Minőségterv szerinti minőségellenőrző és minősítési vizsgálatok jegyzőkönyvei
Megvalósulási térkép
Nyíltárkos geodéziai bemérés (ITR és Microstation - .dgn) digitális formában
Geodéziai bemérés nyomtatott formában
Geodéziai bemérési jkv. (adatgyűjtéssel, darabszám és hossz-kimutatás)
Geodéziai hossz-szelvény elektronikus formában
Geodéziai hossz-szelvény nyomtatott formában
Csomóponti kialakítások tételes szerelvény kimutatással
Vízfolyás keresztezések keresztszelvénye
Közút, vasút, más távvezeték keresztezések keresztszelvénye
Fotódokumentációk
Műszaki átadás-átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok
Gépészeti és elektromos berendezések üzempróbái
Terhelés nélküli próbák
Nyomáspróba jegyzőkönyv
Vízminőség vizsgálati (negatív vízminta próba) jegyzőkönyv, vízzárósági vizsgálati jkv.
Az elkészült rendszert bemutató dokumentumok
Műszaki leírás (a megvalósult állapot műszaki leírása)
Vagyonleltár településenkénti bontásban, az önkormányzati aktiváláshoz és a műszaki nyilvántartáshoz
Bekötés lista
Tervegyeztetéskor az Üzemeltető által kért külön dokumentáció
Munkavédelmi, tűzvédelmi, villámvédelmi minősítések és nyilatkozatok
Utasítások, kézikönyvek, útmutatók tervezete
Próbaüzemi terv
Ideiglenes kezelési utasítás
Hálózati rendszer dokumentáció
Az üzemeltető személyzete számára tartott/ tartandó képzés anyaga
Üzemeltetési (esetleg használatbavételi, forgalombhelyezési) engedély megszerzéséhez szükséges dokumentációk (az üzemi próbákról felvett jegyzőkönyvekkel), munkavédelmi minősítések, stb.
Építési napló mellékletekkel, jegyzőkönyvekkel

A munkavédelmi, tűzvédelmi, érintésvédelmi, villámvédelmi nyilatkozat, munkavédelmi bejárás, amely akkor teljes, ha a vonatkozó jogszabályok és szabványok szerint készült, így többek között:

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról
- 24/2007. (VII. 3.) KvVM rendelet a vízügyi biztonsági szabályzat kiadásáról
- 61/1999. (XII. 1.) EÜM rendelet a biológiai kockázatoknak kitett munkavállalók védelméről
- 7/2018. (VIII. 29.) PM rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról szóló 25/2000. (IX. 30.) EüM–SZCSM együttes rendelet módosításáról
- 54/2014. (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

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

Amennyiben az átadott dokumentáció alapján a Mérnök 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 Próbaüzem és a Műszaki átadás-átvételi eljárás időpontját.

7.11 Műszaki átadás-átvételi eljárás

A műszaki átadás-átvételi eljárásra azt követően kerülhet sor, hogy a Vállalkozó a tervezett időpontot legalább 14 nappal megelőzően megküldte az erről szóló értesítést, a Mérnök átvizsgálta, a Vállalkozó véglegesítette, kiegészítette a *műszaki átadás-átvételi dokumentációt*, ennek keretében különösen az *Átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok* jegyzőkönyveit, és a *Próbaüzemi tervet*.

Amennyiben egy adott szakasz esetén próbaüzemre nem kerül sor, a műszaki átadás-átvételi eljárásra az Átvételt megelőző tesztek és vizsgálatok sikeres lefolytatását követően kerül sor.

7.12 A végleges műszaki átadás-átvételre vonatkozó követelmények

Minimális elvárás:

- Tervezési alapadatok (a kezelt víz mennyisége és minősége, vízminőségi előírások és határértékek)
- A telep leírása, a telep technológiájának ismertetése
- A telep infrastruktúrájának ismertetése
- A telep beüzemelésének fázisai, módja
- A műtárgyak üzemeltetésének és karbantartásának leírása
- Munkabiztonság, tűz- és munkavédelem, ennek leírása az alkalmazottak és a felszerelés vonatkozásában
- A gépi berendezések ismertetése
- Javasolt mintavételi terv, a laboratóriumi mérések részletezése
- A folyamatirányító rendszerben minden egyes műtárgyhoz, berendezéshez magyarázó szövegeket kell beilleszteni. A magyarázó szövegeknek tartalmában meg kell egyezni a próbaüzemi kezelési utasításban szereplőkkel.
- Az összes gépre vonatkozó kezelési és karbantartási adatot is át kell adni. A Vállalkozó kiad egy géplistát, és minden géptípushoz egy kezelési/karbantartási utasítást.
- zöldkárók, fakivágások, növény pótlások teljes körű rendezéséről szóló zárójelentés
- aktiváláshoz szükséges költségadatok átadása

8. A környezet védelme

Általános esetben és főszabályként a következő alkalmazandó:

A Vállalkozó kötelezettsége, hogy a Megrendelői követelmények szerint a vonatkozó hatályos jogszabályokban, helyi és önkormányzati rendeletekben, szabályzatokban és a létesítésre kiadott hatósági engedélyekben foglalt előírásoknak, így környezet- és természetvédelmi követelményeknek megfelelő megoldást tervezzen és betartsa a kivitelezésre vonatkozó előírásokat.

A Vállalkozónak a munkálatait úgy kell végeznie, továbbá a terveket és előírásokat úgy kell meghatároznia, hogy azok a környezet bármely elemét a lehető legkisebb mértékben vegye igénybe, vagy terhelje, és megfeleljen a Felhívásban foglalt vonatkozó előírásoknak. A szerződés teljesítése során úgy kell eljárni, hogy a környezet védelmére vonatkozó jogszabályi, valamint a vonatkozó engedélyekben szereplő hatósági, szakhatósági előírások és megrendelői követelmények mind a létesítményre nézve (pl. védőtávolságok, stb.), mind a kivitelezési tevékenységre nézve, mind létesítmény üzemeltetési paramétereire (kibocsátások, stb.) nézve teljesüljenek.

A Vállalkozó csak olyan megoldásokat alkalmazhat, amelyek a jogszabályokban, hatósági engedélyekben szereplő határértékeknél kisebb környezet-terhelést jelentenek. Csak olyan anyagok és megoldások tervezhetők és alkalmazhatók, amelyekkel a Létesítmény üzemeltetése során a hatályos jogszabályokban, helyi rendeletekben foglalt és a hatósági engedélyekben előírt környezetvédelmi követelmények teljesíthetők.

Ezen általános követelmény vonatkozik mind a betervezésre és beépítésre kerülő termékek és megoldások kiválasztására, mind a kivitelezés és a próbák során alkalmazott eszközökre, berendezésekre, módszerekre, mind az üzemeltetés során alkalmazandó, használandó anyagokra, vegyszerekre, várható környezeti hatásokra.

A Vállalkozó a környezet védelme érdekében nem használhat fel semmilyen olyan anyagot, amelyből akár rövid, akár hosszútávon képződhet/kioldódhat az egészséget, vagy a környezetet veszélyeztető ágens, vagy pedig más módon jelentene a megengedettnél nagyobb szintű terhelést környezetére. A kivitelezésnél használt vegyszereket, kenőanyagokat, üzemanyagokat, stb. a vonatkozó biztonsági előírásoknak megfelelően kell tárolni és használni. Azokat jól láthatóan meg kell jelölni, és egyéb anyagoktól elkülönítve kell tárolni. A maradék ilyen anyagokat össze kell gyűjteni, és megfelelő módon kezelni.

A kivitelezés során a Vállalkozónak kiemelt figyelmet kell fordítania a haváriák, környezeti káresemények megelőzésére, elkerülésére, bekövetkezés esetére pedig intézkedési tervvel kell rendelkeznie. Bekövetkezett környezetszennyezés esetén a Vállalkozónak ehhez megfelelő képzettséggel és jogosultsággal rendelkező szakember/ szervezet bevonásával, útmutatása alapján a károk felszámolását azonnal meg kell kezdenie, a szennyezés, kár kiterjedését meg kell akadályozni, illetve minimalizálni kell. A haváriák, károk bekövetkezéséről és a továbbiakkal kapcsolatos teendőket illetően az illetékes katasztrófavédelmi, illetve környezetvédelmi szervet azonnal értesítenie kell.

A Vállalkozónak a munkaterülethez vezető és az általa igénybe vett járdákat, közutakat, és közterületet tisztán kell tartania, napi szinten takarítania/ tisztítani kell.

A járműveken történő normál közúti szállítás során a KRESZ előírásai szerint kell eljárnia, ügyelni kell a platón szállított anyag takarására, elszóródás esetén a lehullott anyagokat, továbbá a kerekkel fel- és

széthordott sár és egyéb szennyeződést folyamatosan el kell távolítani a burkolatról. Esős időben ezt a munkát késedelem nélkül el kell végezni, mivel a sáros úton megnő a csúszásveszély.

Veszélyes anyagok és hulladékok szállítását csak erre engedéllyel rendelkező szervezet megfelelő göngyölegben és járművel végezheti.

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

A Vállalkozónak tisztán kell tartani a munkaterületet, annak környezetét, valamint azokat a területeket, amelyeket az építés, illetve anyagszállítás érint.

A környezetvédelmi követelmények figyelembevételét és kielégítését a Kiviteli terv külön fejezetében, vagy az organizációs tervfejezetben kell külön bemutatni, dokumentálni. Az organizációs tervezés során előre meg kell tervezni, kikell választani a felvonulási területeket, a szállítási útvonalakat, anyag/ föld/ hulladék átmeneti tárolására szolgáló területeket, sávokat, víztelenítési útvonalakat, és minden egyéb olyan paramétert, amely a környezet és a védett objektumok védelme szempontjából hatással bír.

Minden olyan munkafolyamat megkezdése előtt, mely várhatóan kárt okozhat a természetes, vagy épített környezetben (szállítás, tömörítés, döngölés, vibrálás, stb.) Vállalkozó köteles a várható hatásterületet meghatározni. Amennyiben a meghatározott hatásterületen belül védendő objektumok vannak, azok állapotát a Vállalkozónak fel kell mérnie, dokumentálnia kell, a védelembe helyezéshez a szükséges intézkedéseket fogantatosítani kell.

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

8.1 Víz- és talajvédelem

A Vállalkozónak a víz- és talajvédelemmel kapcsolatban többek között az alábbiak szerint kell eljárni:

- A kiviteli munkák során fokozott figyelmet kell fordítani a talaj (földtani közeg) és a felszín alatti vizek szennyezésének megelőzésére. Az olajjal működő gépek, berendezések alá, ha azokból csepegés észlelhető, tálcát kell elhelyezni.
- A kivitelezés során a Vállalkozónak be kell tartania a 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet – a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízi létesítmények védelméről – 4. számú mellékletében foglalt szállító vezetékek védőterületeinek és védősávjainak méretezéséről szóló előírásokat.
- Az építési munkahelyen, a felvonulási területen és egyéb építéssel érintett területről a felszíni vizeket megfelelő módon távol kell tartani, illetve el kell vezetni.
- A munkaárkok, munkagödör víztelenítéséből származó vizek mennyiségét és várható minőségét a víztelenítés tervezésénél számításokkal, mérésekkel meg kell határozni. A víztelenítésből származó vizeket a munkaterületről megfelelő módon, megfelelő befogadóba történő bevezetéssel – a befogadó kezelőjének hozzájárulásával - el kell vezetni. Felszíni vízbe történő bevezetéshez a 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 2. sz. melléklet általános védettségi kategóriára előírt határértékeket kell kielégíteni

- A keletkezett kommunális szennyvizeket zárt módon kell gyűjteni, amelynek ártalmatlanítását szakszolgáltató (leürítőhely, szennyvíztelep) végezheti. Gyűjtéséről, elszállításáról, ártalmatlanításáról a Vállalkozónak kell gondoskodnia.

8.2 Természetvédelem

A Vállalkozónak természetvédelemmel kapcsolatban többek között az alábbiak szerint kell eljárni:

- Általános szabályként: ha a tervezett vízi-munka természetvédelmi oltalom alá tartozó (pl. NATURA 2000 területet) érint, a megoldás megtervezésénél, a megvalósítás engedélyeinek megszerzése során az illetékes szakhatóság előírásait megismerve kell eljárni, a végzett munka során azokat maradéktalanul be kell tartani.
- A tervezés és a kivitelezés (technológia, logisztika) során tekintetbe kell venni az országos, illetve a helyi természeti védelem alá eső területeket, objektumokat, fákat, növényeket. Favágás csak elkerülhetetlen esetben, az illetékes hatóság engedélyével végezhető.
- A kivitelezés előtt meg kell jelölni a vágásra kerülő fákat, jelöléssel és mechanikai védelemmel kell ellátni a védendő fákat. A kivágott fákat, a HÉSZ, illetve az illetékes hatóság előírásai szerint fajtaazonos módon pótolni kell.
- Fás, bokros területen irtási munkákat lehetőség szerint költési időszakon kívül kell végezni. Védett madár fészkelése esetén az érintett fát a fiókák kirepüléséig kivágni tilos.
- A felvonulási és anyagtárolási felületek kiválasztásakor kerülni kell a gyepterületek, ingatlanok, a természeti védelem alá eső területek sem felvonulási területként, sem anyagtárolásra nem használhatók.
- Mind a belterületen, mind a külterületen a munkálatokkal sérült zöldfelületet helyre kell állítani. Az előkészítést, gyepterületek, gyepterületen őshonos, máshol egyéb fűmagkeverékekkel történő újratelepítést, sarjast, bokros, fás területeken a települési kertépítéssel egyeztetett vissza növényesítést jelent, így biztosítva a terület eredeti állapotának visszaállítását.

8.3 Építési hulladék kezelésére vonatkozó követelmények

A Vállalkozónak a keletkező hulladékokkal kapcsolatban többek között az alábbiak szerint kell eljárni:

- A Vállalkozó köteles a tevékenységéből származó hulladékokat környezetszennyezést kizáró módon, szelektíven, veszélyes hulladékok esetén veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendeletben meghatározott módon gyűjteni. A kivitelezés területén a veszélyes hulladékok átmeneti gyűjtésére munkahelyi gyűjtőhelyet kell kialakítani.
- Az építési és bontási hulladékok kezelését a többször módosított 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendeletnek megfelelően kell elvégezni.
- A Vállalkozónak már a tervezés során, a vízjogi létesítési engedélyezési tervdokumentációban be kell mutatnia az építési munkálatok során keletkező építési-bontási hulladékok várható mennyiségét, EWC kódját, kezelésének, hasznosításának módját, a hulladékkezelők megnevezésével.

- A kivitelezés során keletkező hulladékokat — amelyek jegyzékét a többször módosított 72/2013.(VIII.27.) VM. rendelet 1. számú melléklete tartalmazza — elkülönítve, a környezet károsítását kizáró módon, az e célra kijelölt gyűjtőhelyen kell összegyűjteni. A keletkező hulladékokat a kezelésre engedéllyel rendelkező vállalkozónak (vállalkozásnak) kell átadni.
- A hasznosítható hulladékok sem lerakással, sem egyéb módon nem ártalmatlaníthatók, azok kezelési módjaként csak a hasznosítás (újrafeldolgozás, visszanyerés, komposztálás) illetve hasznosítónak való átadás fogadható el.
- A keletkező veszélyes hulladékok dokumentálását, bejelentését a mindenkor hatályos vonatkozó jogszabályok előírásai szerint kell végezni.
- A keletkező hulladékokról a 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet szerinti nyilvántartást kell vezetni, illetve a rendelet előírásai szerinti adatszolgáltatást kell a hatóság felé teljesíteni. A nyilvántartásban fel kell tüntetni a hulladék megnevezését, EWC kódját, a keletkezett mennyiséget, az átvevő hulladékkezelőt és az átadás-átvétel időpontját.
- A hulladékok csak környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek adhatók át.
- Az építési munkák befejezése után a felvonulásra, anyagtárolásra igénybe vett területet rendezni kell, eredeti állapotába vissza kell állítani. Az építtető és a kivitelező együttesen felel azért, hogy az építmény környezetéből a kivitelezési tevékenység során keletkezett építési hulladékot a külön jogszabályban meghatározott módon elszállíttassa, a környezet és a terep felszínét az eredeti, illetve az engedélyezett állapotában átadja, a környezetben okozott károkat megszüntesse.
- Az építés során keletkező hulladékok kezelésének igazolása céljából a műszaki átadás-átvételi eljárásban be kell nyújtani a hatóság kirendeltségére a hulladékkezelők átvételi igazolásait, a vonatkozó általános hulladékgazdálkodási jogszabályok alapján.
- Havária helyzet esetén, amennyiben a környezet szennyezésének veszélye, vagy szennyezése fennáll, haladéktalanul, intézkedni kell a veszélyhelyzet, illetve a szennyezés megszüntetéséről és egyidejűleg értesíteni kell az illetékes környezetvédelmi és természetvédelmi továbbá az illetékes vízügyi hatóságokat.
- A tevékenység felhagyási munkálatait környezetszennyezést és károsítást kizáró módon kell végezni.
- Az engedélyezett tevékenység, vagy egy részének felhagyása esetén az engedélyes köteles a hatóság egyetértésével biztonságossá tenni, illetve ártalmatlanítás/hasznosítás céljából eltávolítani a berendezéseket, építményeket, épületeket, a tárolt hulladékokat, anyagokat.

8.4 A zajvédelemre vonatkozó követelmények

A Vállalkozónak a zaj-, rezgésbocsátással kapcsolatos intézkedéseinek meghozatalakor többek között az alábbiak szerint kell eljárni:

- Zaj- és rezgésvédelmi szempontból a szállító útvonalak mentén a tehergépjárművek forgalma által, valamint az építési munkák, és a tevékenység üzemeltetése által okozott zajterhelés a területre érvényes határértékeket nem haladhatja meg.

- Az adott település Helyi Építési Szabályzata alapján ki kell jelölni a zajvédelem szempontjából érzékeny területeket, és a kivitelezés során be kell tartani a rájuk vonatkozó határértékeket.
- A Vállalkozó a szállításból és a munkaterületen várható rezgések, dinamikus hatások tekintetében az organizációs bejárás során fel kell mérje, hogy alkalmazandó eszközei, építési módszerei okozhatnak-e kárt a környező épületekben, építményekben. Amennyiben ennek lehetősége fennáll, a Vállalkozó köteles
 - o egyfelől az eszközök és módszerek hatásterületét az organizációs terven kijelölve a veszélyeztetett objektumok védelembe helyezése érdekében szükséges intézkedéseket foganatosítani (amelyekkel a károsodás megelőzhető) és az objektumok állapotát folyamatosan vizsgálni
 - o másfelől a munkaterület átadás-átvételi eljárását megelőzően köteles a veszélyeztetett épületek, építmények állapotát felmérni, dokumentálni a munka során, bekövetkezett károkozás felelősségének tisztázása érdekében
- A beruházás során az alábbi zajterhelési értékek betartása:

	Határérték (L_{TH}) as L_{AM} megítélési szintre (dB)	
	nappal 7-18 h	éjjel 18-7 h
Környező védendő homlokzatok előtt 10 m-en belül munkanapokon	100	30
Környező védendő homlokzatok előtt 10 m-en belül munkaszüneti-, ünnep- és pihenőnap	30	30

8.5 Rezgésvédelemre vonatkozó követelmények

- Annak a ténynek a vizsgálata, hogy a rezgéssel és/vagy dinamikus hatásokkal járó munkák okozhatnak-e valamilyen kárt a környezet létesítményeiben.
- A hatásterület kijelölése vizsgálattal, számítással, kísérlettel, vagy egyéb módon.
- Intézkedési javaslat készítése a károkozás kiküszöbölésére.

8.6 Légszennyező anyagokra vonatkozó követelmények

A Vállalkozónak a levegővédelemmel kapcsolatos intézkedéseinek meghozatalakor többek között az alábbiak szerint kell eljárni:

- A szerződés teljesítése során a Levegő védelméről szóló 306/2010 (XII.23.) Korm. r. előírásait be kell tartani.
- A közúti szállítás során a kiporzást a lehető legkisebb mértékűre kell visszaszorítani, a tehergépkocsik ömlesztett rakományát le kell fedni.
- A burkolt útfelületeket rendszeresen takarítani kell a felhordott szennyeződésektől (pl. sár) a másodlagos porszennyezés megelőzése érdekében.

- A létesítés során üzemelő munkagépek kipufogói által okozott légszennyezést alacsony emissziójú munkagépekkel és azok gazdaságos kihasználásával kell a minimumra csökkenteni olyan esetekben, ha a környezet védettsége ezt indokolja.
- Az építés során keletkező légszennyező anyagok mennyiségének meghatározása a 49/2006. (XII. 27.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelettel módosított 4/2011.(I.14.) VM rendelet alapján.
- A hivatkozott rendelet 1.1 számú mellékletében feltüntetett légszennyezettség egészségügyi határértékeinek a betartása.
- A légszennyező források üzemeltetése az elérhető legjobb technika alkalmazásával melyeknek nincs túlzott költségigénye.
- A levegő terhelést okozó anyagok felhasználásának minimalizálása.
- Az eljáráshoz szükséges anyagok és energia hatékony felhasználása.
- A kibocsátások megelőzése, ezek kockázatának minimalizálása.
- A balesetek megelőzése, környezeti következményeinek minimalizálása.

8.7 A zöld szempontok figyelembevételére vonatkozó követelmények

- A KEHOP-os rendezvények környezettudatos körülményeinek biztosítása.
- Az építés helyigényének minimalizálása.
- A másodnyersanyag felhasználásának maximalizálása.
- A projekttel kapcsolatos eszközök, termékek, alapanyagok, szolgáltatások beszerzése során a környezetvédelmi szempontok figyelembevétele.
- Jelentések, dokumentációk kötelező kétoldalas nyomtatása, újrahasznosítható papír használata, az elektronikus dokumentáció áramlás előtérbe helyezése.
- A Megrendelővel történő kommunikációban, és az egyes feladatok elvégzése során az elektronikus út előnyben részesítése, csak a felek által elfogadott utolsó verziók nyomtatása.
- A kivitelezés járulékos környezetterhelésének minimalizálása.
- Ajánlatkérő előírja, hogy a kivitelező gondos munkavégzés során köteles figyelmet fordítani arra, hogy megfeleljen a Támogatási szerződés fenntarthatósági célkitűzései között szereplő – összes keletkezett hulladék mennyiségének csökkentése terén vállalt – kötelezettségnek.

9. Egyéb előírások

9.1 Régészet

A Megrendelő az építési munkákkal érintett területeken régészeti próbafeltárást, megelőző feltárást nem végeztetett.

Vállalkozó köteles együttműködni az illetékes múzeumi igazgatósággal, és/vagy örökségvédelmi hivatallal, - hatósággal. Amennyiben bármely tanulmány vagy szakfelügyelet, illetve feltárás elkészítése vagy elvégzése az ajánlat adása előtt kerül előírásra, úgy annak költsége és határideje a Vállalkozót kockázati körében kezelendő, azzal kapcsolatban igénytel nem élhet. Szükség esetén a Vállalkozó köteles a szükséges szerződéseket megkötöni és finanszírozni. Esetleges feltárások időbeni elhúzódása esetén a Vállalkozó kellő alátámasztás esetén a Megrendelő jóváhagyással módosíthatja ütemtervét.

Ha az építési munka során régészeti emlék, illetőleg lelet kerül elő, az azt felfedező köteles a tevékenységet azonnal abbahagyni. Ilyen esetben a Vállalkozó köteles haladéktalanul bejelenteni az illetékes települési önkormányzat jegyzőjének. A jegyző a bejelentés alapján köteles az illetékes múzeumot és a tevékenység jellege szerinti illetékes hatóságot haladéktalanul értesíteni. A Vállalkozó az illetékes múzeum nyilatkozatának kézhezvételéig köteles a tevékenységét szüneteltetni és a helyszín és a lelet őrzéséről – a felelős őrzés szabályai szerint – a jegyző, az illetékes múzeum, vagy az örökségvédelmi Hivatal intézkedéséig gondoskodni. A további teendőket és az azokkal kapcsolatos feladat és hatásköröket a kulturális örökség védelméről szóló, mindenkor hatályos törvény rögzíti.

9.2 Lőszermegsemmisítés

Ha a Vállalkozó az építés során elhagyott robbanótestet vagy annak tűnő tárgyat talál, illetve ilyen tárgy hollétéről tudomást szerez, akkor köteles az adott területen az építési munkát haladéktalanul felfüggeszteni és bejelentést tenni a helyi rendőri szervnek.

A talált robbanótest hatástalanítása, illetve elszállítása és megsemmisítése a kirendelt tűzszerész feladata. A kirendelt tűzszerészen kívül más személynek tilos a robbanótesthez hozzányúlania vagy azt elmozdítania.

9.3 Geodézia, kitűzések, felmérések.

A megvalósítandó létesítmények kitűzése és helyszínének megfelelő felmérése a Vállalkozó feladata.

A Vállalkozó a műszaki megvalósítási dokumentáció (kiviteli terv) készítése során minden adatot köteles ellenőrizni, a bizonytalan nyomvonalú vezetékeket szükség esetén bemérni vagy feltárni.

Sem a tervezés, sem a kivitelezés során a Vállalkozó nem hivatkozhat semmilyen, geodéziai felmérés, vagy kitűzésből eredő hibára vagy hiányosságra.

A Vállalkozó feladatát képezi továbbá a megvalósult létesítmények bemérését is, melyet Megvalósulási Tervdokumentáció részeként, abban felhasználva szerepeltetni kell.

A Vállalkozó felelőssége minden az általa végzett építési munka következményeként más építményben, létesítményben, a kivitelezésnek felróható okból bekövetkezett állagromlás kijavítása.

A későbbi ellentmondások és félreértések elkerülése érdekében a Megrendelői követelmény, hogy a Vállalkozó készítsen a Létesítmény kivitelezésekor érintett, vagy feltehetően érintett építményekről, épületekről fényképes, dátummal ellátott és pontos beazonosítást tartalmazó állapot felmérési dokumentációt.

Amennyiben ilyen dokumentáció nem készül, továbbá az a Mérnök és Megrendelő részére az adott terület kivitelezési tevékenységének megkezdése előtt nem kerül megküldésre, úgy a Megrendelő nem tud elfogadni a Vállalkozó ilyen irányú felelősségének kizárásával kapcsolatos érvelést, vagy dokumentációt. Az állapotfelvétellel kapcsolatos egyéb formai és tartalmi előírást a Megrendelő nem tesz, de bármely az állapotfelvétel hiányaira vagy annak félreértésére visszavezethető vita esetén a helyreállítás költsége a Vállalkozót terheli.

9.4 Mérnöknek nyújtandó szolgáltatások

A munkavégzés helyszínén, vagy amennyiben ez nem lehetséges a nagyobb volumenű építési tevékenységek helyszínéhez közel, a Vállalkozó irodájával egy épületben biztosítani kell a Mérnök részére helyszíni munkavégzés céljából olyan helyiséget, mely:

- kulccsal zárható,
- legalább 1 db íróasztal, legalább 1 db irattároló szekrénnel, illetve 2 db irodai forgószékkal, vagy tárgyalószékkal fel van szerelve
- biztosított legyen a hálózati elektromos áram és internet elérés
- fűtő és hűtőberendezéssel rendelkezzen
- a helyiség fenntartása és takarítása biztosított legyen
- munkavégzéshez szükséges természetes fény, illetve szellőztetés biztosított legyen
- legalább 1 db személyautó parkolása biztosított legyen a kijelölt helyszín 100 méteres körzetében

A fentiekén túl továbbá a kijelölt helyiségen kívül, de épületen belül biztosítani kell ivóvíz minőségű hideg- és melegvíz, továbbá a toalett használatát és alapvető higiéniai szükségletek kielégítését.

A Mérnök munkavégzéséhez biztosítani kell a szükséges munkavédelmi eszközöket, illetve a Mérnök helyszíni ellenőrzései során a szükséges mérőeszközök ideiglenes használatát.

A fenti szolgáltatásokat a Létesítmény teljes körű átadás-átvételét követő 15 napig kell biztosítani.

9.5 Technológiai leírások, képzés-betanítás

9.5.1 Üzemeltető személyzetének képzése és betanítása

Az átadás átvételi eljárás előtt, az a megépült Létesítmény megfelelő és szakszerű üzemeltetésével kapcsolatban a Vállalkozónak képzést kell tartania az Üzemeltető által kijelölt személyek részére. A kijelölt személyek nem haladhatják meg szerződésenként a 30 főt.

A Vállalkozó köteles a képzés anyagát előzetesen megküldeni az Üzemeltető részére, aki azt kézhezvételt követő 10 napon belül véleményezheti. Az üzemeltető által tett jogos észrevételeket és megjelölt hiányosságokat a Vállalkozónak figyelembe kell vennie.

Az átadás- átvételi eljárás a képzés megtartása hiányában nem zárható le.

A képzés során legalább az alábbiaknak meg kell felelni:

- A kezelő ismereteinek bővítése a technológiai felügyelet, a telep kezelése és karbantartása területén.

- A vállalkozó részéről történő tájékoztatás legkésőbb az elvégzendő üzempróbák megkezdése előtt, jelezve a képzés kezdő időpontját, időtartamát és a képzésben résztvevők létszámát.
- A képzés két fázisban történő megvalósítása az Üzemeltetővel történő szoros együttműködés keretében:
 - o 1. fázis: Az üzempróbát megelőzően egyeztetett időpontban kezdődik. A vízmű telep teljes személyzetének szól, a megvalósult telep működési elvét és működtetését ismerteti.
 - o 2. fázis: Az üzempróbával kezdődik és addig tart, ameddig a Vállalkozó üzemelteti a telepet. Minimális tartalom:
 - ☐ Üzemeltetés és folyamattirányítás
 - ☐ Karbantartási eljárások
 - ☐ Laborvizsgálat, mintavétel és analízis-eljárások
 - ☐ Jegyzőkönyvek és beszámolók
 - ☐ Eljárások vészhelyzet esetén
 - ☐ Vezetés és monitoring
 - ☐ Leltár és készlet kezelése
 - ☐ Elektromos üzembe helyezések
 - ☐ Munkavédelem
- A képzésről oktatási jegyzőkönyvet kell felvenni, melyet a résztvevők aláírásukkal hitelesítenek. A képzés magyar nyelven és kizárólag a helyszínen történhet.
- A Vállalkozó által szükség szerinti audiovizuális eszköz, világítás, diavetítő, stb. biztosítása.
- A részvétel minden vízmű telepi és szennyvíztelepi dolgozó részére kötelező.

9.5.2 Lakosság, fogyasztók képzése

Amennyiben a kivitelezés során olyan mű vagy Egység kerül kivitelezésre, mely nem teljesen automatikus, illetve emberi beavatkozást igényelhet, továbbá ennek fenntartására és/vagy üzemeltetésére egy adott lakos vagy fogyasztó jogosult vagy köteles, úgy a Vállalkozónak az adott fogyasztót képzésben kell részesítenie. A képzésnek ki kell terjednie az adott mű vagy berendezés működtetésével-, karbantartásával kapcsolatos, az esetleges felmerülő hibák esetén szükséges lépésekre, a garanciális jogokra és köteleességekre, továbbá a baleset-, közegészségügyi- és érintésvédelmi előírásokra.

9.6 Biztonság és egészségvédelem

Az egészséges és biztonságos munkavégzés feltételeinek biztosítása a Vállalkozó 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 munkavédelem alapvető szabályait a munkavédelemről szóló – többször módosított – 1993. évi XCIII. törvény, a részletes szabályait az e törvény felhatalmazása alapján kiadott és más külön jogszabályok, az egyes veszélyes tevékenységekre (technológiákra) vonatkozóan az illetékes miniszter rendeletével hatályba léptetett szabályzatok tartalmazzák (ezek betartása és betartatása a Vállalkozó kötelessége és felelőssége).

Már a tervezés szakaszában ki kell jelölni a projekt munka és egészségvédelmi Koordinátor személyét, akinek adatait a Munkakezdő jelentésben a Vállalkozó személyzete adatai között meg kell adni. A Koordinátor a kivitelezés során is közreműködik.

Tekintettel a Vállalkozó munkaszervezetének felépítésére, a projekt munkavédelmi Koordinátor feladata elsősorban a tervezésben és kivitelezésben résztvevő gazdálkodó szervezetek munkavédelmi tevékenységéért felelős személyek munkájának irányítása és összehangolása révén a Vállalkozó munkavédelemmel kapcsolatos tevékenységének összehangolása, a jogszabályban meghatározott feladatok és kötelezettségek teljesítésének ellenőrzése.

A kiviteli tervdokumentációnak egyben, vagy szakági fejezetenként tartalmaznia kell egy munka- és egészségvédelmi fejezetet, aminek többek között az adott munkák lehetséges veszélyforrásait és kockázatait, ezek étékelését és a kezelésükre/ elhárításukra foganatosított vállalkozói intézkedéseket részletesen tartalmazniuk kell.

A Vállalkozónak gondoskodnia kell arról, hogy a tervezés és kivitelezés kockázatai, sajátos munkavédelmi igényei az alvállalkozók irányában is továbbadásra kerüljenek, azok betartatását a Vállalkozónak ellenőriznie kell.

A Vállalkozó feladata tisztázni a mély- és szerkezetépítési, építéstechnológiai, vízgépészeti, épületgépészeti munkák munkabiztonsági és tűzvédelmi sajátosságait, kivitelezési jellemzőit. A kivitelezés csak hiánytalan tervdokumentáció és a megfelelő intézkedések meghozatal és betartása mellett folyhat.

A tervezés során biztosítani kell, hogy az elkészült létesítmény feleljen meg a magyar jogszabályokban és szabványokban előírt munkavédelmi és tűzvédelmi követelményeknek, előírásoknak.

9.6.1 Munkavédelmi oktatás

A kivitelezés megkezdésének feltétele, hogy a Vállalkozó személyzete azt megelőzően munkavédelmi oktatásban részesüljön, amit a megfelelő formanyomtatványon a résztvevők aláírásával kell igazolnia. A Vállalkozónak a munka- egészségvédelmi tervben foglalt esetekben és rendszerességgel a munkavédelmi eligazításokat és oktatást meg kell ismételnie. A Vállalkozó Koordinátorának ellenőriznie kell, hogy az alvállalkozók betartják és alkalmazzák a munka- és egészségvédelmi előírásokat, a személyi védőeszközöket viselik, oktatásban részesültek.

Balesetek és rendkívüli események jelentése

A rendszeres előrehaladási jelentéseken kívül a Vállalkozó azonnal és írásban kell, hogy jelentse a Mérnöknek 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.

Robbanóanyagok tárolása, kezelése, robbantás

Jelen munkák megvalósítása során robbanóanyagok használata nem szükséges.

Higiéniai előírások

A Vállalkozó dolgozói számára megfelelő méretű öltöző, étkező helyiség, WC, mosdók, zuhanyozók szükségesek. A Vállalkozónak fel kell mérnie és a Munkaterület átadás-átvételi eljárás keretében meg kell állapodnia a Megrendelővel arról, hogy tud-e, illetve hány darab higiénés helyiséget tud személyzete számára a munkák idejére biztosítani. A szükséges, de hiányzó létesítményeket a Vállalkozónak magának kell – ideiglenes jelleggel – biztosítania. Ezen szociális felvonulási létesítmények üzemeltetéséért teljes egészében a Vállalkozó felelős.

Oltások

A Vállalkozónak szükség esetén gondoskodnia kell a dolgozók megfelelő védőoltásáról. A Vállalkozónak a szakhatóság, vagy a Mérnök kérésére bármikor igazolnia kell, hogy ezen munkavállalói érvényes oltási bizonyítvánnyal rendelkeznek.

Személyi védőeszközök

A Vállalkozónak munkavállalóit a munka- egészségvédelmi tervben foglaltak szerint egyéni védőeszközökkel kell ellátnia, azok használatáról a munkavédelmi oktatás keretében ki kell képeznie. Vállalkozónak az alkalmazott személyi védőeszközök megfelelőség-igazolását a munkahelyen kell tartania és Mérnök kérésére bemutatnia.

9.6.2 Tűz és katasztrófavédelem

A Vállalkozó a tervezés során köteles a tűzvédelemre és a robbanásveszélyes környezetre vonatkozó jogszabályi előírásokat, tervezési szabályokat betartani, szükség szerint a szakhatósággal egyeztetni, illetve a tervet vele jóváhagyatni.

A Vállalkozó köteles a kiviteli tervekhez tűzvédelmi fejezetet készíteni, amely tartalmazza a vonatkozó jogszabályokban, szabványokban és hatósági előírásokban foglalt követelmények kielégítését és köteles a tervben szereplő tűzvédelmi követelményeket a kivitelezés során megtartani, megvalósítani

A Vállalkozó köteles a létesítmények, az építmények, a technológiai rendszerek kiviteli tervezésével és megvalósításával összhangban gondoskodni a jogszabályokban, különös tekintettel a tűzvédelem és a polgári védelem műszaki követelményeinek megállapításáról és az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletben foglaltakra, és a szabványokban meghatározott tűzvédelmi követelmények megtartásáról, valamint a tevékenységi körükkel kapcsolatos veszélyhelyzetek megelőzésének és elhárításának feltételeiről.

A Vállalkozónak személyzetét a munkavédelmi oktatás részeként, vagy külön tűzvédelmi oktatásban kell részesítse, amely megtörténtének a megfelelő formanyomtatványon való igazolása a kivitelezés megkezdésének feltétele.

A kivitelezés során a Vállalkozó felel a kivitelezésre vonatkozó munkavédelmi, tűz- és balesetmegelőzési előírások betartásáért, a munkahelyen szükséges, érvényes felülvizsgálati bizonyítvánnyal rendelkező tűzoltó berendezések helyszínen tartásáért.

Tűzoltó készülékek, felszerelések biztosítása

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

Ha a Vállalkozó tüzet vagy katasztrófavhelyzetet, illetve azok közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni az illetékes szervezetnek. Az egyes eseményekhez tartozó eljáró szervezetek és azok elérhetőségének beszerzése a Vállalkozó feladata. A Vállalkozó köteles a tűzoltási lehetőséget a kivitelezés

során befolyásoló változtatásokat (út, közművezetékek elzárása, forgalom elterelése stb.) az állandó készenléti szolgálatot ellátó hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak szóban azonnal és írásban is bejelenteni.

Munkaterületenként legalább 1-1 darab az ott keletkező tűz oltására alkalmas, érvényes felülvizsgálattal rendelkező tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

Jogszabály vagy nemzeti szabvány, illetőleg a tűzvédelmi hatóság a meghatározottakon túl további tűzoltó készülékek, illetőleg eszközök, felszerelések, anyagok elhelyezését is előírhatja.

A tűzoltó-technikai eszközt, felszerelést jól láthatóan, könnyen hozzáférhetően, a veszélyeztetett hely közelében kell elhelyezni, és állandóan használható, üzemképes állapotban kell tartani, a rendeltetésétől eltérő célra használni nem szabad.

Általános előírások

- A tűz és robbanásveszélyes anyagokat (pl. üzemanyag,) a tűzrendészeti előírásokat megfelelően a naptól, csapadéktól védve kell tárolni.
- A munkaterületen a tűzesetek megelőzése érdekében úgy a generálkivitelező, mint az alvállalkozók állományába tartozó valamennyi munkavállalónak maradéktalanul be kell tartania a tűzvédelemre vonatkozó **54/2014. (XII. 5.)** BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló és a tűzvédelemmel kapcsolatos jogszabályok előírásait.
- A tűzvédelmi feladatok koordinálására Vállalkozónak és minden alvállalkozójának megfelelő képzettségű és kellőképpen kioktatott személyt kell kineveznie.
- Vállalkozónak minden munkaterületre el kell készíteni annak vonatkozó tűzveszélyességi osztályba sorolását saját tűzvédelmi szabályzata, illetve az OTSZ vonatkozó előírásai szerint.
- Az osztályba sorolási dokumentációt – a saját tűzvédelmi szabályzata egy példányával egyetemben – a helyszínen kell napra kész állapotban tartani.
- Tűzveszélyesnek minősül az a tevékenység, amely a környezetében lévő éghető anyag gyulladási hőmérsékletét, lobbanáspontját meghaladó hőmérséklettel és/vagy nyílt lánggal, izzással, parázslással, szikrázással jár.
- Tilos tűzveszélyes tevékenységet végezni olyan helyen, ahol az tüzet vagy robbanást okozhat.
- Állandó jellegű tűzveszélyes tevékenységet csak a tűzvédelmi követelményeknek megfelelő, erre a célra alkalmas helyen szabad végezni.
- Alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet csak előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján szabad végezni.
- A feltételek meghatározását, valamint a tevékenység végzésének időpontját a MEGRENDELŐ illetékes képviselőjével minden esetben egyeztetni kell. A tűzgyújtási engedély a MEGRENDELŐ jóváhagyó aláírásával lép érvénybe.
- Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységet engedélyezők nevét minden alvállalkozónak be kell jelenteni a vállalkozónak.
- Az alkalomszerű tűzveszélyes tevékenységre vonatkozó feltételeknek tartalmaznia kell tevékenység időpontját, helyét, leírását, a munkavégző nevét és – tűzvédelmi szakvizsgához kötött munkakörben – a bizonyítvány számát, valamint a vonatkozó tűzvédelmi szabályokat és előírásokat.

- A 45/2011.(XII.7.) BM rendeletben meghatározott foglalkozási ágakban, illetve munkakörökben csak érvényes tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező, egyéb tűzveszélyes tevékenységet a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra ellenőrizhető módon kioktatott személy végezhet.
- A tűzveszélyes tevékenységhez a munkát elrendelő az ott keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó felszerelést, készüléket köteles készenlétben tartani.
- A tűzveszélyes környezetben végzett tűzveszélyes tevékenységhez a munka megkezdésétől annak befejezéséig a munkát elrendelő felügyeletet köteles biztosítani.
- A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a munkavégző a helyszínt, és annak környezetét tűzvédelmi szempontból köteles átvizsgálni, és minden olyan körülményt megszüntetni, ami tüzet okozhat.
- Hegesztési munkáknál fentiekben túlmenően be kell tartani a Hegesztési Biztonsági Szabályzat vonatkozó előírásait is (143/2004. (XII.22.) GKM rendelet). A munkaterületen kizárólag érvényes biztonsági felülvizsgálattal rendelkező (lánghegesztő berendezésnél negyedéven belüli, ívhegesztő berendezésnél éven belüli felülvizsgálat) hegesztő-berendezés használható. A felülvizsgálati dokumentáció másolatát a helyszínen kell tartani.
- A munkaterületen dohányozni kizárólag a „DOHÁNYZÓHELY” táblával kijelölt helyen szabad. Az elhasznált dohányt, gyufát nem éghető anyagú hamutartóban kell elhelyezni.

Tűzjelzése

Aki tüzet, vagy annak közvetlen veszélyét észleli, illetve arról tudomást szerez, köteles azt késedelem nélkül az üzemeltető által meghatározottak szerint jelenteni vagy az üzemeltetőnek, vagy a tűzoltóságnak.

Tűzoltóság száma: 105

A tűzjelzésnek tartalmaznia kell:

- a tüzeset pontos helyét,
- a tűz jellegét, mi ég, mi van veszélyben,
- emberélet van-e veszélyben, sérülés történt-e,
- a bejelentő nevét, munkahelyét, telefonszámát.

A tűzoltóság közreműködése nélkül eloltott, illetve az emberi beavatkozás nélkül megszünt tüzet – az eset észlelésekor – a jelenlevő legmagasabb társasági szintű munkavállaló köteles a hivatásos állami tűzoltóságnak késedelem nélkül bejelenteni, és a káreset színhelyét a tűzvizsgálathoz változatlanul tartani.

Tűzoltása

A tüzet észlelő személy köteles munkatársait hangos szóval riasztani, a tűz jelzéséről intézkedni, és a helyszínen található tűzoltó készülékkel, tűzoltó eszközzel a tűz oltását a tőle elvárható módon megkísérelni.

A riasztott személyek a munkahelyi vezető irányításával kötelesek a tűz oltásában részt venni, a nyílászárók becsukásával a tűz továbbterjedését megakadályozni, anyagok, eszközök mentésével a kárt csökkenteni.

Az érintett munkahelyi vezető köteles a tűzoldás vezetőjével az oltást, kárelhárítást elősegítő minden adatot közölni, felhívására járművet, eszközt, anyagot, felszerelést a tűzoltóság rendelkezésére bocsátani, illetve az irányítása alatt levő munkavállalók szükség szerinti közvetlen részvételét biztosítani.

Nem tekinthető tűzesetnek az az esemény, amelyet a tűzoltóság a körülményekre való tekintettel (kis kiterjedése, jellege miatt, stb.) nem minősít tűzesetnek.

9.6.3 *Az érintésvédelemmel és a villámvédelemmel kapcsolatos követelmények*

- Az érintésvédelem általános módja: TN-C-S nullázás, előírt helyeken áramvédőkapcsolóval kiegészítve. Az áramvédőkapcsoló technológiai fogyasztók esetén nem lehet csoportos kialakítású.
- A törpefeszültség PELV rendszerű lehet.
- A kiviteli tervek tartalmazzák a szabványoknak megfelelő megoldások előírásait.
- Az új elosztók „PEN” vezetőjét el kell látni egy alátámasztó földeléssel, melynek eredő szétterjedési ellenállása legfeljebb 2Ω lehet. Minden üzemszerűen feszültség alatt nem álló fémszerkezet (korlátok, nagy kiterjedésű fém lapok, hágcsok, stb.) az EPH hálózatba legyen bekötve. Az EPH pontra kell rákötni a műtárgyak, épületek, építmények betonalap vasalását, mint betonalap földelést.
- A tápkábelek mellé a teljes nyomvonalon el kell helyezni egy-egy $\square$ 12 mm köracél földelő vezetőket min. 20 cm hosszú átlapolással, amelyeket csatlakoztatni kell az épületek körül kialakított földelő hálózathoz.
- Minden, üzemszerűen feszültség alatt nem álló fémszerkezetet az érintésvédelmi rendszerbe be kell kötni. A nagyméretű mozgó szerkezeteket (pl. fém ajtók) flexibilis kötéssel kell ellátni.
- A magasépítési létesítmények villámvédelmét kiszolgáló villámvédelmi rendszert az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásai szerint kell kialakítani.
- A túlfeszültségre érzékeny berendezések védelme érdekében megfelelően lépcsőzött és koordinált túlfeszültség elleni védelem kialakítása szükséges.
- Villámvédelmet az MSZ EN 62305 szabvány előírásai szerint kell kialakítani, különös figyelmet fordítva az agresszív környezeti hatásra.
- Földelők kiválasztása esetén a betonalap földelőt kell előnyben részesíteni.
- A villámvédelmi felfogók, levezetők, földelők, rögzítő elemek és kötések esetén egyaránt minősített gyártmányokat kell alkalmazni. Egyedi megoldás csak abban az esetben lehetséges, ha gyártmány a szükséges feladatra nem létezik.

9.7 Szerzői jogok

A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy az általa elkészített tervek és kapcsolódó dokumentációk az adott tervezési tevékenység ellenértékének kifizetésével a Megrendelő tulajdonába kerülnek és azokat korlátozás nélkül felhasználhatja.

9.8 Terület használat

A Megrendelő a Vállalkozó részére területet nem biztosít. Amennyiben a szerződés teljesítésével kapcsolatban a Vállalkozónak igénye merül fel, úgy az általa kiválasztott terület tulajdonosával állapodhat meg a terület használatával kapcsolatban.

A Vállalkozó felelőssége:

- A szükséges felvonulási területekről történő gondoskodás, szükség esetén az engedélyek beszerzése, a bérleti szerződések megkötése, stb., mindezek költségeinek felvállalásával együtt.
- Előkészítésénél, ill. használatánál a természet-, a környezet- és az egészségvédelmi előírások szigorú betartása.

- A felvonulási létesítmények elbontását követően a hely eredeti állapotának-, vagy a bérbeadójával egyeztetett módon történő helyreállítása és visszaadása.
- Minden további előírás, közműhasználat, az adott tulajdonossal kötött szerződésben kell szabályozni.

A vállalkozó által, a szerződéses cél elérése érdekében tervezetten igénybe vett területek kizárólag az adott terület tulajdonosa és/vagy kezelője által kiadott írásos hozzájárulás mellett lehetséges. Ennek beszerzése a Vállalkozó kockázati körébe tartozik.

Önkormányzati tulajdonú területek esetében a Vállalkozónak nem kell számolnia egyéb, a terület használatával kapcsolatos költséggel, ellenben minden egyéb esetben ennek költségeit figyelembe kell venni ajánlatának megadásakor.

A területek használata után, amennyiben ez előzetesen rendezésre nem került, jegyzőkönyvet kell felvenni, mely tartalmazza a Vállalkozó által esetlegesen okozott károk és azok helyreállításának módját és határidejét. A jegyzőkönyvet mind a Vállalkozónak, mind a terület tulajdonosának aláírásával kell ellátnia.

9.9 Kerítéssel kapcsolatos követelmények

A fejlesztési területeken a létesítmény jellegéhez és környezetéhez illő kerítést kell tervezni és építeni. Ahol a helyi építési előírások, vagy valamely jogszabály alapján a kerítéssel szemben speciális előírások vannak, a kerítést annak megfelelően kell elkészíteni.

A felújítás az eredeti minőséggel megegyező kialakítással, vagy a hatályos előírás szerinti minőségben történjen, attól függően melyik a szigorúbb, annak megfelelően.

- A munkák során a meglévő, de hiányos, vagy megrongálódott szakaszokon a hiányzó részeket az eredetivel megegyező minőségben pótolni, a megrongálódott szakaszokat pedig cserélni kell. A kerítések nem horganyzott fémszerkezetűt (pl. idomacél tartóoszlopait, anyagában nem rozsdamentes egyéb fém-részeit) korrózióvédelmet nyújtó 2 réteg festék, vagy alapozó és 2 réteg festék felhordásával a rozsdásodás ellen biztosítani kell.
- A kerítés min. beton alaptestekbe állított, előre gyártott vasbeton kerítésoszlop elemekre helyezett gépfonat, háromsoros feszítőhuzal és két soros tüskéhuzal alkalmazásával a telep körül, teljes hosszban.
- A kerítés terepszint feletti összes magassága 2,0 m. Ennél esztétikusabb, jobb minőségű kerítés megvalósítható.
- Csak új anyagok beépítésével építhető új kerítés.
- A bejárati kapu kétszárnyú, tűzi horganyzott acélszerkezetű legyen. Szélessége min. útburkolat szélessége+2x30 cm.
- A telepi személyforgalom részére különálló, egy db 0,90 m szélességű, tűzihorganyzott acélszerkezetű kaput kell beépíteni