

**IN HOUSE ESETI SZOLGÁLTATÁSI SZERZŐDÉS
2. SZÁMÚ MÓDOSÍTÁSA**

amely létrejött egyrészről az

Országos Vízügyi Főigazgatóság

Székhelye: 1012 Budapest, Márvány utca 1/d.
Azonosító szám: 796017
Adószám: 15796019-2-41
Bankszámlaszám: 10032000-00319841-30005204
Statisztikai számjel: 15769019-8411-312-01
Államháztartási egyedi azonosító: 332317
Képviseli: Láng István főigazgató
Telefon: +36-1-225-44-00
Telefax: +36-1-212-07-73
E-mail: ovf@ovf.hu
mint Megrendelő,

másrészről

VIZITERV Environ Környezetvédelmi és Vízügyi tervező, Tanácsadó és Szolgáltató Korlátolt Felelősségű Társaság

Székhelye: 4400 Nyíregyháza, Széchenyi u. 15.
Cégjegyzékszám: 15 09 070444
Adószám: 13648013-2-15
Bankszámlaszám: 12042816-01378886-00100006
Statisztikai számjel: 13648013-7112-113-15
Képviseli: Illés Lajos András ügyvezető igazgató
Telefon: +36-42-500-521
Telefax: +36-42- 500-522
E-mail: illeslajos@environ.hu
mint Szolgáltató, a továbbiakban: Szolgáltató

Együttesen a továbbiakban: **Felek**.
között az alulírott helyen és napon az alábbi feltételekkel.

I. ELŐZMÉNYEK

A Felek rögzítik, hogy a Megrendelő és a Szolgáltató 2018. szeptember 24-én in house eseti szolgáltatási szerződést (a továbbiakban: Szerződés) kötöttek egymással a „**Vízgazdálkodással kapcsolatos egyes feladatok**” tárgyban.

II. A SZERZŐDÉSMÓDOSÍTÁS TÁRGYA, INDOKOLÁSA

1. A szerződésmódosítás tárgya:

A Felek egyező akarattal – a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) előírásainak figyelembevételével – a Szerződés tárgyát képező, a

„Vízgazdálkodással kapcsolatos egyes feladatokat” kiegészítik a „DHI szoftver beszerzés” feladat ellátással, mely feladat részletes meghatározását jelen szerződésmódosítás 1. számú mellékletét képező, „Megrendelői feladat-meghatározás” 8. pontja tartalmazza. Felek a „DHI szoftver beszerzés” feladat teljesítési határidejét 2018. december 31. napjában, a szolgáltatás díját 7.874.000 HUF+Áfa, azaz hétmillió nyolcszázhetvennégy forint + ÁFA összegben határozzák meg.

A Felek továbbá a Szerződés 2. számú mellékletét képező, „A feladatok teljesítésének ütemezése” című mellékletének 4. pontjában nevesített, a „Vízgazdálkodási nyilvántartással kapcsolatos adattisztítási feladatok, vízjárást jellemző térképi fedvények ellátása” feladat teljesítési határidejének 2018. december 31. napjáról 2019. március 31. napjára való módosításáról döntöttek, a hivatkozott feladat szolgáltatási díjának változatlanul hagyása mellett.

A Szerződés – „DHI szoftver beszerzés” feladat ellátással történő kiegészítése miatti – végösszegének változása módosítja a Szerződés 3. számú mellékletét képező „A Szolgáltató előkalkulációja” megnevezésű díj- és költségigényt, így ezen melléklet módosítása is szükségessé vált jelen szerződésmódosítás mellékletében rögzítettek szerint.

Jelen szerződésmódosítással a Szerződés 1.. 2. és 3. számú mellékletének helyébe a jelen Szerződésmódosítás 1.,2. és 3. számú melléklete lép.

2. A szerződésmódosítás indokolása:

„A DHI szoftver beszerzés” megnevezésű feladat szükségességét a vízgazdálkodással kapcsolatos feladatok szakmai támogatása, az egyes részfeladatok hatékonyságának növelése, valamint a vizsgálatok során jelentkező modellezési feladatok végrehajtása indokolja. A szoftverek alkalmazásával – támogatva a vízgazdálkodás célkitűzéseit – lehetőség nyílik 1D-s, illetve 2D-s modellek teljesen osztott paraméterű felépítésére, hidraulikai modellek létrehozására, melyek segítségével a felszíni- és felszín alatti vízkészletek szakértői vizsgálatára nyílik lehetőség. A szoftver modulok közül kiemelt fontossággal rendelkezik a hordalékmozgatást, hordalékvándorlást modellező szoftver, mely alkalmazása révén vizsgálhatók többek között a Duna magyarországi szakaszának medermélyülési folyamatai.

„Vízgazdálkodási nyilvántartással kapcsolatos adattisztítási feladatok, vízjárást jellemző térképi fedvények ellátása” megnevezésű feladat esetében, annak eredménytermékét a Mezőgazdasági Vízhasználat Információs és Ellenőrzési Keretrendszer (a továbbiakban: VIZEK) projektben a vízkészlet Gazdálkodási Rendszer (VKG) működéséhez szükséges biztosítani a Vízügyi Alapadat Rendszerbe (VAR) beillesztve. A VIZEK projekt alkalmazásfejlesztéseinek eltolódása, valamint ehhez kapcsolódóan a VIZEK projekt adatigényének tartalmi pontosítása miatt elengedhetetlenül szükséges a határidő – a II.1. pontban részletezettek szerinti – módosítása, a feladat végrehajthatóságának érdekében.

III. MÓDOSULÓ RENDELKEZÉSEK

1. A Felek jelen szerződésmódosítás II.1. pontjában foglaltak alapján a teljes szolgáltatási díj összege **7.874.000 HUF + ÁFA, azaz hétmillió nyolcszázhetvennégy forint + ÁFA** összeggel megemelésre került, így a Szerződés IV. 1. pontja első monda helyébe a következő rendelkezés lép:

A szolgáltatás Felek által kölcsönösen megállapított teljes díja **84.188.646 HUF + ÁFA, azaz nyolcvannégy millió száznyolcvannyolc hatszáznegyvenhat forint + ÁFA.**

IV. EGYÉB RENDELKEZÉSEK

1. Felek megállapodnak abban, hogy jelen szerződésmódosítás mindkét Fél általi aláírás napján lép hatályba.
2. Felek megállapodnak abban, hogy a Szerződés és mellékletei jelen szerződéssel nem érintett rendelkezései változatlan tartalommal maradnak hatályban, és ezen rendelkezéseket jelen szerződés-módosításra tekintettel kell értelmezni és alkalmazni.
3. Felek jelen szerződésmódosítást elolvasták és mint akaratukkal mindenben megegyezőt cégszerű aláírásukkal hagyják jóvá. Jelen szerződésmódosítás 6 (hat) eredeti példányban készült, melyből 2 (kettő) eredeti példány a Szolgáltatót, 4 (négy) példány a Megrendelőt illeti meg.

V. MELLÉKLETEK:

1. számú melléklet: Megrendelői feladat-meghatározás
2. számú melléklet: A feladatok teljesítésének ütemezése
3. számú melléklet: Szolgáltató előkalkulációja

Budapest, 2018. november „30”.



Országos Vízügyi Főigazgatóság

Láng István főigazgató

Megrendelő

Láng István
főigazgató helyetteseként
Lábdy Jenő
műszaki főigazgató-helyettes

VIZITERV ENVIRON Kft.

4400 Nyíregyháza, Széchenyi u. 15.

Adószám: 13648013-2-15

VIZITERV Environ Kft.

Illés Lajos András ügyvezető igazgató
Szolgáltató

Pénzügyi ellenjegyző:

Országos Vízügyi Főigazgatóság

Dr. Tóth László

gazdasági főigazgató-helyettes



Jogi ellenjegyző:

Országos Vízügyi Főigazgatóság

Dr. Buzsáki Judit

Közbeszerzési és Beszerzési Osztályvezető

Megrendelői feladat-meghatározás

1. Az aszálymonitoring (talajnedvességmérő) hálózat fenntartás, üzemeltetés és a kapcsolódó kutatás-fejlesztés.

Az fenntartás tárgykörébe eső állomások száma 2018-ben: 22+24 db

„A” részfeladat – fenntartás, üzemeltetés:

1. A mérőállomások zavartalan működésének a biztosítása.
 - a) üzemszerű működés esetén:
 - évente minimum 2-szer az összes állomás végigjárása és ellenőrzése szemrevételezéssel, a csapadékvíz eltávolítása a Pluvio² csapadékmérőkből, a napelemek és a páratartalom mérők megtisztítása
 - ősszel a fagyok beálltával a Pluvio²-k feltöltése propilén-glikol alapú fagyálló folyadékkal, illetve a téli csapadékok hígító hatásának függvényében gondoskodni a megfelelő fagyvédelemről.
 - évente egyszer (célszerű ősszel) az RTU-k és a közösítő dobozok páramentesítő csomagjainak cseréje.
 - b) üzemzavar esetén (pl. adathiány vagy fals adatok beérkezése esetén, vagy kiszállás alkalmával tapasztalt mechanikai problémák esetén):
 - a tényleges üzemzavar minél rövidebb időn belüli megszüntetése.
 - az üzemszerű működést veszélyeztető tényezők (pl. sérült kábel, alacsony akkufeszültség, letört napelem, kidőlt kerítés), minél rövidebb időn belül történő kiküszöbölése.
 - A Megbízottnak folyamatosan figyelemmel kell kísérnie a monitoring hálózaton mért adatokat, különös tekintettel a talajnedvesség adatokat. Amennyiben bármely adat vonatkozásában hiba lehetősége merül fel, a javításra vonatkozó javaslatot kell tennie az OVF felé, illetve a javítást le kell bonyolítani (az eszköz kiszervezése, gyári javíttatása, visszaszerelése, beállítása).

„B” részfeladat – szakértés, kutatás, fejlesztés

A Megbízottnak elő kell készítenie az aszálymonitoring hálózat továbbfejlesztését. Ez a feladat két részből áll:

- Vizsgálni kell a rendszer hardvereinek fejlesztési lehetőségeit, az új eszközök megjelenését, tesztelési célból új típusú műszereket kell beszerezni.
- Folytatni kell az aszályllyal kapcsolatos értékelési tevékenység fejlesztését (többek között a HDI-val kapcsolatos kutatásokat).
- A Megbízottnak közre kell működnie az OVF által kiadott „Integrált vízháztartási tájékoztató elkészítésében.
- A Megbízottnak közre kell működnie a talajnedvesség adatok havi gyakoriságú kiértékelésében (az adatok validálásával).
- A Megbízottnak közre kell működnie az aszálymonitoring által mért adatokra épülő jelentési rendszer működtetésében (értékelés, fejlesztés).
- Az igazgatóságok és a szakértői munkacsoport tapasztalatai alapján ki kell dolgozni az aszálymonitoring rendszerhez kapcsolódó szoftverek fejlesztési feladatait. A megvalósítás során a szoftvert készítő vállalkozóval együtt kell működni a szakmai szempontok maradéktalan érvényesítése érdekében. Javaslatot kell megfogalmazni az ESRI által készített weblap integrációjára és fejlesztésére.
- A Megbízottnak közre kell működnie a HDI és a magyar aszálykezelési módszerek „vízipari export” keretében történő külföldi bemutatásában, elterjesztésének

elősegítésében. El kell készíteni az eddigi eredményeket bemutató anyagot angol nyelven a megfelelő szintű szakmai szervezetek számára (JRC releváns intézete, DMCSEE).

- Meg kell határozni a talajnedvesség modellezéshez szükséges alapfeltételeket és megfogalmazni a folyamatos üzemeltetéshez szükséges erőforrásokat. Meg kell keresni azokat a mintaterületeket, ahol megfelelő, regionális szintű modellezési tevékenységet végeznek.
- A napi gyakorisággal közzétett SPI számítási algoritmusának integrálását - együttműködve a szoftver fejlesztőkkel – meg kell valósítani.

2. Közreműködés a magyar – ukrán közös távmérő rendszer ukrán oldali részének üzemeltetésében

A távmérő rendszer (ÁÍR-„Tisza”) üzembiztos és folyamatos működésének biztosítása illetve fenntartása érdekében rendszeres intézkedések és feladatok elvégzése szükséges, melyek annak üzemeltetésével és karbantartásával kapcsolatosak. Ehhez rendszeres felülvizsgálatokat, karbantartási munkákat, valamint sürgős javítási munkákat szükséges végrehajtani a Kárpátalja területén lévő távjelző állomásokon (48 db).

A rendszer ukrán oldali állomásainak üzemeltetése illetve megelőző rendszerű karbantartása a 32 db vízrajzi állomást, 12 db hidrometeorológiai állomást és 4 db szivattyútelepet érinti az üzemeltetési szabályzat szerint. Ez a feladat az alábbiakat foglalja magába:

- mérőakna és bekötő csövek átmosása (10 távmérő állomás)
- a vízszint mérési helyek megfelelő műszaki állapotának biztosítása
- az állomások elektromos és műszaki részének karbantartása és javítása
- az antenna-tápvonal berendezéseinek karbantartása és javítása
- szükség esetén mérőműszerekkel kapcsolatos javítási és karbantartási feladatok elvégzése (vízszintérzékelő szondák, hőmérő és csapadékmérő érzékelők)
- a mérőberendezések időszakos kalibrálásának biztosítása az üzemeltetési szabályzat szerint.

Ahhoz, hogy a távmérő állomások által szolgáltatott adatok alapján minőségi és folyamatos adatsorokra tegyünk szert, napi szintű intézkedéseket kell végrehajtani az állomásokról érkező mért adatok ellenőrzését illetően. El kell végezni azok egyezőségi összehasonlítását a kárpátaljai hidrometeorológiai szolgálat hagyományos módon észlelt adataival illetve az észlelők által rögzített adatokkal az ISO 9001:2008 szabványnak megfelelő belső előírások szerint.

Mivel a FETIVIZIG műszaki ügyeleti rendszere folyamatos napi szintű adatellenőrzést végez mindkét Fél működési területére vonatkozóan, feladat a FETIVIZIG hibajelzéseinek fogadása a VIZITERV Environ Kft., mint Megrendelő kijelölt hidrológus szakemberén keresztül, illetve a szükséges intézkedések megtétele.

További feladatok:

- a távmérő állomásokról bejövő adatok napi szintű ellenőrzése,
- az adatok napi szintű minőségellenőrzése, az észlelt adatoknak való megfelelés ellenőrzése,
- az állomások geodéziai felméréseinek biztosítása, a vízmérce évenkénti kalibrálása (beszintezése) és a meder keresztmetszvényének ellenőrzése az állomás szelvényében,
- operatív intézkedések végrehajtása adatkiesés vagy hibás adatok fellépése esetén a hardver illetve szoftver beállításainak hibaelhárítása által,
- haváriaszerű meghibásodás esetén azonnali hibajavítás megszervezése, lebonyolítása, külön tekintettel árvízi készültségek idején,
- heti jelentés készítése a távmért adatok beérkezéséről, rendelkezésre állásáról.

Minden üzemeltetési feladatot a Tiszai Vízgyűjtő-gazdálkodási Igazgatóságon bevezetett ISO 9001 szabvány szerinti eljárások alapján, az üzemeltetési szabályzattal és minőségirányítási rendszerrel összhangban kell elvégezni.

A megbízó adatszolgáltatása

A távmérő rendszer üzemeltetésének végrehajtásához a Megrendelő biztosítja a közös magyar-ukrán távmérő rendszer üzemeltetési szabályzatát és a szükséges tervek, dokumentumokat. A közös magyar-ukrán távmérő rendszer Üzemeltetési szabályzatának korszerűsítése szükséges az új munkaszervezeti átalakulás miatt, melyet a soron következő Kormány-meghatalmazotti találkozóiig a magyar és ukrán Fél elkészít és jóváhagyást követően biztosít az üzemeltetést végző szakemberek számára

3. Vízgazdálkodási nyilvántartás fejlesztéshez szükséges szakmai feladat ellátás. Az egységes, a hatósági eljáráshoz igazodó, szinkronizált objektumazonosítási struktúra kialakítása, az ehhez szükséges elemzésekkel.

Előzmények

A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet módosításával (a továbbiakban: *Korm. rendelet*) 2018. január 1. napjától a vízügyi igazgatási szervek számára új feladatként került meghatározásra a vízügyi objektumazonosítási nyilatkozatkiadás a vízjogi hatósági eljáráshoz kapcsolódóan. Az objektumazonosítási eljárást a jogszabályi előírás alapján meghatározottak szerint, a vízjogi engedélyezési eljárásokat megelőzően kell lefolytatni, a teljeskörűen kitöltött kérelem nyomtatvány és az engedélyezési, illetve meghatározott esetekben a jóváhagyott, illetve megvalósulási tervdokumentáció csatolásával.

A Korm. rendelet 1/B. § (4) bekezdése értelmében a vízjogi engedélyezési eljárásban a létesítőnek (kérelmezőnek) a kérelem részeként igazolnia kell

„e) ha a tervezett vízhasználat, vízimunka, vízilétesítmény állami tulajdonban lévő vízkészletet, vízilétesítményt, felszín alatti vizek víztartó képződményét vagy felszíni víz medrét érinti, vagy arra közvetlen hatással van, a vízügyi igazgatóság vagyongazdálkodási hozzájárulásának meglétét,

f) valamennyi vízhasználat, vízimunka, vízilétesítmény esetén - elvi vízjogi és fennmaradási engedélynél az erre irányuló kérelemnél, vízhasználat önálló engedélyezése esetén a vízjogi üzemeltetési engedély iránti kérelemnél, különben a vízjogi létesítési engedély iránti kérelemnél - a vízügyi igazgatóság vízügyi objektumazonosítási nyilatkozata meglétét.”

A Korm. rendelet 1/B. § (5) bekezdése rögzíti továbbá, hogy a vízügyi igazgatóság a vízügyi objektumazonosítási nyilatkozatát az engedélyezési tervdokumentáció – elvi vízjogi engedélyezés esetén a műszaki megoldást tartalmazó dokumentáció – alapján, a megkeresés megérkezésétől számított tizenöt napon belül adja ki, mely tartalmazza

- a vízügyi objektumazonosítót, és a nyilatkozat kiadását megalapozó dokumentáció számát és a kiállítás dátumát,
- a vízügyi igazgatóság vagyongazdálkodásában lévő ingatlan érintettsége esetén a vagyongazdálkodási hozzájárulást, vagy a hozzájárulás elutasítására vonatkozó nyilatkozatot és annak indokolását.

Az objektum azonosítással kapcsolatos feladatok ellátása során a vízgazdálkodási feladatokkal összefüggő alapadatokról szóló 178/1998. (XI.6.) Korm. rendelet, valamint a vízügyi igazgatási szervezet vízgazdálkodási nyilvántartásáról szóló 23/1998. (XI.6.) KHVM rendelet átdolgozása, illetve új jogszabály kiadása válhat szükségessé.

Célok és elvárt eredmények

A vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet (a továbbiakban: *miniszteri rendelet*) módosítása – a vízügyi objektumazonosításhoz szükséges adatokra való hivatkozással – folyamatban van. A vízügyi objektumazonosítás végrehajtása érdekében elengedhetetlen, hogy a vízjogi engedélyezési eljárást, vagy módosítást megelőzően, a vízjogi hatósági eljárás megindításához – már a dokumentáció előkészítése során – a vízügyi objektumazonosításhoz szükséges adatok is szerepeltetésre kerüljenek a tervben, valamint, hogy a miniszteri rendeletben meghatározott tervdokumentáció tartalmi előírásai összhangba kerüljenek a vízügyi objektumazonosító műszaki adatigényével. Fontos szempont továbbá, hogy az objektumazonosítási eljáráshoz és az eredményes hatósági eljáráshoz szükséges műszaki információtartalom több helyen, esetleg eltérően definiálva szerepeljen.

Feladat meghatározás

Feladat a vízügyi engedélyezési eljárásokban szükséges engedélyes tervdokumentáció műszaki tartalmi követelményeinek és a vízgazdálkodási feladatellátáshoz szükséges objektumazonosítás összehangolása, az ehhez szükséges elemzések és jogszabálmódosítási javaslatok elkészítése.

- szakmai feladatellátás érdekében rendelkezésre állás. Határidő: a szerződés hatálya során folyamatos

- a vízjogi engedélyeztetési eljárások során is alkalmazható és a kapcsolódó jogszabályoknak is megfelelő szinkronizált objektumazonosítási struktúra és a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció műszaki adattartalmi igények felülvizsgálata, új miniszteri rendelettervezet kialakítása, mely a vízgazdálkodási feladatellátáshoz szükséges műszaki adatigényekre is figyelemmel kerül összeállításra. A feladat elvégzéséhez elemzést kell készíteni.

Részfeladatok:

- o Objektumazonosítás és a jelenlegi miniszteri rendelet műszaki adattartalmainak és szerkezeteinek összehasonlítása, összehangolása, új miniszteri rendelet kialakítására vonatkozó koncepció, illetve implementációs terv összeállítása.
- o Tervezői szemszögből a műszaki tartalmi elemek összeállítása az alábbi csoportokra:
 1. Felszín alatti vízfeltáró vízilétesítmények tartalmi elemeinek összeállítása
 2. Vízbázisok védelme
 3. Ivóvízellátó és víztisztító művek
 4. Szennyvízelvezető, -előtisztító, -tisztító, és -elhelyező művek
 - a) Szennyvízelvezető, -tisztító, és -elhelyező művek
 - b) Szennyvízelőtisztító művek
 5. Mezőgazdasági vízszolgáltatás és művei
 6. Öntözési vízhasználat és művei
 - a) Öntözőtelepek
 - b) Rizstelepek
 - c) Egynyári öntözés
 7. További vízhasznosítás és művei
 8. Területi vízrendezés és művei
 - a) Belterületi csapadékvíz-gazdálkodás és művei
 - b) Külterületi vízrendezés és művei, belvízvédelem és művei
 9. Árvízvédelem, folyószabályozás és művei
 10. Vízfolyások rendezése és művei
 11. Mesterséges állóvizek létesítése és alakítása
 12. Természetes állóvizek szabályozása és művei

4. Vízgazdálkodási nyilvántartással kapcsolat adattisztítási feladatok, vízjárást jellemző térképi fedvények előállítás

Előzmények

A vízgazdálkodási feladatokkal összefüggő alapadatokról szóló 178/1998. (XI. 6.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rendelet) tartalmazza, hogy az állami tulajdonban álló vizek és közcélú vízellátási rendszerek leíró műszaki adatainak, továbbá a vízrajzi, idősor jellegű adatok meghatározása – műszaki felmérések és adatfelvételek, valamint hidrológiai mérések és megfigyelések alapján – a vízügyi igazgatási szervek feladata, valamint hogy az állam és a helyi önkormányzatok vízgazdálkodási közfeladatainak ellátását szolgáló vízgazdálkodási alapadatok gyűjtése, feldolgozása, szolgáltatása (hasznosítása) érdekében vízgazdálkodási információs rendszert (VIZIR) kell létrehozni és működtetni. A Rendelet meghatározza, hogy mely adatokat, milyen szervek kötelesek a VIZIR részére szolgáltatni, és az Országos Vízügyi Főigazgatóságot jelöli ki a VIZIR működtetőjeként. A jogszabály szerint a felszín alatti és a felszíni vizek mennyiségi és minőségi jellemzésére vonatkozó adatokat a vízügyi igazgatási szervek vízrajzi adattáráiban kell nyilvántartani, továbbá rendelkezik arról is, hogy a vízellátási rendszerekkel, a vízimunkákkal és a vízhasználatokkal összefüggő jogokat és kötelezettségeket, a jogi szempontból jelentős – a hatósági nyilvántartás körébe tartozó – tényeket és adatokat külön jogszabály határozza meg.

A Vízügyi Alapadat Rendszer (VAR) az egységes Vízgazdálkodási Információs Rendszer alapját képezi. A vízügyi alapadat a vízügyi informatikai rendszerben kezelt és feldolgozott, a szükséges egyedi előírások szerinti minősített adat.

A VIZEK projekt célja a vízjogi engedélyezési eljárás folyamatában a különálló közigazgatási informatikai rendszerek összekapcsolásával magasabb szintű, hatékonyabb szolgáltatás elérése, a mezőgazdasági célú vízhasználók üzemeltetési adatszolgáltatási kötelezettségeihez tartozó adminisztratív terhek csökkentése, az adatok átláthatóságának és ellenőrizhetőségének növelése, valamint az öntözés fejlesztés támogatása és a hatékony vízkészlet-gazdálkodás, valamint ezekkel összefüggésben a támogatások célirányosabb, költséghatékonyabb felhasználásának támogatása, elősegítése. A VIZEK projekt által létrehozandó rendszer tervezett indulási időpontja 2020. január 1.

Célok és elvárt eredmények

VIZEK projekt alkalmazásfejlesztéséhez meghatározott általános követelmény, hogy a VIZEK-ben használt informatikai rendszerek és adatbázisok közötti integritást biztosítani kell. Ez azt jelenti, hogy a saját rendszerfejlesztést jelentő Vízkészlet Gazdálkodási Rendszernek (VKG) a Vízügyi Alapadatrendszerre (VAR) kell épülnie, illetve, hogy a meglévő és az új törzsadatok vonatkozásában is olyan karbantartó eljárásokkal működjön, melyek mind a leíró, mind a geometria adatok vonatkozásában teljesítik a VIZEK-ben használt nyilvántartások és adatbázisok összekapcsolásának követelményét. Egyedi azonosítás történjen az alábbi szolgáltatásoknál:

- Egy egyed hiteles adatként egy helyen, a törzsadatbázisban (VAR) keletkezzen,
- Az egyed és annak tulajdonságainak karbantartását a törzsadatbázisban, annak karbantartó eljárásaival kell elvégezni,
- A VAR szerinti egységes kezelést, a vonatkozó szakrendszerek továbbfejlesztésénél is biztosítani kell.

Feladatmeghatározás

A feladat az OVF által a VAR-ban rögzített adatokból a VIZEK projekthez biztosítandó vízjárást (készletet) jellemző alábbi térképi fedvények előkészítése, az ehhez szükséges adattisztítási feladatok végrehajtása. A feladat elvégzéséhez a Vízügyi Alapadatrendszerre épülő (VAR) térképi fedvényeket kell készíteni.

A feladat végrehajtásához a Szolgáltató:

- felméri a meglévő adatbázisokat, azok elérésének lehetőségeit, az ott található adatok minőségét ellenőrzi,
- A Vízügyi Igazgatóságok bevonásával koordinálja:
 - Víztestek és vízgyűjtők térképének (vonal és poligon) elkészítése

- Vízfolyások középvízhozamának és terepszint feletti magasságának megjelenítése
 - Vízföldi engedélyek alapján a vízkivételi helyek, lekötött vízmennyiségek megjelenítése,
 - Vízszolgáltató művek, öntöző fűrtök, öntözőrendszerek, öntöző és kettősműködésű csatornák megjelenítése,
 - Éves kitermelt összesen mennyiségek (objektumra, víztestre, rendszerre, stb.) VHOnline adatbázisából
 - Talajvízszint terep alatti mélysége és abszolút magassága
 - Árvízzel veszélyeztetett (nagyvízi meder) területi lehatárolások
 - Belvízzel veszélyeztetett területi lehatárolások
 - Aszályal veszélyeztetett területi lehatárolások
 - Vízbázisvédelmi területek feltüntetése
- Meghatározza a tisztított adatok integrálásának módját a meglévő adatbázisokba (GEO, Törzsadat, SQL)

5. Vízhiány kezelő rendszer weboldalának fejlesztése és beillesztése a vízügyi igazgatási szervek honlap rendszerébe.

Az Operatív Vízhiány- és Aszálykezelő Rendszer műszaki tartalma

A kezelőfelület előállításának célja, hogy a meglévő és létesítendő monitoring állomások adatainak felhasználásával az aktuális vízhiány, víztöbblet értéke meghatározható legyen az állomások környezetében, majd azok között is. Az operatív beavatkozások elrendelésének kulcsfontosságú pontja az aszály, vízhiány jelenségének kellő időben történő észlelése és erősségének megállapítása.

A monitoring pontok által biztosított meteorológiai alapparaméterek felhasználásával elkészülnek a legszükségesebb térképi fedvények és grafikonok, amelyek a meteorológiai helyzetértékelést segítik és a várható tendenciákat előrevetítik.

A mért meteorológiai- és talajnedvesség értékek felhasználásával kiszámításra- és megjelenítésre kerülnek azok az indexek (hazai és nemzetközi), amelyek az aszály- és vízhiány mértékének megállapítását teszik lehetővé, továbbá a fokozatok elrendeléséhez biztosítanak megfelelő alapot. A vízhiányt a vízhiány kezelő körzetekre mm-ben jeleníti meg.

A szakági jelentéseket, az előre meghatározott formátumban, a kijelölt időszakra, automatizáltan készíti el a rendszer, lehetőséget biztosítva a meteorológiai helyzetértékelésre, és a beavatkozások összefoglalására.

Kapcsolódva a szakágazati fejlesztési tervekhez, a meglévő talajtani adatbázis adatait olyan formában tárolja, hogy az megfelelő alapokat szolgáltatson a későbbi talajnedvesség modell által szolgáltatott eredmények közzétételére.

Az adatok és eredmények hazai- és a nemzetközi viszonylatban történő közzétételnek érdekében, az ágazat által üzemeltetett honlapokkal összhangban, magyar és angol nyelven érhetőek el az információk.

A szakági felületen megjelenítendő rétegek és tartalmuk

ESRI base map (megfelelő vízügyi rétegekkel kiegészítve):

- monitoring állomások – azonosítókkal ellátva; felugró ablakkal
- grid pontok, felugró ablakkal
- vízhiány kezelő körzetek, adatokkal kiegészítve
- megyék poligonjai
- települések és külterületi határuk megjelenítése
- vízügyi igazgatóságok rétegei – azonosítókkal ellátva
- operatív feladatellátást segítő objektumok rétegei (pl. vízkormányzó műtárgyak)

Térképi felületek

- csapadék területi eloszlási térképe, adattartalommal
- hőmérsékleti értékek területi eloszlási térképe, adattartalommal
- HDI₀, HDI₅ és később HDI értékek területi eloszlási térképe, adattartalommal
- SPI1, SPI3 értékek területi eloszlási térképe, adattartalommal
- Aszály/vízhiány mértékének megjelenítése, fokozatok alkalmazásával

Grafikonok (kiválasztott állomásokra)

- az állomás neve és azonosítója, a szükséges jelmagyarázatokkal
- napi csapadékösszegek
- napi hőmérsékleti értékek (min. max. átlag)
- talajnedvesség (több mélységben) napi értékei
- HDI₀, HDI₅ és később HDI értékek
- vízhiány/víztöbblet mértékének változása
- SPI1, SPI3 értékek változása

Az adatok grafikus megjelenítésének nincs időkorlátja.

Dátumválasztó felület

- adatok megjelenítését és lekérdezését segítő blokk, amely segítségével visszamenőleg az adatok táblázatos formában tetszőleges időtartamra, a térképi állományok egy évre tölthetők le.

Keresési felület

- település nevére történő keresés
- Hrsz környezetére nagyítás

A fejlesztés dokumentálása és a teljesítés feltételei

A fejlesztés dokumentálása a műszaki leírás átadásával történik, amely a tartalmi és a formai megjelenítést tartalmazza. A műszaki leírás és a szükséges mellékletek elektronikus formában (PDF és szerkeszthető MS Office állományok), valamint papír alapon (3 pld), kerülnek átadásra. A szoftver használatához felhasználói kézikönyv készül, amelyet elektronikus formában (PDF és szerkeszthető MS Office állományok) és papír alapon (3 pld) is át kell adni a Megrendelő számára. A szoftver üzembe helyezését követően a Megrendelőnek 30 nap áll rendelkezésre a szoftver tesztelésére és az észlelt hibák, hiányosságok, észrevételek megfogalmazására, amelyet követően a Vállalkozó a szükséges javításokat köteles elvégezni. A fejlesztési feladat során a Megrendelő és a Vállalkozó képviselői 2 hetente, vagy szükség esetén gyakrabban ellenőrzik a fejlesztés előrehaladását, amelyről jegyzőkönyvet készítenek.

A MEGRENDELŐ ÁLTAL BIZTOSÍTOTT DOKUMENTUMOK, ADATOK

A Megrendelő folyamatosan biztosítja a meglévő állomások által mért adatokat, valamint az Országos Vízjelző Szolgáltató által számított értékeket, amelyek a fejlesztés alapadatait képezik. A folyamatosan bővülő monitoring hálózat adatait és a kalibrációs egyenleteket az üzembe helyezést követően biztosítja a vállalkozó számára.

A hazai és nemzetközi aszály- és vízhiány kifejezésére szolgáló algoritmusokat a megrendelő átadja a vállalkozó számára.

A talajnedvesség modellezéshez szükséges alapadatokat, a megrendelő biztosítja a vállalkozó számára.

A fejlesztés során átadott információkat a vállalkozó harmadik fél számára tovább nem adhatja!

6. Vízrajzi Évkönyv 2016. évi kötet előkészítése és kiadása

Feladat a Vízrajzi Évkönyv CXXI., a 2016. évi adatokat tartalmazó kötete nyomtatott és digitális változatának elkészítése (nyomdai feladatok koordinálása) a megadott műszaki tartalomnak megfelelő formában, valamint az Évkönyv szakmai tartalmának előállításához kapcsolódó szoftverfejlesztések a Megrendelői feladat-maghatározás 2. pontjában részletezettek szerint.

1. A Vízrajzi Évkönyv nyomtatott és digitális változatának műszaki tartalma

A Vízrajzi Évkönyv 2016. évi kötete két változatban készül: nyomtatott kötet és digitális változat USB-felületű adathordozón.

- A Vízrajzi Évkönyv nyomtatott változata a 2015. évi adatokat tartalmazó kötet formai elemeihez hasonló kivitelezésű, 150 példányban előállított, keménytáblás, ragasztott kötésű könyv.

A nyomtatott kötet a következő szakmai tartalmakból áll: állomásjegyzékek, a vízrajzi mennyiségi monitoring éves összesítői vízfajtanként, felszíni vizek napi adatai (MI-táblák), havi és évi csapadékadatok (OMSZ-től átvett), szöveges jellemzés, áttekintő térképek.

- A Vízrajzi Évkönyv digitális változatának adathordozója a számítógépekkel USB-felületen kommunikáló, a gyártási folyamat végén, az adatrögzítést követően lezárt, nem írható, azaz ROM, ún. kártya-pendrive [KPD].

A 350 példányban készülő, digitális adathordozó (kártya-pendrive [KPD]) tartalmazza a nyomtatott évkönyv teljes tartalmát, az egyes vízfajták tárgyévi mérési adatai felhasználásával készített, az évkönyvi közlési sajátosságainak megfelelően áttekintett MI-táblákat, a felszín alatti kijelölt állomások vízminőségi adattábláit, a vízhasználatok adatait, valamint a Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (MBFSZ) által fenntartott és üzemeltetett talaj- és rétegvízszint-mérő kutak adatait.

A digitális változat tartalmazza az évkönyvben előforduló állomások térbeli elhelyezkedését bemutató 1:200 000 méretarányú térképlapokat, az ún. részlettérképeket.

A nyomtatott változat mindegyik példánya a hátsó borító belső oldalára ragasztott zsebben elhelyezve tartalmaz KPD-t is. A KPD-k fennmaradó példányai saját tartódobozukban kerülnek elhelyezésre.

2. A Vízrajzi Évkönyv szakmai tartalmának előállításával kapcsolatos szoftverfejlesztések műszaki tartalma

Célszoftver előállítása, ami az állomások törzs- és mérési adatait tartalmazó adatbázisra (MAHAB, VARTA, HÓ) támaszkodva, abból állomásonként, vagy állomás-kontingensenként kinyeri az évkönyvi közlésre kidolgozott táblázattípus vízfajtanként eltérő specifikációjú törzs- és mérési adatait, majd a meghatározott formai jegyeknek megfelelően elhelyezi ezekben a táblázatokban, ezt követően egy, a felhasználó által megadott könyvtárba választható formátumban (xls, pdf), modulárisan menti azokat.

A tárgyévi mérési adatok felhasználásával a felszíni, a felszín közeli és a felszín alatti vizek menetgörbéjét az adattábla alatt, önálló elemként elhelyezve megjeleníti, majd felhasználói igény szerint az adattáblával együtt, vagy önállóan, választható formátumban (jpg, xls, pdf) menti.

2.1. Az évkönyvben közzétett állomásjegyzékek a mérési adatokkal rendelkező állomások törzsadatait az alábbiak szerint tartalmazzák

- felszíni vizek {vízmércék} (állomásjegyzékben és az állomások adatlapjain):
 - az állomás rendszáma;
 - az állomás törzsszáma;
 - vízfolyás, tó neve rendszáma;
 - mérőállomás neve rendszáma;
 - síkkoordinátái: EOVS [m], EOVS [m];

- '0'-pont magassága [m B.f.];
 - vízgyűjtő terület nagysága [km²];
 - mérések kezdete [év, hó, nap];
 - vízmérce {-szelvény} helye (fkm, folyó esetében);
 - üzemeltető vízügyi igazgatóság (az állomásjegyzékben kóddal).
- (A vízmércékhez kapcsolható és minden további mért, meghatározott jellemző {vízhozam, Q-H-görbe, ...} adattáblájának fejrésze ugyanazokat a törzsadatokat tartalmazza.)
- felszínközeli (talaj) vizek (állomásjegyzékben és az állomások adatlapjain):
 - az állomás rendszáma;
 - az állomás törzsszáma;
 - mérőállomás neve, rendszáma;
 - síkkoordinátái: EOVS [m], EOVS [m];
 - csőperem, mint '0'-pont magassága [m B.f.];
 - terepmagasság [m B.f.];
 - a kút mélysége [cm];
 - mérések kezdete (csak az állomások adattábláin)
 - üzemeltető vízügyi igazgatóság, rendszáma (az állomásjegyzékben kóddal).
 - felszín alatti (karszt és réteg) vizek (állomásjegyzékben és az állomások adatlapjain):
 - az állomás rendszáma;
 - az állomás törzsszáma;
 - mérőállomás neve, rendszáma és kataszteri száma;
 - síkkoordinátái: EOVS [m], EOVS [m];
 - cső- vagy aknaperem, mint '0'-pont magassága [m B.f.];
 - terepmagasság [m B.f.];
 - a kút mélysége [m];
 - mérések kezdete (csak az állomások adattábláin)
 - üzemeltető vízügyi igazgatóság, rendszáma (az állomásjegyzékben kóddal).
 - hidrometeorológiai állomások (az állomásjegyzék csak a hőmérésre kijelölt vízrajzi törzsállomások törzsadatait tartalmazza):
 - az állomás rendszáma;
 - az állomás törzsszáma;
 - mérőállomás neve, rendszáma;
 - síkkoordinátái: EOVS [m], EOVS [m];
 - terepmagasság [m B.f.];
 - a kút mélysége [m];
 - mérések kezdete [év];
 - üzemeltető vízügyi igazgatóság neve, rendszáma (az állomásjegyzékben kóddal).
 - forráshozam-mérő állomások állomásjegyzékében:
 - az állomás rendszáma;
 - az állomás törzsszáma;
 - forrás neve;
 - település neve, rendszáma;
 - síkkoordinátái: EOVS [m], EOVS [m];
 - fakadási szint magassága [m B.f.];
 - terepmagasság [m B.f.];
 - üzemeltető vízügyi igazgatóság neve, rendszáma, (az állomásjegyzékben kóddal).

2.2. A Vízrajzi Évkönyv szakmai tartalmának előállításával kapcsolatos szoftverfejlesztés tartalmi szempontjai, vízfajtánként az adattáblák adattartalmára vonatkozóan

- felszíni vizek (vízfolyások, állóvizek):
 - napi vízállás és vízhozam adatok, átlag- és szélsőértékeket tartalmazó táblázatok, időponttal;
 - tárgyévi vízállás és vízhozam valamint a gyakorisági és tartóssági adatokat tartalmazó táblázat és diagram;
- felszínközeli vizek (talajvizek):
 - napi, illetve a mérések időpontjának megfelelő (tárgyévi) adatokat, valamint a mérési gyakoriság és a rendelkezésre álló adatok számának függvényében havi és évi átlag- és szélsőértékeket tartalmazó táblázatok, időponttal;
 - napi, illetve a mérések időpontjának megfelelő (tárgyévi) adatokat szemléltető diagram;
- réteg- és karsztvizek:
 - napi, illetve a mérések időpontjának megfelelő (tárgyévi) adatokat, valamint a mérési gyakoriság és a rendelkezésre álló adatok számának függvényében havi és évi átlag- és szélsőértékeket tartalmazó táblázatok, időponttal;
 - napi, illetve a mérések időpontjának megfelelő (tárgyévi) adatokat szemléltető diagram;
- források:
 - napi, illetve a mérések időpontjának megfelelő (tárgyévi) adatokat, valamint a mérési gyakoriság és a rendelkezésre álló adatok számának függvényében havi és évi átlag- és szélsőértékeket tartalmazó táblázatok, időponttal;
 - napi, illetve a mérések időpontjának megfelelő (tárgyévi) adatokat szemléltető diagram;
- hóvastagság, hó-vízegyenérték:
 - a napi mért/számított hóvastagság, hó-vízegyenérték, valamint térfogatsúly adatokat tartalmazó táblázatok;
 - a havi minimális, átlagos és maximális hóvastagság, hó-vízegyenérték, valamint térfogatsúly adatokat tartalmazó táblázatok;
 - a hőmérési idényben a hóvastagság, a hó-vízegyenérték és a térfogatsúly dátummal megjelölt adatait tartalmazó táblázat;
- szabad vízfelület párolgása:
 - a párolgásmérési idényben (április-október) A-típusú párolgásmérő kádban mért havi párolgásösszegeket tartalmazó táblázatok (a január-március és a november-december időszak hónapjaira a táblázatban a potenciális párolgás számított értékei szerepelnek).

2.3. A Vízrajzi Évkönyv szakmai tartalmának felhasználói megjelenítésével kapcsolatos szoftverfejlesztések műszaki tartalma

A Vízrajzi Évkönyv térképmellékletén (1:200000 méretarányú EOTR-szelvények) ábrázolt vízrajzi mérőállomások (felszíni vizek, felszínközeli vizek, felszín alatti vizek, források, hidrometeorológiai {hőmérő} állomások) adattábláinak és menetgöbéinek automatikus megjelenítése és kinyomtatási lehetősége az állomás térképi helyére (jelére) történő kattintást követően.

A fentiekén kívül további két lehetőség előkészítése az állomás objektumtulajdonságainak (pl. törzsadatok, fotók, leírások) önálló információs blokkban történő bemutatására. Ezek a

menüpontok átmenetileg inaktív menüként képezik részét a fejlesztendő szoftvernek. Aktiválásukra a megfelelő szakmai tartalommal feltöltött háttéranyag rendelkezése állását követően kerül sor.

2.4. A szoftverfejlesztés dokumentálása

A szoftverfejlesztés dokumentálása a műszaki leírás és a mellékletek átadásával történik. A műszaki leírás és a mellékletek 5-5 példányban optikai adathordozón rögzített elektronikus formában (PDF és szerkeszthető MS Office állományok), valamint papír adathordozón kinyomtatva készül. A szoftverek, a műszaki leírás és a mellékletek átadás-átvételére a szoftverek üzembe helyezésével egyidejűleg kerül sor. A műszaki leírás el nem választható mellékletét a 2.1., 2.2. pontban felsorolt, vízfajtánként előállított, az évkönyvben elhelyezendő adattáblák és diagramok, valamint 2.3. pontban a Vízrajzi Évkönyv szakmai tartalmának felhasználói megjelenítésével előállítható adattáblák, diagramok és mintaként az inaktív menüpontokkal előállítható tartalmak képezik.

A MEGRENDELŐ ÁLTAL BIZTOSÍTOTT DOKUMENTUMOK, ADATOK

A Megrendelő a Vízrajzi Évkönyv CXXI., a 2016. évi vízrajzi adatokat tartalmazó kötetének szakmai tartalmát elkészíti, az évkönyv formátumának megfelelően szerkeszti majd a nyomtatott és digitális változatának előállítására a Szolgáltatónak digitális adathordozón átadja.

A Megrendelő a szoftverfejlesztésekhez biztosítja az adatbázis vízrajzi állomásai törzs- és mérési adataihoz való hozzáférést.

7. Víz tározási lehetőségek tervezése a kijelölt mintaterületeken az Öntözési Stratégia alapján

1. ELŐZMÉNYEK

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság a vízügyi igazgatóságok bevonásával 2014-ben felülvizsgálta a dombvidéki és síkvidéki tározók helyzetét és a dombvidéki és síkvidéki területek víztározási lehetőségeit, mely során 447 db sík- és dombvidéki tározási lehetőségről készült nyilvántartás. A felülvizsgálat a terepadottságok és a vízkészlet adta lehetőségek figyelembe vételével, de – forrás hiányában – részletes talajtani, hidrológiai és hidraulikai elemzések nélkül készült a potenciális lehetőségek feltárása érdekében.

A tározási lehetőségek prioritizálási módszertanát a rendelkezésre álló adatok alapján a 2016. március 31-ei állapot szerint kidolgoztuk. A 447 db tározási lehetőséget sík- és dombvidéki jelleg, valamint elsődleges hasznosítási cél szempontjából külön osztályokba soroltuk, végül a vizsgálatot és rangsorolást az öntözési céllal (is) rendelkező 161 db tározási lehetőségre szűkítve végeztük el.

További lépésként tervezzük a nyilvántartás egyenszilárdságának javítását, ugyanis a 161 db öntözési célú tározó közül 44 db nem rendelkezett költségbecsléssel és 76 db tervezettségére csak javaslat szintjén állt. A prioritási lista országos tározó fejlesztési programra történő kidolgozásához további pontos tervezésre, felmérésre, üzemelési költségek kalkulálására van szükség, amely feladatok forrást igényelnek.

2. A PROJEKT CÉLJA

A hiányos adatú tározási lehetőségek felmérésével és tanulmánytervének elkészítésével a nyilvántartások megbízhatóságának javítása. A tervvel nem rendelkező mindegyik tározási lehetőség hasznosítási célja között szerepel a vízpótlás.

Az elkészítendő dokumentum elvárt eredménye a 10 kiválasztott tározási lehetőség tanulmánytervének (műszaki megoldás, talajmechanikai és talajtani leírások, területhasználati viszonyok leírása, megvalósítás becsült ideje és költsége) összessége. Mindez hozzájárul egy országos tározófejlesztési program kidolgozásához, valamint részét fogja képezni az öntözésfejlesztési programok tervezésének is.

3. MEGRENDELŐI FELADAT-MEGHATÁROZÁS

Szolgáltató feladata a Megrendelő iránymutatása alapján az alábbi táblázatban szereplő helyszínekre tanulmányterv elkészítése:

szám	Tározó neve	VIZIG	Vízfolyás neve	Vízfolyás/ csatorna szelvénye	Felhasználható vízkészlet (em3)	Javasolt hasznosítás
1	Hór-völgyi	ÉMVIZIG	Hór-patak	8+900	3300	komplex
2	Geleji	ÉMVIZIG	Csincse- övcsatorna	23+020	2328	komplex
3	Terpes- Pétervásárai	ÉMVIZIG	Tarna-patak	71+700	2100	komplex
4	K-V-1 tározó	TIVIZIG	Keleti- főcsatorna	41+850 jp.	2550	komplex
5	K-V-3 tározó	TIVIZIG	Keleti- főcsatorna	38+450 jp.	1565	komplex
6	Brassó-éri tározó	TIVIZIG	Brassó-ér	16+090	860	komplex
7	Ágodvölgyi-I. tározó	TIVIZIG	H-III-2 tápvezeték	6+500	479	komplex
8	K-29 oldaltározó	ATIVIZIG	K-29 öntözőcsatorna	0+100 - 0+977	1500	komplex

szám	Tározó neve	VIZIG	Vízfolyás neve	Vízfolyás/ csatorna szelvénye	Felhasználható vízkészlet (em3)	Javasolt hasznosítás
9	Szarvas- Békésszentandrás holtág	KÖVIZIG	Hármas-Körös	H-K bp 44+857 tkm	1092,1	komplex
10	Siratói holtág	KÖVIZIG	Hármas-Körös	H-K bp 37+710 tkm	60	komplex

Tanulmánytervek tartalmi követelményei (minden egyes tározóra külön-külön):

- A tározó megnevezése, célja, helye, területe
- Vízugyűjtőterület leírása, hidrológiai jellemzése
- Érintett víztest leírása, hidrológiai jellemzése, a rendelkezésre álló és a tározandó víz mennyisége, minősége
- Lehetséges műszaki megoldások, a vízellétesítmény táplálásának módja
- Térfogat, üzemi vízszint, üzemelési időszakok
- Művek, berendezések leírása
- Vízhasznosítás tervezett célja és időszaka, kivehető víz mennyisége
- Talajmechanikai és talajtani adottságok bemutatása
- Érintett létesítmények és ingatlanok ismertetése, területhasználatok és tulajdonviszonyok bemutatása
- Vízkárelhárítási funkció esetén a védett terület és a védett érték rövid bemutatása
- Természetvédelmi oltalom és egyéb befolyásoló körülmények
- Megvalósítás becsült időtartama és költsége, figyelembe véve a területszerzés költségigényét is
- Üzemelés és fenntartás becsült éves költsége
- Helyszínrajz az érintett vizekről és vízellétesítményekről, valamint a tervezett létesítményekről
- Keresztszelvény és hossz szelvény.

4. MEGRENDELŐ ÁLTAL BIZTOSÍTOTT DOKUMENTUMOK, ADATOK

Megrendelő és az érintett vízügyi igazgatóságok a feladat végrehajtásához a következő dokumentumokat (előzetes anyagok, rajzok, adatok) biztosítja Szolgáltató részére:

- Az érintett területről rendelkezésre álló információk, előzetes felmérések alapján összegyűjtött anyagok és adatok.
- További egyéb anyagok, amelyek rendelkezésére állnak és segítik a feladat végrehajtását.

5. A FELADAT TELJESÍTÉSE

A szerződés teljesítéseképpen elkészülő tanulmányterveket a Vállalkozó öt példányban papíron, színes nyomtatással előállítva és összefűzve, továbbá elektronikus formában, CD vagy DVD adathordozón 2-2 példányban az eredeti papíralapúval teljes mértékben megegyező másolati példányokként, jelszó nélkül olvasható, de nem módosítható pdf formában, illetve tovább szerkeszthető MS Word formátumban köteles átadni a Megrendelő részére.

8. DHI szoftver beszerzés

A szolgáltatót az alábbi szoftverek és a hozzá tartozó licencek beszerzését végzi el:

Szoftver megnevezése	Változat	Cores	Seats	Érvényesség	Verzió frissítés
MARINE PP (for MIKE 21)			3	Örökös licenc	30.12.2019
MIKE 21 HD (for MIKE 21)	Flexible Mesh	8	3	Örökös licenc	30.12.2019
M21 FMHD GPU Parallelization Rental		4	3	12.2019	30.12.2019
MIKE SHE Package	MHRiver - MSHE Enterprise	8	2	Örökös licenc	30.12.2019
FEFLOW	FMH3		1	Örökös licenc	30.12.2019
FH3	FH3		1	Örökös licenc	30.12.2019
MIKE HYDRO BASIN			2	Örökös licenc	30.12.2019
MIKE HYDRO BASIN ECO Lab			2	Örökös licenc	30.12.2019
MIKE HYDRO River Package	Enterprise	8	3	Örökös licenc	30.12.2019
MIKE 11 ST (sediment modul)			1	Örökös licenc	30.12.2019
MIKE 11 GST (sediment modul)			1	Örökös licenc	30.12.2019
MIKE 11 ACS (sediment modul)			1	Örökös licenc	30.12.2019
MIKE HYDRO River ECOLab			3	Örökös licenc	30.12.2019
License Manager Server			1	Örökös licenc	

A feladatok teljesítésének ütemezése

S.sz.	A feladat megnevezése	teljesítési határidő	feladatonkénti előkalkuláció (Ft)	2018	2019
1	Az aszálymonitoring (talajnedvességmérő) hálózat fenntartás, üzemeltetés és a kapcsolódó kutatás-fejlesztés.	2019.06.15.	30 600 000	18 000 000	12 600 000
2	Közreműködés a magyar – ukrán közös távmérő rendszer ukrán oldali részének üzemeltetésében.	2019.06.15., illetve folyamatos	27 600 000	15 000 000	12 600 000
3	Vízgazdálkodási nyilvántartás fejlesztéshez szükséges szakmai feladat ellátás. Az egységes, a hatósági eljáráshoz igazodó, szinkronizált objektumazonosítási struktúra kialakítása, az ehhez szükséges elemzésekkel.	2018.12.31.	3 150 000	3 150 000	0
4	Vízgazdálkodási nyilvántartással kapcsolat adattisztítási feladatok, vízjárást jellemző térképi fedvények előállítás.	2019.03.31.	6 300 000		6 300 000
5	Vízhiány kezelő rendszer weboldalának fejlesztése és beillesztése a vízügyi igazgatási szervek honlap rendszerébe.	2018. 10.15.	3 150 000	3 150 000	0
6	Vízrajzi Évkönyv 2016. évi kötet előkészítése és kiadása.	2019.04.30.	1 570 000	1 570 000	0
7	Víztározási lehetőségek tervezése a kijelölt mintaterületeken az Öntözési Stratégia alapján.	2018.12.31.	3 944 646	3 944 646	0
8	DHI szoftver beszerzés	2018.12.31.	7 874 000	7 874 000	0
ÖSSZESEN:			84 188 646	52 688 646	31 500 000

A Szolgáltató előkalkulációja

A szerződés I. Bevezető részében foglaltakkal összhangban a Szolgáltató előkalkuláció alapján határozta meg a szolgáltatás díját.

Az előkalkuláció a Szolgáltató Önköltség számítási Szabályzata valamint a Magyar Mérnöki Kamara mérnök napidíj kategóriákra vonatkozó ajánlása alapján készült.

A saját teljesítésben elvégezni tervezett feladatok előkalkulációja során az alábbi szolgáltatói mérnöknapi díjakat alkalmazta:

Mérnök kategória	alkalmazott mérnöknapi díj eFt
Kiemelt mérnök	135
Irányító mérnök	105
Önálló mérnök	97
beosztott mérnök	82
kezdő mérnök	63
segéd tervező, szerkesztő	40

A mérnöknapi díj alapján kalkulált díj nettó 18 988 646 Ft.

Az előkalkulációt előzetes piaci árfelméréssel és korábban igénybevett hasonló szolgáltatások díja alapján határozta meg.

Külső szolgáltatások igénybe vételére, előzetes tervek szerint az alábbi részfeladatok kapcsán kerül sor:

A tervezett külső szolgáltatások előzetesen kalkulált díja nettó: 65.200.000 Ft.

- ukrán távmérő hálózat ukrán oldali munkái,
- szükséges eszközbeszerzés,
- nyomdai munkák,
- szoftver beszerzés, fejlesztés,
- adatszolgáltatás.