

AJÁNLATKÉRÉSI DOKUMENTÁCIÓ

„Szombathely és a környező települések árvízi védelmét szolgáló
dozmati víztározó megépítése”

KEHOP-1.5.0-15-2016-00008

„Ajánlatkérő:

ORSZÁGOS VÍZÜGYI FŐIGAZGATÓSÁG

Közbeszerzési eljárás címe:

**„VÁLLALKOZÁSI SZERZŐDÉS KERETÉBEN A
„SZOMBATHELY ÉS A KÖRNYEZŐ TELEPÜLÉSEK ÁRVÍZI
VÉDELME T SZOLGÁLÓ DOZMATI VÍZTÁROZÓ MEGÉPÍTÉSE”
CÍMŰ KEHOP-1.5.0-15-2016-00008 AZONOSÍTÓ SZÁMÚ
PROJEKT VÍZI LÉTESÍTMÉNYEINEK LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYES
TERVÉNEK VÉGLEGESÍTÉSE, ENGEDÉLYEZTETÉSE, KIVITELI
TERVÉNEK ELKÉSZÍTÉSE ÉS MEGVALÓSÍTÁSA FIDIC SÁRGA
KÖNYV SZERZŐDÉSES FELTÉTELEI SZERINT A 191/2009 (IX.
15.) KORMÁNYRENDELETNEK MEGFELELŐ TARTALOMMAL „**

TÁRGYÁBAN INDÍTOTT KÖZBESZERZÉSI ELJÁRÁSÁHOZ

1. számú melléklet

MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK ÉS ELŐÍRÁSOK

2016. október

TARTALOMJEGYZÉK

1. ÁLTALÁNOS SZEMPONTOK MEGADÁSA	4
1.1. Jogszabályokban (törvényekben, rendeletekben), engedélyekben szabályozott előírások	4
1.2. Alkalmazandó szabványok jegyzékének a megadása	4
1.3. A kiviteli terv tartalmi és formai követelményrendszere	4
1.4. Engedélyezés	4
1.5. A munkák ütemezése, műszaki ütemterv	6
1.6. Organizációs terv	7
1.7. Építéstechnológiai terv	8
2. AZ ÁRVÍZCSÚCS-CSÖKKENTŐ TÁROZÓ KIALAKÍTÁSÁNAK ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSAI	9
2.1. Általános kivitelezésre vonatkozó követelmények	9
2.2. Árvízvédelmi előírások.....	9
2.3. Általános talajvédelmi előírások.....	10
2.4. Természetvédelmi, környezetvédelmi előírások, a növényzet, a telepített erdők védelme	10
2.5. Általános biztonságtechnikai előírások	11
3. A LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE.....	12
3.1. A tározó földműveinek építése.....	12
3.1.1. Hossz-szelvényi kialakítás.....	12
3.1.2. Az előírt kereszt-szelvény.....	12
3.1.3. A tározó földműveinek műszaki, beépítési követelményei.....	12
3.1.4. Helyi terepmélyedések, régi anyaggyödrök rendezése	13
3.1.5. Beépített anyag minősége	14
3.2. Töltéskorona, megközelítő- és szervíz út stabilizálás	15
3.3. Töltéstartozékok	15
3.4. Műtárgyak	15
3.4.1. Általános előírások	15
3.4.2. Műtárgy és betonmunkák általános előírásai	16
3.4.3. Általános kivitelezési előírások.....	16
3.4.4. Acélszerkezetek, technológia	17
3.5. Rekultiváció, befejező munkák	18
4. MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI FELTÉTELEK, ELŐÍRÁSOK, AZ ÁTADÁS-ÁTVÉTEL FELTÉTELEI	18
4.1. A minőségbiztosítási rendszer kidolgozásának szempontjai	18
4.1.1. Minőségbiztosítási rendszer	18

4.1.2. Mintavételi és minősítési terv	18
4.2. A védvonalfejlesztés minőségbiztosítási feltételei, előírásai	18
4.3. Műtárgyak építésének minőségbiztosítási feltételei, előírásai	19
4.4. Megvalósulási terv	20
4.5. Átadás átvétel	20
5. TERÜLET IGÉNYBEVÉTEL	20
6. ÖSSZEFOGLALÓ A VÁLLALKOZÓ KIVITELEZŐ FELADATAIRÓL ÉS KÖTELEZETTSÉGEIRŐL	21

1. ÁLTALÁNOS SZEMPONTOK MEGADÁSA

1.1. Jogszabályokban (törvényekben, rendeletekben), engedélyekben szabályozott előírások

Az árvízcsúcs-csökkentő tározó és kapcsolódó létesítmények kialakításával kapcsolatos jogszabályok listáját a 2. számú mellékletben közölt „Műszaki-minőségi követelmények, előírások és a hivatkozott szabványok jegyzéke” tartalmazza. A beruházás kivitelezése során építési és vízjogi létesítési engedélyekben szereplő előírásokat szigorúan be kell tartani. Az engedélyek beszerzése a Vállalkozó feladata.

1.2. Alkalmazandó szabványok jegyzékének a megadása

A részletes műszaki-minőségi követelmények, előírások és a hivatkozott szabványok jegyzékét a 2. számú mellékletben közöljük.

1.3. A kiviteli terv tartalmi és formai követelményrendszere

A kiviteli tervet az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról rendelkező 191/2009. (IX. 15.) Korm. Rendeletnek megfelelően kell kidolgozni.

A kiviteli terv alapul kell szolgáljon a vízjogi üzemelési engedélyezési terv tartalmi és formai követelményrendszerének megfelelő megvalósulási terv készítéséhez.

1.4. Engedélyezés

A beruházás megvalósításához szükséges minden engedély beszerzése a Vállalkozó feladata. A kiviteli terv készítése keretében a rendelkezésre álló közműkezelői egyeztetések, nyilatkozatok érvényességét ellenőrizni kell, az egyeztetéseket szükség szerint (érvényesség lejártá miatt) ismételtelen le kell folytatni. Közműkiváltások esetén a közművet azonnal át kell adni üzemeltetésre.

A kiviteli munka megkezdése előtt a kiviteli terveket jóváhagyásra be kell nyújtani a Mérnök és a VIZIG részére.

A kiviteli tervet az építőipari kivitelezési tevékenységről, az építési naplóról és a kivitelezési dokumentáció tartalmáról rendelkező 191/2009. (IX. 15.) Korm. Rendeletnek megfelelően kell kidolgozni.

A kiviteli munka megkezdése előtt a kivitelezőnek kivitelezés időszakára vonatkozó árvízvédekezési intézkedési tervet kell készíteni, és azt jóváhagyásra az Nyugat-dunántúli Vízügyi Igazgatóság Árvízvédelmi és Folyógazdálkodási Osztályára kell megküldeni.

Árvízvédekezési intézkedési terv

Az árvízvédekezési intézkedési terv (továbbiakban Terv) a térség árvízvédelmi biztonságának megőrzése érdekében a kivitelezési időszakban meghatározza a szükséges árvízvédekezési intézkedéseket, amelyeket a Vállalkozónak el kell

végeznie. A Tervet a Vállalkozó készíti el és a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság hagyja jóvá.

A Helyszínen (FIDIC 1.1.6.7) a védelmi szakasz szakasz-védelemvezetője a 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet (továbbiakban Rendelet) alapján rendeli el és irányítja a védekezési munkát, mely a Helyszínrre való jog biztosítását (FIDIC 2.1) követően az átadás-átvételi eljárás lezárásáig (FIDIC 10.1) tartó időszakban a Vállalkozóra tekintve kötelező.

A Tervben meghatározott valamennyi tevékenység ellátásának költsége a Vállalkozót terheli. A Vállalkozónak az árvízvédekezést az elrendelt árvízvédekezési készütségi fokozatnak megfelelően kell végeznie, melyhez tartozó vízszinteket a Rendelet 1. számú melléklete tartalmazza. A Vállalkozó az elrendelést követően az árvízvédekezési munkákat az árvízvédelmi szakaszon érvényes III. fokú árvízvédekezési készütségi fokozat + 1,0 m-es vízállásig köteles a Szerződés költségkeretén belül elvégezni. A III. fokú árvízvédekezési készütségi fokozat + 1,0 m-es vízállás felett az árvízvédekezéshez szükséges kapacitást a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóság biztosítja, ezen időszakban a Vállalkozó a Helyszínen a védelmi szakasz szakasz-védelemvezetője által elrendelt munkavégzéshez a Helyszínrre való bejutást lehetővé kell tennie.

Az árvízvédekezési intézkedési tervet az alábbi formában és tartalommal kell elkészíteni:

- Terv- és iratjegyzék
- Műszaki leírás
- Átnézetes helyszínrajz M=1:100 000
- Részletes helyszínrajz (árvízvédelem) M=1:10 000
- Részletes helyszínrajz (belvízvédelem) M=1:10 000

A helyszínrajzok méretaránya javaslatként értendő, a tervek készítése során a méretarány az áttekinthetőség szellemében módosítható.

A műszaki leírás felépítése:

I. Általános rész

1. Előzmények
2. Előrejelzés, ügyelet
3. Kapcsolattartás a felelősökkel

II. Árvízvédelmi terv

1. Vízépítési munkák ismertetése
2. A tervezési terület lehatárolása, vízrajzi jellemzése
3. Az érintett árvízvédelmi létesítmények ismertetése
4. Általános vízügyi előírások
5. Munkakezdés feltételei, organizáció, utak, depóniák
6. A kivitelezésre vonatkozó árvízvédelmi előírások
7. Az árvízvédelmi szempontból fokozott figyelmet igénylő munkafázisok
8. Munkafázisokra vonatkozó előírások
9. Árvízvédelmi készütség időszakában elvégzendő feladatok

10. Felelős szervezetek, személyek
11. A védekezés irányítási rendje
12. A védekezés személyi és technikai feltételei
13. Védekezési lehetőségek, feladatok
14. Engedélyek, szabványok, jegyzőkönyvek
15. Ellenőrzésre jogosultak

III. Belvízvédelmi terv

1. A tervezési terület lehatárolása
2. A terület vízrajzi, domborzati, meteorológiai adottságai
3. Az érintett vízelvezető rendszerek ismertetése
4. Elvégzendő feladatok belvízvédelmi készülség idején
5. Felelős szervezetek, személyek

IV. Vízminőségi kárelhárítási terv

1. A tervezési terület lehatárolása
2. Felszíni víz-, talajvíz szennyezés
3. A káresemény elhárítására vonatkozó intézkedések
4. Keletkezett hulladékok kezelése, ártalmatlanítása
5. Felelős szervezetek, személyek

A Vállalkozó feladata az elkészült létesítmények (töltések, töltéstartozékok, műtárgyak, utak stb.) megvalósulási terveinek elkészítése, melynek tartalmaznia kell:

- az anyagminőség megfelelőségét, tömörség/teherbírás megfelelőségét igazoló mérési dokumentációkat
- a megvalósult állapotról készült geodéziai beméréseket (digitálisan, dwg formátumban)
- az elzáró-, és ideiglenes elzárószerkezetek megvalósult állapotát, elhelyezését, vízzárósági, állékonysági próbájának eredményét, üzemeltetésének rendjét, a kezelésért felelős személy megnevezését.
- töltések és műtárgyak üzemeltetési és karbantartási utasításait

Az elkészült vízilétesítményekre vonatkozó vízjogi üzemeltetési engedélyezési tervdokumentációk elkészítése és az engedély beszerzéséig történő rendelkezésre állás a Vállalkozó feladata.

A vízjogi üzemelési engedélyezési tervet a 18/1996. (VI.13.) KHVM rendelet alapján összeállított kellékekkel, dokumentációkkal felszerelve kell engedélyezésre benyújtani.

A fent felsorolt tervek mindegyikét a Mérnök és a NYUDUVIZIG részére is be kell nyújtani jóváhagyásra.

1.5. A munkák ütemezése, műszaki ütemterv

A tervezett fejlesztést és az egyéb befejező munkákat az ajánlati kiírásban meghatározottak szerint kell elvégezni. A részletes ütemezés (tervezet) kidolgozása az alábbi fő szempontok figyelembe vételével a kivitelező feladata.

Kötött anyagból az árvízvédelmi töltést csak március 1. – november 15. közötti időszakban szabad építeni. Ettől eltérni csak külön engedéllyel lehet.

A bemutatandó sávós ütemterv tervezetnek tartalmaznia kell a teljes építési tevékenységre vonatkozó fő munkafolyamatokat (költségvetési főösszesítő szerint). Az ütemterv tervezetnek heti rendszerességgel kell megjeleníteni az előrehaladást. Az ütemterv tervezetnek a technológiai és logikai sorrendeket, előírásokat követnie kell. A sávós ütemterv tervezetnek folyamatosan tartalmaznia kell a létszám és eszközfelhasználást.

Az ütemterv tervezetet a munkaterület átadás időpontjára kell elkészíteni.

1.6. Organizációs terv

A Vállalkozónak **részletes organizációs tervet** kell készíteni és azt az ajánlati dokumentáció részeként be kell nyújtani.

A kivitelező köteles pontosan tájékozódni az építési munkahely helyszíni körülményeiről, a talaj- és terepviszonyokról, a megközelítési lehetőségről, a felvonulási terület létesítéséről, az áram- és vízellátásról, a felesleges anyagok deponálási és közbelső tárolási lehetőségekről, az építési terület korlátozásairól és a szállítási útvonalakat érintő korlátozásokról (súlykorlát), más vállalatok általi akadályoztatásról. Ez azokra a műtárgyakra is vonatkozik, amelyeket az építés-kivitelezés érint, vagy veszélyeztet.

Az organizációs helyszínrajzon kell bejelölni az anyagnyerésre, tárolásra tervezett területeket az (egy időben tárolt) anyagmennyiség és minőség feltüntetésével, a humuszdepókat, esetleges ideiglenes létesítményeket és a szállítási útvonalakat. Az organizációs terv a jelöléseken kívül szöveges feliratokat és kiegészítéseket is tartalmazhat.

A munkaterület megközelítése a meglévő utak kezelőinek engedélye alapján, a velük kötött megállapodásban az általuk megadott feltételeknek megfelelően történhet. A szállítási útvonalak igénybevételeéről szóló igazolást be kell mutatni. A folyamatos állagmegóvásról illetve a munka befejezését követően az eredeti állapotba való helyreállításról természetesen gondoskodni kell. Amennyiben a meglévő utakon további megközelítési lehetőség megteremtésének igénye merül fel, annak és a csatlakozó útszakaszok kialakítása, illetve megszüntetése, valamint az eredeti állapot helyreállítása a kivitelező feladata.

A munkavégzés és melléklétesítményei a fenntartási, árvízvédelmi üzemeltetési feladatokat nem korlátozhatják. Árvízvédelmi készség esetleges elrendelését követően a mindenkori védelemvezető utasításainak megfelelően kell eljárni.

A hullámtéren veszélyes anyag nem tárolható. Különös gondosságot igényel, és csak a hatályos környezetvédelmi, tűzvédelmi és balesetvédelmi előírások betartásával szabad a gépek üzemanyag-ellátását megszervezni. A pályázatban részletesen kell ismertetni az alkalmazásra tervezett gépek műszaki, környezetvédelmi paramétereit.

A kivitelező kötelezi magát, hogy az építési helyet rendben tartja, biztosítja az utakon a zavarmentes és balesetveszélytől mentes közlekedést. Ennek érdekében a szükséges közlekedési táblákat, fényjelzőket az illetékes magyar hatóság előírásainak megfelelően külön térítés nélkül felállítja és üzemelteti, majd a munkák befejezése után eltávolítja. A földet és az építési anyagokat úgy kell tárolni, hogy

azok ne akadályozzák a nyilvános forgalmat. A munkaterületek és az anyagtároló helyek megfelelő ideiglenes csapadékvíz elvezetéséről gondoskodni kell.

Anyagnyerőhely

A töltés környezetében anyagnyerőhelyeket - részletes szivárgáshidraulikai és töltésállékonysági számítások nélkül - a vízdalon a töltéslábtól mért 60 m távolságon túl, mentett oldalon a töltéslábtól mért 110 m távolságon túl lehet létesíteni.

A kitermelést követően a Kivitelezőnek kell gondoskodni az anyagnyerőhely (ez alól kivétel a működési engedéllyel rendelkező bánya) rekultivációjáról is.

Az ajánlati tervben megadott anyagnyerőhelyről a töltés építéséhez szükséges anyag rendelkezésre áll.

Az indikatív tender tervdokumentációhoz külön organizációs terv készült.

1.7. Építéstechnológiai terv

Technológiai mintakeresztszelvények

Technológiai terv készítendő az építési technológia bemutatására szolgáló leírással, kiegészítő műszaki dokumentációkkal (helyszínrajz, mintakeresztszelvények), melynek tartalmaznia kell továbbá:

- Megközelítő utak kiépítése (idő, technológia)
- Tervezett anyagtároló depók (helyszínrajz)
- Munkafolyamatok ütemezése
- Munkaterület víztelenítése, vízterelő művek
- Szükséges intézkedések árvíz esetén (munkaterület kiürítése, időigény, kármegelőzés, riasztás, mozgósítás, kárenyhítés)
- Környezetvédelmi terv (vízszennyezések megelőzése, elhárítása)

A részletes technológia ismertetése mellett ki kell térni:

- az általános alapelvek
- az árvízvédelmi előírások
- a talajvédelmi előírások
- a természetvédelmi előírások

A **részletes technológiát és beépítés részleteit** nyertesség esetén a kiviteli tervben kell kidolgozni az általános irányelvek, kötelezettségek és tiltások figyelembe vételével.

Az alkalmazott technológiának lehetséges részleteit alapvetően befolyásolhatják az anyagnyerés helye, körülményei, az alkalmazott géplánc paraméterei. Ezért a tenderterv dokumentáció csak általános irányelveket, kötelezettségeket, tiltásokat fogalmaz meg. A részletes technológia kidolgozása, illetve annak a megbízóval történő egyeztetése a vállalkozó feladata.

A töltésépítés, az anyagbeépítés tervezett módját technológiai mintakeresztszelvényen kell feltüntetni. Ezt valamennyi érintett területre be kell mutatni.

A töltésépítés során az anyagnyerőhelyről helyszínrre szállított kötött anyagot a beépítés helyén 15-25 cm-es rétegekben kell teríteni, folyamatos tömörítés mellett, MSZ 21476 sz. szabvány előírásainak megfelelően.

Általános alapelvként fogalmazható meg, hogy a munkafolyamatok tartósan nem okozhatnak kárt a természeti értékekben, erdőkben, utakban valamint egyéb létesítményekben és területhasználatokban. Amennyiben a gondos munkavégzés ellenére az mégis bekövetkezik, a helyreállítás illetve a kártérítés a kivitelező kötelessége.

A részletes technológia kidolgozásánál feltétlenül törekedni kell a növényzet megóvására. A szükségszerű irtási munkákat minimalizálni kell.

A munkavégzés és melléklétesítményei a fenntartási, árvízvédelmi üzemelési feladatokat nem korlátozhatják.

2. AZ ÁRVÍZCSÚCS-CSÖKKENTŐ TÁROZÓ KIALAKÍTÁSÁNAK ÁLTALÁNOS ELŐÍRÁSAI

2.1. Általános kivitelezésre vonatkozó követelmények

- A kiviteli munkák megkezdését, a kivitelezést, az átadás-átvételt, a birtokba adást, a használatbavételi engedély megkérését a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet (az építőipari kivitelezési tevékenységről) előírásainak figyelembe vételével kell végrehajtani és dokumentálni.
- A tározó töltés részét képező kötött anyagból készülő földművek építése november 15 és március 1 között csak külön engedély és feltételrendszer meghatározása mellett végezhető.
- A létesítmény egészének kivitelezését, ezen belül a technológiai létesítmények kivitelezését csak megfelelő felkészültséggel, gyakorlattal, technológiával és referenciával rendelkező Vállalkozó végezheti.
- A szállítási útvonalak kijelölése, a munkálatokhoz szükséges útlezárások vagy bármilyen fogalom korlátozás engedélyeztetése Vállalkozó feladata.
- A kitűzési alapadatokat az ajánlati terv és a terület-igénybevételi megosztási vázrajzok figyelembe vételével a kiviteli tervezés során kell meghatározni. A kitűzési munkák elvégzése a kivitelező feladata.
- A földanyag beszerzése, egyéb a tender tervben nem szereplő anyagnyerő helyek kijelölése Vállalkozó feladata.
- A földanyag beépíthetőségét a Mérnökkel jóvá kell hagyatni.
- A kőanyag minőségét, beépíthetőségét a Mérnökkel jóvá kell hagyatni.
- Az út pályaburkolatának minőségét, beépíthetőségét a Mérnökkel jóvá kell hagyatni.
- A közműveket érintő munkákat a közművek kezelőjével egyeztetni és engedélyeztetni kell.
- A munkák idejére a közmű kezelőjének szakfelügyeletet kell biztosítani.
- A közművek elbontott anyagát Vállalkozónak a közmű kezelőjének részére át kell adni további rendelkezésre.
- A kivitelezési munkákhoz szükséges villamos energia biztosítása Vállalkozó feladata és ennek költségei Vállalkozót terheli.

2.2. Árvízvédelmi előírások

- A műszaki vezetőnek a vízállás tudatában kell intézkednie, vagyis szervezni a munkát, esetleg leállítania is.
- A felvonulási létesítményeket célszerű a magasabban fekvő területeken elhelyezni, hogy azok védelmét ill. kimenekítését egy esetleges árhullám esetén megkönnyítse kedvezőbb helyzetük.
- Az árvizek és a jég akadálytalan levonulását a munkavégzés nem akadályozhatja.
- A hullámtérben csak annyi anyag deponálható, amennyi egy esetleges árvíz esetén onnan elszállítható. A hullámtérben veszélyes anyag (üzemanyag, stb.) tárolása tilos.
- A munkaterületen a kivitelező köteles védekezni. Az NYUDUVIZIG védelemvezetőjének utasításait árvízkor be kell tartani.
- Árvízi készültség elrendelése esetén a kotrás során a hullámtéren ideiglenesen deponált- és a még fel nem használt anyagokat a munkaterületről haladéktalanul el kell távolítani és a munkagépekkel le kell vonulni.
- Az árvizek vagy a jég által okozott az építéssel összefüggő károkért, rongálásokért a kivitelező felel, azokat saját költségén helyre kell állítania.
- Esetlegesen árhullám által munkaterületről elsodort tárgyak (depónia, eszköz, gép) miatt okozott, saját ill. idegen tulajdonban keletkezett károkért a kivitelező felel, azok helyreállítását saját költségén azonnal el kell végezni.
- Általános elv, hogy a bontási munkák és a munkagödör kiemelés ideje alatt a munkatér vízszintje lehetőleg haladja meg a térségi talajvízszinteket (külvízszint), az alá nem süllyeszthető. A munkagödörben észlelt koncentrált csurgás, vízbetörés, vagy a hidraulikus talajtörés veszélyére utaló egyéb jelenség esetén minden esetben szükséges a vízzel történő feltöltés.
- A munkagödör vízszintszabályozása érdekében egy szivattyú folyamatos helyszínen tartása szükséges.
- A szállítási útvonalak kialakítása és a munkahelyi anyagdepók elhelyezése nem zavarhatja az árvízvédelmi feladatok ellátását. A szállítási útvonalakat, organizációs terveket, NYUDUVIZIG kezelésében lévő területek igénybevételét a védvonal üzemeltetőjével előzetesen egyeztetni kell.
- A vízügyi létesítményekben a kivitelezés során keletkezett károkat a munka építésvezetője felszólítás nélkül köteles helyreállítani. (gyeptakaró, töltéskorona, stb.)

2.3. Általános talajvédelmi előírások

A beruházással érintett területek felületéről a humuszt, a növényzet eltávolítását követően lehet letermelni. A humuszt a munkaterület szélén – az újrahasznosításig az MSZ 21476 sz. szabvány előírásait figyelembe véve – deponálni kell.

Az eredeti gyepterület művelési ágát az igénybe vett területen gyeptelepítéssel helyre kell állítani.

A kivitelezés során törekedni kell a zöldkárok megakadályozására. Amennyiben ez mégis bekövetkezik a kártalanítás a kivitelezőt terheli.

2.4. Természetvédelmi, környezetvédelmi előírások, a növényzet, a telepített erdők védelme

A szükségszerű irtási munkákat minimalizálni kell. Kiemelt figyelmet, védelmet igényelnek az alábbi őshonosnak számító fajok: fehér (szürke) nyár, fekete nyár, fehér fűz, törékeny fűz, mézgás éger, magas kőris, tölgy.

Az építkezés folyamán minden felesleges zajkeltést kerülni kell. A munkaterület élővilágát lehetőleg kímélni kell. Az élővizetekbe semmilyen mérgező vagy károsító anyag (mint benzin, olaj és hasonló anyagok), nem kerülhet.

A megfelelő csíráképeségű és előírt keverékű fűmaggal elvégzett füvesítés az első kaszálást követően tekinthető befejezettnek. A telepített, illetve pótolta facsemete akkor tekinthető megeredtnak, ha a következő évben látható, fajta jellegének megfelelő jó továbbnövekedés állapítható meg.

A kivitelezés idején mind a bontási, mind az építési munkák során különös gondot kell fordítani a környezeti elemek védelmére. A keletkező veszélyes és egyéb hulladékokat környezetszennyezést kizáró módon kell gyűjteni és további kezelésükről is gondoskodni kell.

A bontott anyag elszállítását, elhelyezését a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell elvégezni, és a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet (az építőipari kivitelezési tevékenységről) 5. sz. mellékletének megfelelően dokumentálni. A hulladéktelepen történő lerakást Vállalkozónak igazolni kell.

A veszélyes hulladéknak minősülő anyagokat Vállalkozónak elkülönített helyen kell tárolni és engedéllyel rendelkező veszélyes-hulladéklerakó telepre kell szállítani. A veszélyes hulladék lerakását Vállalkozónak igazolni kell. A hullámtéren veszélyes anyag tárolása tilos. Az élővizetekbe és felszín alatti vizekbe szennyeződés nem kerülhet.

Az esetlegesen bekövetkező havária eseményeket az VMK KTF-nek, és az NYUDUVIZIG-nek az azonnali kárenyhítés megkezdése mellett, haladéktalanul be kell jelenteni.

2.5. Általános biztonságtechnikai előírások

Az építés során az alábbi biztonságtechnikai követelmények betartása szükséges:

Általános előírások:

- Munkavégzés személyi és tárgyi feltételei
- Gépek előírás szerű működtetése
- Rakodás, tárolás - tűzbiztonsági - előírásai
- Szociális ellátás

Egyéni védelem:

- Munkabiztonság személyre szóló meghatározásai
- Egyéni védőeszközök

Kollektív védelem:

- Gépek hatótávolsága
- Forgalom meghatározó, irányító táblák
- Elsősegélynyújtó felszerelés
- Tűzbiztonság

A munkavégzésnél figyelembe veendő előírásokat a mellékelt „Műszaki-minőségi követelmények, előírások és a hivatkozott szabványok jegyzéke” tartalmazza.

3. A LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE

3.1. A tározó földműveinek építése

3.1.1. Hossz-szelvényi kialakítás

A hossz-szelvényi kialakítás során a $Q_{1\%}$ -os valószínűségű árvízszint feletti 1,3 m biztonságot a töltéskoronán szükséges domborítás illetve a tervezett stabilizálás feletti rétegek beszámítása nélkül kell figyelembe venni. A vízoldali és a mentett oldali előtér-feltöltéseket jellemző szakaszonként lehetőség szerint azonos szintre kell kialakítani.

3.1.2. Az előírt kereszt-szelvény

A tározó töltéseit az alábbiak szerint kell kialakítani:

- A töltés legkisebb koronaszélessége: 3,0 m
- Az árvízvédelmi földmű domborítását a töltéskoronát a közép-vonaltól (tengely-vonaltól) mindkét irányban 5%-os oldaleséssel kell kialakítani.
- Rézsűhajlása földműnél mindkét oldalon 1:2-1:3, burkolt rézsűnél 1:1,5

A szabadon hagyandó, füvesített sávok szélessége a töltés mindkét oldalán 10-10 m (egyedi esetekben ettől el lehet térni), az anyagárkok vagy az anyaggödrök legkisebb távolságra a töltés láb-vonalától, ha ennek a távolságnak a megállapítására vizsgálatok nem történtek, a vízoldalon 60 m, a mentett oldalon 110 m.

A minta-kereszt-szelvények méreteinek a meghatározásánál, az állékonysági számításoknál a rézsűkön a humuszréteg, a koronán a domborítás, illetve a töltéskoronán létesítendő út tükörszintje feletti rétegek nem vehetők figyelembe. A burkolattal ellátott töltés-szakaszokon az előírt magassági biztonságot a mentett oldali nettó töltéskorona szintjénél kell biztosítani. A korona innen a vízoldal irányába 2,5 % eséssel emelkedik. Így megvalósul a szilárd burkolat alatti ágyazat mentett oldal irányába történő víztelenítése. A burkolat helyszínrajzi elhelyezésénél figyelembe kell venni, hogy a töltéskorona vízoldali részén szükség esetén a védekezés feltételei biztosítottak legyenek.

A koronaszélesség megállapításánál általános elv, hogy kitérőket ne kelljen kialakítani és ahol a jelenlegi fejlesztés során nem épül szilárd burkolat a későbbi elhelyezés feltételeit biztosítsa.

Az töltés menti hullámtéri és mentett oldali 5-10 m-es védősávot a töltéstől távolodva legalább 5%-os eséssel (1:10-1:20 rézsűhajlás) kell kialakítani.

3.1.3. A tározó földműveinek műszaki, beépítési követelményei

A munkavégzést megelőzően a rézsűkön illetve a mintaszelvényt érintő illetve megközelítő területeken a növényzetet le kell kaszálni, a cserjeirtást és fakitermelést valamint a tuskók eltávolítását el kell végezni. A hullámtéri növényzetet azonban a

lehetőségeknek megfelelően meg kell védeni, az irtási munkákat a legszükségesebb mértékűre minimalizálni kell.

A töltésfejlesztéssel, töltésépítéssel, előtér- és mélyterület feltöltéssel érintett területek felületéről a humuszt, a növényzet eltávolítását követően lehet letermelni. A humuszt a munkaterület szélén – az újrahasznosításig az MSZ 21476 sz. szabvány előírásait figyelembe véve – deponálni kell.

A földművek alapozását az altalaj tömörítésével, a csatlakozó felületeknél fogazás/belépícsözés kialakításával kell biztosítani. A töltésépítést a meglévő töltéscsonkokhoz való csatlakozásnál lépcsősen kell elvégezni. A lépcsők magassága 0,50 - 1,00 m, hossza 3,00 m és a rézsúhajlás 2:1.

A tározó töltéseit kötött anyagból kell építeni.

A töltések építése, fejlesztése és a műtárgyak építése során megbontott újonnan épülő, kiegészítésként létesülő töltésnél, vagy visszatöltésénél a kötött anyagú töltésrészeket $Tr_{\gamma}=90\%$, a szemcsés anyagúakat $Tr_{\gamma}=85\%$ -os tömörségűre kell tömöríteni. Az előírt tömörség elérését 15-25 cm-enkénti rétegenként, illetve a jóvá hagyott mintavételi terv szerinti sűrűséggel tömörségvizsgálattal igazolni kell és a tömörségmérési jegyzőkönyveket be kell mutatni a Mérnöknek. A további rétegek beépítése csak a vizsgált réteg tömörségének elfogadása után lehetséges.

A töltés mentén kialakítandó hullámtéri és mentett oldali 10 m-es védősáv a töltéstől távolodva legalább 5%-os eséssel (1:10-1:20 rézsúhajlás) csatlakozik a meglévő terepszinthez. A mentett oldalon szántóterület esetén a feltöltést a 10 m-es sáv után humuszból, átművelhető lejtéssel kell a meglévő terepig kifuttatni, amit a szomszédos tulajdonosokkal egyeztetni kell. A vízoldalon erdő művelési ágú területen, amennyiben a meglévő terep és a feltöltés szintje közötti különbség 0,5 m-nél nagyobb, akkor a 10 m-es 5 %-os lejtésű sáv után 1:3-as rézsúval kell a terepbe bekötni.

A beépített anyag nem lehet folyósodásra hajlamos és teljesíteni kell az önszűrőség kritériumát.

A töltést keresztező rámpákat elegendő $Tr_{\gamma} = 85\%$ -ra tömöríteni. (A vízépítési földművek tömörségi előírásait az MSZ 15290/1999 sz. szabvány tartalmazza.)

A humuszterítést követő gyepesítést a „Vízi biotechnika 2. rész: Gyepburkolatok” c. MSZ 15317-2 sz. szabványban foglaltak figyelembe vételével kell elvégezni.

A védőtöltés lényeges eleme a rézsúvédelem, ezért a vállalkozó kötelessége a gyepfelület megerősödéséig (első kaszálásig) elvégezni a gyep ápolását és a rézsúvédelmet.

A tervezett vízoldali és mentett oldali 1:3-as hajlású rézsú megfelelő karbantartási feltételeket biztosít.

3.1.4. Helyi terepmélyedések, régi anyaggyödrök rendezése

A 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendeletnek megfelelően a mentett oldalon a helyi terepmélyedéseket a töltés menti védősávon túl további minimum 10 m-es sávban, legalább az átlagos terepszint magasságáig fel kell tölteni. Ez természetesen csak ideiglenes terület-igénybevételt jelent, mert a feltöltést és a humusz-visszaterítést

követően a jelenlegi művelési ágnek megfelelően használható. A részletes technológia kidolgozása, illetve annak a terület tulajdonosával valamint a megbízóval történő egyeztetése a vállalkozó feladata.

3.1.5. Beépített anyag minősége

Az árvízvédelmi gátak alapvető jellemzője, hogy időszakos kapcsolatban vannak a vízzel, így nemcsak szilárdsági követelményeket kell kielégíteniük, hanem meg kell felelniük a víz által okozott igénybevételnek is. Ezért elsősorban a földanyag minőségére, nedvességállapotára és a beépített föld tömörségére vonatkozó előírásokat kell betartani. A fenti jellemzők az anyagnyerőhelytől annak volt művelésétől, az időjárástól, talajvíz helyzetétől, a kitermelés és a beépítés technológiájától és az építési időszakától függően változik.

A kiviteli tervezés során a geotechnikai szakvélemény kiegészítése szükséges.

El kell készíteni a mintavételi tervet, a földmunka beépítési technológiai tervet.

A kivitelezés során rendszeres, szükség szerinti gyakoriságú tervezői művezetést és geotechnikai és vízügyi szakfelügyeletet kell biztosítani.

Az árvízvédelmi töltések talajának és építési anyagának vizsgálatát az MSZ 15295, a vizsgálat eszközeit, mérését és minősítését az MSZ 15296 sz. szabvány tartalmazza.

A töltésbe beépítendő anyagot előzetesen, akkreditált laboratórium által, a kiviteli tervben hivatkozott szabványok alapján részletes talajvizsgálatoknak kell alávetni.

A beépítésre kerülő talajnál laboratóriumban meg kell vizsgálni:

- szemleoslást
- konzisztencia határt
- szervesanyag-tartalmat
- kötött rétegek természetes víztartalmát
- relatív konzisztencia indexet
- diszperzitást

A vizsgálatokból meghatározandók:

- fajsúly
- térfogatsúly
- szivárgási tényezők
- nyírási jellemzők
- összenyomódási modulus
- talajszerkezet
- tömöríthetőség

Az elvégzett talajmechanikai és egyéb vizsgálatok minősített dokumentációját jóváhagyásra be kell nyújtani a NYUDUVIZIG, a Mérnök és a geotechnikai szakfelügyelő számára.

Amennyiben a kivitelezés során a tendertervben megadott, illetve a kiviteli tervben kiegészített talajmechanikai feltárás alapján feltételezett talajrétegződéstől jelentősen eltérő anyag jelentkezik, vagy árvízi jelenséggel összefüggésbe hozható nyomok

mutatkoznak, a szükséges beavatkozást tervezői művezetés és geotechnikai szakfelügyelet keretében kell meghatározni.

3.2. Töltéskorona, megközelítő- és szervíz út stabilizálás

A töltések koronáján a stabilizálást homokos-kavics beépítésével kell megvalósítani. A töltéskoronán bogárhát kiképzést kell kialakítani, az építendő kavicsstabilizációt külön tömöríteni kell.

A megközelítő út stabilizálását homokos kavics beépítésével kell megvalósítani. Az út kialakítása egyoldali lejtéssel (Arany-patak felé) történik.

A szervíz út stabilizálását homokos kavics ágyazatra terített FZKA réteg adja. A szervíz út szintén egyoldali lejtéssel (árok felé) történik.

3.3. Töltéstartozékok

A kiviteli munkák befejezését követően a szükséges töltéstartozékokat (sorompók, közlekedési táblák, szelvénykövek, árvízi vízmércék, birtokhatárkövek stb.) el kell helyezni. A védvonal szelvényezését a befejező munkák során kell elvégezni. A kisajátítási határt pontosan bemért kövek elhelyezésével állandósítani kell.

3.4. Műtárgyak

A műtárgy és betonmunkák, az acélszerkezetek, és technológiai berendezések kialakításának részletes előírásait és az általános szempontjait szabályozó jogszabályok listáját a 2. számú mellékletben közölt „Műszaki-minőségi követelmények, előírások és a hivatkozott szabványok jegyzéke” tartalmazza.

A kiviteli tervben a műtárgyak alapozási, víztelenítési, a munkagödör dúcolási és vasbetonszerkezeteinek, részletes terveit, a mintavételi tervet, a földmunka beépítési technológiai tervet ki kell dolgozni.

3.4.1. Általános előírások

Az árvízvédelmi zsilipek a magas vízzárósági követelmények biztosítása érdekében monolit vasbeton szerkezetből épülnek. Az előregyártott elemek felhasználása esetén a csőtagok csatlakozásánál a vízzáróság biztosítása érdekében tömítőelemek és monolit szerkezetek beépítése lenne szükséges. A tömítések élettartalma azonban nem éri el a vasbetonszerkezetek várható élettartalmát.

A hatályos előírások szerint az elsőrendű árvízvédelmi töltésbe épített gravitációs zsilipeket mindkét végén kettős elzárószerkezettel kell ellátni. A második (biztonsági) elzárás betéttáblákkal is megoldható. A mentett oldalon a második elzárást elegendő az üzemi viszonyoknak megfelelően kiépíteni, a többi elzárást és a csövet a mértékadó árvízszint előírt magassági biztonsággal növelt magasságát (vízoszlopot) alapul véve kell méretezni. A hullámtéri oldalon az elzárások a legnagyobb árvíznél is biztonságosan kezelhetők legyenek.

Az EU Víz Keretirányelv szellemiségének megfelelően a vízi élőlények átjárhatóságát biztosító beavatkozások alapját szolgáló feltételeket biztosítani kell.

A kül- és belvízszintek észlelésére lejáró lépcsővel ellátott lapvízmércéket kell kiépíteni.

A műtárgyakba az építés közbeni elmozdulás mérésére és a műtárgy későbbi vizsgálatára alkalmazott fix pontokat kell elhelyezni, és bemérni.

A töltés mindkét oldalán lejáró lépcső épül.

Valamennyi főelzárási aknára és vizsgálóaknára korlátokat és aknafedlapokat kell elhelyezni. A vizsgálóaknáknál az aknafedlapok rácsos megoldásúak legyenek.

Lejárési lehetőséget a biztonsági előírásoknak megfelelően a főelzáróknál létra háttámlával, a vizsgálóaknáknál hágcsó beépítésével kell biztosítani.

A kivitelezés során rendszeres, szükség szerinti gyakoriságú tervezői művezetést és geotechnikai és vízügyi szakfelügyeletet kell biztosítani.

A tervezői művezetés során átadott esetleges módosításokat, állásfoglalásokat, naplóbejegyzéseket a megvalósulási tervben külön fejezetben kell dokumentálni.

Az állapotbemérések, ellenőrző mérések eredményeit az anyag és műbizonylatokkal, törési próbákkal, nyomáspróbával, víztartási próbával, tömörségi jegyzőkönyvekkel, talajmechanikai vizsgálati kiértékelésekkel együtt kell dokumentálni.

3.4.2. Műtárgy és betonmunkák általános előírásai

A beton és vasbeton szerkezetek betontechnológiáját az MSZ 4798-1:2004 (továbbiakban MSZ 4798-1) nemzeti szabvány alapulvételével, de szükség szerint azt meghaladóan kell kialakítani. Ez az alapelv attól függetlenül alkalmazandó, hogy a műtárgyat a régi nemzeti (MSZ 15022 szabványsorozat) vagy az új, európai tervezési szabványok (Eurocode 2 stb.) szerint tervezik.

AZ MSZ 4798-1 szabvány a beton műszaki feltételeit, teljesítőképességét, készítését és megfelelőségét szabályozó MSZ EN 206-1:2002 (továbbiakban MSZ EN 206-1) európai szabvány nemzeti alkalmazási feltétele.

A műtárgy építés betontechnológiája tehát legyen összhangban az európai előírásokkal, de azt meghaladó nemzeti követelményeket is tartalmazhat.

A vasbeton szerkezetben a dilatációs hézagok kialakítását a kiviteli tervezés során a vasalási és zsaluzási tervben kell meghatározni. Törekedni kell arra, hogy a jelentős víznyomásterhelést kapható, a főelzárások aknája közötti, az árvízvédelmi töltés alatti műtárgyszakaszon ne legyen dilatációs hézag.

A betonozási munkákhoz kivitelezőnek a beton gyártására, szállítására, bedolgozására és utókezelésére, vizsgálatára, minősítésére vonatkozó technológiai tervet kell készítenie, amelyet a Mérnökkel jóvá kell hagyatnia.

3.4.3. Általános kivitelezési előírások

A talajmechanikai feltárások eredményei és a környező talajvíz helyzete miatt az építést vízzáró szádfallal körülvelt víztelenített munkagödörben kell elvégezni, a szádfalat bentmaradóként kell figyelembe venni. A vízzáróság biztosítására a munkagödör körülhatárolásához és a szivárgáscsökkentő szádfalak kialakításához LARSSEN 22 G-46 típusú, vagy azzal egyenértékű acélszádfalat kell alkalmazni.

A vízoldalon és a mentett oldalon –a fenntartógépek közlekedését biztosító sáv után – a műtárgyfelülvizsgálat elvégzését lehetővé tevő betéttáblás kettős elzárás és életvédelmi geréb elhelyezésére alkalmas hornyokkal ellátott aknák épülnek. Ahol vízszint-tartási igény jelentkezik a belvízi oldali aknában kerül elhelyezésre a finom szabályozásra alkalmas zsiliptábla.

A műtárgyak alatti szivárgáson kívül védekezni kell az oldalak mellett fellépő szivárgások ellen is.

Annak ellenére, hogy az altalaj fellazulásának elkerülése érdekében szigorú előírásként a bontási munkákat csak szádfallal körülzárt munkagödörben szabad elvégezni, szükséges a szádfallal történő keresztirányú bekötés kialakítása is.

A betonfelületek melletti koncentrált szivárgás megakadályozására vasbetonból készülő szivárgásgátló gallért kell kialakítani.

A szivárgási úthossz növelése érdekében a vízoldali csatlakozó medret 10 m hosszúságban vízzáróan burkolni kell. A mentett oldali betonba ágyazott burkolat tönkremenetelének megakadályozására, a víznyomás csökkentésére a szűrt vizet a burkolatba beépített csövekkel ki kell vezetni.

A megfelelő szűrőzést és leterhelést biztosító fenék- és rézsűbiztosítás építései ezért az alábbi technológiai sorrend betartása szükséges. A meder túlkotrását követően azonnal el kell végezni a geotextília leterítését, illetve leterhelését. Vízbetörés illetve talajfolyás esetén szükségessé válhat a munkagödörben a vízszint szivattyús megemelése. A víztelenítést csak a szűrőszövet és az előírt szemeloszlású leterhelő paplan beépítése után szabad megkezdeni.

3.4.4. Acélszerkezetek, technológia

A főelzárással kapcsolatos követelmények

- Az elektromos meghajtás, az elektromechanikus mozgatás feltételeit biztosítani kell
- Az elzárásoknál a vízzárás biztosított legyen az MI 102284 számú irányelveknek megfelelő mértékben
- A tábla mozgathatósága szélsőséges vízszintkülönbség mellett is követelmény
- A zsilipen vízátvezetési igény nemcsak a táblák teljesen nyitott állapotában jelentkezik, tehát úgy a mentett oldal mint a hullámtér irányából közbenső táblaállásoknál is lehet átfolyás
- A táblaállítás mérését biztosítani kell.

Az előregyártott, utólag felszerelhető síktáblás megoldás a főelzárásnál is számos előnnyel jár.

Ideiglenes főelzárások

- Elhelyezhetőségi lehetőség (horony) valamennyi aknában a küszöbről indítva 2 db

Egyéb ideiglenes elzárások

- Valamennyi aknánál 2-2 db horony az ideiglenes főelzárás méreteinek megfelelően
- A betéttáblák magassági méreteinek meghatározását a későbbiekben pontosítani kell.

Korlátok és aknafedlapok

- Valamennyi főelzárási aknára
- Valamennyi vizsgálóaknára – itt az aknafedlapok rácsos megoldásúak

Lejárési lehetőség

- Főelzáróknál létra háttámlával a biztonsági előírásoknak megfelelően
- Vizsgálóaknáknál hágcsó

Minőségi igények

Rozsdamentes acél

- Ideiglenes és főelzárások bebetonozandó szerkezetei
- Főelzárás egyéb szerkezetei (tábla, mozgatóberendezés, stb.)

- Egyéb elzárások hornyai
- Egyéb acélszekezetek (korklát, fedlap, lejáró létra)

3.5. Rekultiváció, befejező munkák

A munka során igénybevett területek rekultivációja érdekében szükséges beavatkozások az igénybevett területek jellegének, adottságának megfelelően változnak.

Az eredeti gyepterületet - beleértve a töltés rézsűjét és védősávját is - füvesíteni kell. Ez a feladat az első kaszáláskor tekinthető befejezettnek.

A kiviteli munkálatok befejezésekor a tározó környezetét eredeti állapotára helyre kell állítani.

4. MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI FELTÉTELEK, ELŐÍRÁSOK, AZ ÁTADÁS-ÁTVÉTEL FELTÉTELEI

4.1. A minőségbiztosítási rendszer kidolgozásának szempontjai

Ajánlattevő köteles ajánlatával együtt benyújtani a projekt (1) minőségbiztosítási rendszerének javaslatát, továbbá a (2) mintavételi és minősítési terv vázlatát, melyet nyertesség esetén a kiviteli tervben részletesen ki kell dolgoznia, és jóvá kell hagyatnia.

4.1.1. Minőségbiztosítási rendszer

A Vállalkozó köteles létrehozni, dokumentálni, fenntartani, átvizsgálni és alkalmazni a minőségbiztosítási rendszert.

A minőségbiztosítási rendszer magába kell, hogy foglalja a helyszínen és azon kívül végzendő munkák megvalósítására vonatkozó szervezetet.

A minőségbiztosítási rendszer foglalja magába a munkaprogram megvalósítására/ellenőrzésére vonatkozó eljárások részleteit.

A Vállalkozó felelős alvállalkozói minőségbiztosítási rendszerének jóváhagyásáért, a szerződési követelményekkel való összhang biztosítása érdekében.

4.1.2. Mintavételi és minősítési terv

Bármely munka a mintavételi és minősítési tervvel összhangban végezhető. A terv a munka hatókörére vonatkozóan kell, hogy meghatározza a lényeges ellenőrzési eljárásokat, a vizsgálati követelményeket és a kapcsolódó dokumentálás rendjét.

4.2. A védvonalfejlesztés minőségbiztosítási feltételei, előírásai

El kell készíteni a mintavételi tervet, a földmunka beépítési technológiai tervet.

A kitzúzési alapadatokat az ajánlati terv és a terület-igénybevételi megosztási vázrajzok figyelembe vételével a kiviteli tervezés során kell meghatározni. A kitzúzési munkák elvégzése a kivitelező feladata. Az egyes szelvénykarókat láthatóan és maradandóan, a szelvényadatok felírásával kell ellátni.

A mennyiségi előrehaladást és az előírt minőségi követelmények teljesítését egyes technológiai részzszakaszok (pl. kötött mag) elkészültét követő geodéziai felmérés, tömörségmérés, talajmechanikai mintavétel és vizsgálat alapján kell bizonyítani. A

felmérést és a vizsgálatokat a jóváhagyott mintavételi és minősítési terv szerint a kiviteli tervben meghatározott szelvényekben kell végrehajtani, de a megbízó helyenként szelvénytűrést is elrendelhet. Az egyes szakaszok felmérési eredményeinek a tervezettel történő összevetése meg kell hogy feleljen az előírt tűrési határokon belüli keresztzelvény-méreteknél. A munka műszaki átvételének ez ugyanis alapfeltétele.

A munka befejezését követően azonban a tervben szereplő teljes szelvényre kiterjedő utófelmérést kell végrehajtani, digitálisan és papír alapon dokumentálni.

Az építési idő alatt levonuló, a létesítményekben kárt okozó árhullámok rongálásait - amennyiben azok nem vezethetők vissza szakszerűtlen kivitelezésre vagy az előzetesen rögzített biztonsági előkészületek be nem tartására - a megbízóval egyeztetetten, külön megállapodás alapján kell helyreállítani.

A letermelt fát össze kell darabolni és a megbízó által kijelölt helyen deponálni. A kiszedett tuskókat a vállalkozó által egyeztetett, engedélyezett helyen el kell temetni min. 0,5 m földtakarás biztosításával.

A megfelelő csíráképeségű és előírt keverékű fűmaggal elvégzett füvesítés az első kaszáláskor tekinthető befejezettnek. A telepített, illetve pótoltt facsemete akkor tekinthető megeredtnél, ha a következő évben látható, fajta jellegének megfelelő jó továbbnövekedés állapítható meg.

A kivitelezés során rendszeres, szükség szerinti gyakoriságú tervezői művezetést és geotechnikai és vízügyi szakfelügyeletet kell biztosítani.

A tervezői művezetés során átadott esetleges módosításokat, állásfoglalásokat, naplóbejegyzéseket a megvalósulási tervben külön fejezetben kell dokumentálni.

Az állapotbemérések, ellenőrző mérések eredményeit az anyag és műbizonylatokkal, törési próbákkal, nyomáspróbával, víztartási próbával, tömörségi jegyzőkönyvekkel, talajmechanikai vizsgálati kiértékelésekkel együtt kell dokumentálni.

4.3. Műtárgyak építésének minőségbiztosítási feltételei, előírásai

A töltés és vízfolyás keresztezéseket és a védvonal térségi munkákat a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó szabályokról szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet előírásai szerint kell elvégezni. Ezen rendelet melléklete tartalmazza a vizek és vízilétesítmények más, nyomvonal jellegű létesítménnyel történő keresztezésére és megközelítésére vonatkozó előírásokat, melyek betartása kötelező.

A betakarásra kerülő vízilétesítményeket betakarás előtt be kell mutatni a Mérnöknek, és a NYUDUVIZIG szakfelügyeletet ellátó szervezetének, a szintek megfelelőségét beméréssel kell igazolni.

A töltést keresztező műtárgyak, zsilipek teljes körű vízzárósági és állékonysági próbáját a vonatkozó szabványoknak megfelelően el kell végezni és a vízüggyel illetve a műtárgyak kezelőivel el kell fogadtatni. A megépülő csővezetékeket, zsilipeket kétoldali elzárással kell ellátni, a töltésbe kerülő csővezetékeket védőcsőbe kell helyezni, a védőcső végeinél a védőcső és a haszoncső közötti rést vízzáró tömítéssel kell ellátni. A műtárgyakat úgy kell megépíteni, hogy azok elzáró szerkezetei alkalmas legyenek az ötévenkénti nyomáspróba elvégzésére. Az ehhez szükséges szerelvényeket be kell építeni. A csővezeték magasságát betakarás előtt beméréssel kell igazolni.

A létesítmény elzárásait úgy kell kialakítani, hogy a majdani üzemeltetésük, mozgatásuk minden körülmények között (szélsőséges időjárás és vízjárás) esetén elvégezhető legyen.

Az építés közbeni elmozdulás mérésére és a műtárgy későbbi vizsgálatára alkalmazott fix pontokat kell elhelyezni. Az állapotbemérések, ellenőrző mérések eredményeit az anyag és műbizonylatokkal, törési próbákkal, nyomáspróbával, víztartási próbával, tömörségi jegyzőkönyvekkel, talajmechanikai vizsgálati kiértékelésekkel együtt kell dokumentálni.

4.4. Megvalósulási terv

A megvalósulási terv tartalmi és formai követelményrendszere meg kell hogy feleljen a vízjogi üzemelési engedélyezési terv követelményeinek.

A kivitelezést követően a vízmércék, valamint őrpontok geodéziai beméréséről jegyzőkönyvet kell készíteni. A mérést hitelesített eszközökkel kell végezni és dokumentummal igazolni.

A védőtöltés tartozékaként folyamatos szelvényezés szerinti 200 m szelvényekbe szelvényköveket kell elhelyezni.

4.5. Átadás átvétel

Az átadás-átvételt, a birtokba adást, a használatbavételi engedély megkérését a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet (az építőipari kivitelezési tevékenységről) előírásainak figyelembe vételével kell végrehajtani és dokumentálni.

Közműkiváltások esetén a közművet azonnal át kell adni üzemeltetésre.

5. TERÜLET IGÉNYBEVÉTEL

A tendertervben foglalt művek megépítéséhez szükséges végleges terület igénybevétel a megbízó feladata, ezen felüli ideiglenes vagy végleges terület igénybevétel a vállalkozó költségét terheli.

Az engedélyezési, illetve a tender terv rajzmellékletei szerint rendelkezésére bocsátott kisajátítási határvonal és a 178//2008. (VII.3.) Korm. rendelet alapján elkészültek a fejlesztéssel érintett területek kisajátítási átnézeti térképei a hozzá tartozó területkimutatással, kisajátítási vázrajzokkal. A munkarészeket az illetékes Földhivatal és Építésügyi Hatóság záradékolta. A kisajátítási határvonalból adódó földrészlethatár módosításoknál a kerítések áthelyezése a Vállalkozó feladata.

Ideiglenes terület igénybevétel az alábbi munkafolyamatoknál fordulhat elő

Fejlesztés miatt feltétlenül szükséges

- Mélyterületek rendezése (a földtulajdonos érdekét is szolgálja)

Technológiai szükségszerűség (mértéke a kivitelező építési technológiájának is függvénye)

- Humusz vagy egyéb anyag ideiglenes elhelyezése
- egyéb technológiai igénybevétel

A jóváhagyott kiviteli terv szerint kidolgozott részletes technológia és organizáció alapján el kell készíteni, a terület tulajdonosával valamint a megbízóval egyeztetni és a kiviteli munka megkezdése előtt engedélyeztetni

- a humuszgazdálkodási tervet
- az ideiglenes művelési ág kivonást

Az eredeti gyepterület művelési ágát az igénybe vett területen gyepterülettel helyre kell állítani.

A kivitelezés során törekedni kell a zöldkárok megakadályozására. Amennyiben ez mégis bekövetkezik a kártalanítás a kivitelezőt terheli.

Az utófelmérés, a megvalósulási terv alapján lehet a végleges terület igénybevétele kimutatást, a megvalósult állapotnak megfelelő megosztási vázrajzokat elkészíteni, a végleges területrendezést elvégezni.

Fiatal csemetékkel telepített, folyamatos erdősítésű terület igénybevétele esetén a telepítést ismételt el kell végezni. A telepített facsemete akkor tekinthető megeredtnak, ha a következő évben a fajta jellegének megfelelő mértékű továbbnövekedést mutat.

6. ÖSSZEFOGLALÓ A VÁLLALKOZÓ KIVITELEZŐ FELADATAIRÓL ÉS KÖTELEZETTSÉGEIRŐL

- A kivitelezőnek a vízjogi létesítési engedélyeket be kell szereznie.
- A megvalósult létesítményekre vonatkozóan az átadás-átvételt követően a Kivitelezőnek vízjogi üzemeltetési engedélyezési tervdokumentációt kell összeállítania 18/1996. (VI.13.) KHVM rendelet alapján és az engedély megszerzéséig rendelkezésre kell állnia.
- A kiviteli tervek készítését, az ehhez tartozó geodéziai felmérést, a kiviteli munkák megkezdését, a kivitelezést, az átadás-átvételt, a birtokba adást, a használatbavételi engedély megkérését a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet (az építőipari kivitelezési tevékenységről) előírásainak figyelembe vételével kell végrehajtani és dokumentálni.
- Megvalósulási, vízjogi üzemeltetési terv készítését. A megvalósulási terv tartalmi és formai követelményrendszere meg kell hogy feleljen a vízjogi üzemelési engedélyezési terv követelményeinek.
- A munkaterület rendelkezésre állásához szükséges engedélyek kivételével, a munkálatokhoz és a megvalósításhoz szükséges minden hatósági-, szakhatósági- vagy egyéb engedély beszerzése, egyeztetések lebonyolítása Vállalkozó feladata.
- A kivitelezőnek a műszaki követelményeken túl biztosítani kell a vízjogi létesítési engedélyben előírt teljesítését, valamint az anyagnyerőhelyek és a szállítási útvonalak igénybevételehez szükséges hozzájárulásokat és engedélyeket. Az érintett polgármesteri hivatalokkal írásos egyeztetés szükséges. Különös figyelmet kell fordítani a Natura 2000 hálózatba tartozó területek védelmére.
- A kivitelezési munkák megkezdése előtt Vállalkozónak a kiviteli terveket be kell nyújtania Megrendelő részére.
- A kivitelezési munkák megkezdése előtt Vállalkozónak részletes technológiai, szervezési és ütemterv tervezetet kell készíteni és azt Megrendelőnek be kell mutatni.

- Vállalkozónak a kivitelezési munkák megkezdéséhez „Munka és egészségvédelmi tervet” kell készíteni.
- Vállalkozónak a kivitelezési munkák megkezdése előtt a kivitelezés időszakára vonatkozó „árvízvédekezési intézkedési terv” kell készíteni. A tervet az illetékes Vízügyi Igazgatósággal jóvá kell hagyatni.
- Árvíz esetén Vállalkozónak az árvízvédelmi szakasz Védelemvezetőjének utasításait be kell tartani.
- A közműegyeztetések lebonyolítása Vállalkozó feladata. A kiviteli terv készítése keretében a közműkezelői egyeztetéseket szükség esetén ismételten le kell folytatni.
- A közművek feltárását, keresztezését, elbontását vagy átépítését Vállalkozónak a közmű kezelőjével egyeztetni és engedélyeztetni kell. A közműveket érintő munkálatokhoz – munkálatok idejére – a közmű kezelőjének szakfelügyeletet kell biztosítani.
- Az „Ajánlati tervben” megnevezett technológia vagy termék csupán a minőségre vonatkozó követelményt jelöli. Vállalkozónak a megvalósítás során a megnevezett technológia vagy termék alkalmazása nem kötelező, de azzal minden tekintetben egyenértékű technológiát vagy berendezést kell alkalmazni.
- A költségvetés kiírásban szereplő mennyiségek tájékoztató jellegűek és nem szolgálnak az elszámolás alapjául.
- A bedolgozott anyagok minőségét és megfelelőségét Kivitelezőnek bizonylatolnia kell. A mintavételi- valamint a helyszíni mérési eredmények bizonylatolása, az anyagok műbizonylatai, a berendezések gépkönyvei az átadás-átvétel feltétele.

Bizonylatolni kell:

- a beépítésre kerülő földanyag minőségét, a kivitelezés közben végzett geodéziai mérések, talajmechanikai feltárások (alapozási síkok, kötött mag, stb) digitális nyers és feldolgozott adatbázisát
- a beépítésre kerülő kőanyag minőségét,
- a beépítésre kerülő út és töltéskorona pályaburkolatok minőségét,
- a beépítésre kerülő betonok és betonacélok minőségét,
- a beépítésre kerülő acélananyagok minőségét,
- az elkészült korrózióvédelmi bevonat minőségét, rétegvastagságát (MSZ ISO 2808 szerint), megkívtant tapadószilárdságát (MSZ EN ISO 4624 szerint)
- csatolni kell a mozgatóberendezések és a villamos berendezések, műszerek gépkönyveit.
- Vállalkozónak el kell készíteni és Üzemeltetővel egyeztetni kell:
 - az új létesítmény üzemeltetési árvízvédekezési és karbantartási leírását,
 - a technológiai létesítmények átadás-átvételi feltételeinek, az üzempróbák és próbaüzem lebonyolításának előírásait.
- Az elkészült technológiai berendezések működőképességét, mozgathatóságát, vízzáróságát az átadás-átvételi eljárás során száraz próbákkal, nedves próbákkal, mozgatási próbákkal ellenőrizni kell. A próbák eredményét jegyzőkönyvezni kell. Az átadás-átvétel feltétele a próbák megfelelő eredményei. A vizsgálatokra vonatkozóan az MSZ 15305-1 és MSZ 15305-2 előírásait kell alapul venni.
- Vállalkozó a vizsgálatokat és próbákat Üzemeltető kijelölt képviselőjének és a Mérnök jelenlétében köteles végrehajtani.

- A vizsgálatokhoz és próbákhoz szükséges minden berendezést, a vízzárósági próbákhoz szükséges vizet Vállalkozónak kell biztosítani.
- A közművek kivitelezési munkáknál minden elkészült munkarészt – a műtárgy készülségétől függetlenül – azonnal át kell adni a közmű üzemeltetőjének és a közművet azonnal üzembe kell helyezni (az üzem kiesés idejének maximális csökkentése érdekében).