



Pázmánd Község Polgármestere

2476 Pázmánd, Fő u. 80.
+36-20/428-88-76;
polgarmester@pazmand.hu
KRID: PDKO (654688131)

Előterjesztés

Pázmánd Község Önkormányzata Képviselő-testületének
2024. február 16-ai rendes, nyílt ülésére

**Tárgy: Pázmánd vízbázis kiváltás tervezése és engedélyeztetése tervezési munkálataira
érkezett ajánlat megtárgyalása**

Tisztelt Képviselő-testület!

A 2023. december 15-ei ülésen a 235/2023. (XII.15.) határozattal módosítottuk a 2023-2037. évi Gördülő Fejlesztési Terv víz beruházási tervrészét, amit azóta a MEKH is jóváhagyott.

A tervezési feladatokra árajánlatokat kértünk be, sajnos a tervezési feladat nagyságára és speciális területére tekintettel egy ajánlat érkezett csak be, melyet az előterjesztésemhez csatoltan megküldök.

Az ár magasabb, mint amit a GFT tervben elfogadtunk, de a DRV Zrt. tájékoztatása alapján ez most nem jelent akadályt, a következő jóváhagyandó tervrészben van lehetőség módosítani.

A tervek elkészülését követően tudunk tovább gondolkodni, illetve szakértők és Kormányunk segítségét kérni a megvalósításhoz, tekintettel arra, hogy ez a feladat egy egész település jövőjét és érdekeit érinti.

Kérem a Tisztelt Képviselő-testületet, hogy az előterjesztést vitassa meg és a döntését hozza meg.

Pázmánd, 2024. február 12.

Tisztelettel:



Határozati javaslat

Pázmánd vízbázis kiváltás tervezése és engedélyeztetése tervezési munkálatai elvégzéséről

Pázmánd Község Önkormányzata Képviselő-testülete a beérkezett árajánlat alapján Pázmánd vízbázis kiváltás tervezése és engedélyeztetése tervezési munkálataival a Special Bauterv Kft. (8000 Székesfehérvár, Pozsonyi út 99/A. 1/2., adószáma: 23575080-2-07; képviselője: Éri Balázs ügyvezető) bízta meg az árajánlatban szereplő 7.950.000,- Ft+Áfa azaz bruttó 10.096.500,- Ft -ért.

A képviselő-testület felkéri a polgármestert, hogy döntéséről az árajánlat benyújtóját a határozat kivonat megküldésével értesítse.

A Gördülő Fejlesztési Tervben szereplő Pázmánd, vízbázis kiváltás tervezése és engedélyeztetése tervezési munkálatai beruházás költségeit a képviselő-testület a 2022. évi - eszközhasználati díj- beruházási díj terhére biztosítja.

Felelős: Böjte Richárd polgármester

Határidő: azonnal

m: +36/30-409-7484
Cg. 07-09-021281
Bankszámla szám:
11736006-21456114 OTP Bank
mail: info@specialbauterv.hu
www.specialbauterv.hu



Székhely/számlázási cím:
8000 Székesfehérvár,
Pozsonyi u. 99/A 1/2
Levelezési cím/iroda:
8000 Székesfehérvár,
Zámoly u. 47. fsz.2.

SPECIÁL BAIITE

TERVEZŐI ÁRAJÁNLAT

Készítés napja:	2024.02.05	Meg. / sz.:	P/727-1/2024
Előíró:	Böjte R.	Melléklet:	Hiv. P/1691/2023

Pázmánd Község Önkormányzata
2476 Pázmánd, Fő u. 80.
Böjte Richárd polgármester úr
részére

Tárgy: Tervezői árajánlat – Pázmánd vízellátása. Hidraulikai vizsgálat, tanulmányterv elkészítése.

Tisztelt Böjte úr!

Tárgyi tervezési munka elkészítését az alábbi áron vállaljuk:

1. Tervezést megelőző munkák.

- 1.1. Földhivatali adatok lekérése.
- 1.2. Hidraulikai számítások, rendszervizsgálat elvégzése (a melléklet alapján és műszaki tartalommal).
- 1.3. Helyszíni bejárások.

2. Tanulmányterv tervdokumentáció elkészítése.

- 2.4. Tanulmányterv elkészítése az előírt tartalommal és részletezettséggel.
- 2.5. Tervezői költségbecslés elkészítése a kivitelezésre vonatkozóan.
- 2.6. Méret- és mennyiségi kimutatás készítése. Az engedélyezési eljárásban való részvétel.

Tervezői ár: 7.950.000.- Ft +áfa

melléklet: hidraulikai tanulmány műszaki tartalma.

Az ajánlat nem tartalmazza:

- A tervezési területen szükséges geodéziai felmérések amennyiben releváns.

Székesfehérvár, 2024.02.05.

SPECIAL BAUTERV KFT
8000 Székesfehérvár,
Pozsonyi u. 99/A. 1/2.
Adószám: 23575080-2-07
Bsz.: 11736006-21456114-00000000
Éri Balázs ügyvezető

Műszaki ajánlat mellélete

Hidraulikai tanulmány készítés Pázmánd település hosszútávú vízellátásának biztosítása céljából

A műszaki ajánlat tartalma

- Az ajánlat tárgya
- Kitzött feladatok
- Értékelés és átadandó eredménytermékek
- Vállalási feltételek - A feladatok költségei és ütemezése

1. AZ AJÁNLAT TÁRGYA

Az ajánlattevő az DRV Zrt. által üzemeltetett VRV távvezeték rendszer részleges hidraulikai felülvizsgálatára, - melynek elsődleges célja Pázmánd település hosszútávú vízellátásának biztosítására irányul- , valamint Pázmánd település hidraulikai vizsgálata alapján tanulmány készítésére vállalkozik, amely tartalmazza a meglévő regionális rendszer szükséges mértékű topológiájának elkészítését, hidraulikai modelljének megalkotását, Pázmánd település részletes topológiai és hidraulikai modelljének megalkotását, valamint Pázmánd település regionális rendszerre kapcsolási lehetőségeinek vizsgálatát a VRV távvezeték rendszer Velence, valamint Nadap település felől történő kapcsolódási koncepciók alapján.

Ezek alapján az ajánlattevő 3 összetett alapeladat (2.1; 2.2 és 2.3 fejezet) elvégzését tartja szükségesnek.

Az ajánlattevő és alvállalkozó terveői több mint 10 éves tapasztalattal rendelkezik hidrodinamikai vizsgálatok területén és ajánlatát erre támaszkodva teszi meg.

2. KITŪZÖTT FELADATOK

2.1 A VRV távvezeték rendszer jelenlegi állapotának hidraulikai vizsgálata

2.1.1 Célkitűzés

A jelenleg üzemelő rendszer nyomás-, sebesség- és mennyiségviszonyainak meghatározása, amelyhez a hálózati topológia diszkrétizált modelljének megalkotása is megvalósul.

2.1.2 Módszertan

A hálózat működési jóságát a benne kialakuló nyomás és sebességviszonyok írják le. Ennek meghatározásához a hálózat összetettsége miatt numerikus, azaz számítógéppel támogatott szimulációs környezetet használunk. A terepmodellből, a hálózat peremfeltételeiből és egy üzemeltetési állapotból kiindulva vizsgálható a jelenlegi rendszer működése, majd a modell bemeneti paramétereinek változtatásával jövőbeli elképzelések tesztelhetők. A feladat elvégzéséhez a jogtisztán, ingyenesen felhasználható EPANET programcsomagot használjuk, mely a hidrodinamikán túl anyagtranszport-számításokat is magában foglalhat. További előnye, hogy a hálózati elemek széles spektruma beépíthető a modellbe. A valóságot megfelelően közelítő modell megalkotásához az üzemelő rendszerből nyert adatok felhasználása szükséges, melyet a kalibrációs folyamaton keresztül építünk a modellbe. A modell igazolása (verifikációja) szintén üzemi adatok felhasználásával történik, de a kalibrációhoz és az igazoláshoz egymástól független adatsor alkalmazandó.

2.1.3 Vizsgálati terv és szükséges adatok

Ivóvíz hálózat vízszintes vonalvezetése

A hálózat és annak műtárgyai, szerelvényei az átadott digitális adatok alapján kerül felvételre. Ennek során térinformatikai programban egy vonalas vektor rétegen mindem csővezeték szakasz (két elágazási pont vagy végpont közti, azonos átmérőjű és anyagú) egyedi azonosítót kap. Topológia ellenőrzés biztosítja, hogy a szakaszok végpontjai fedjék egymást. Egy külön rétegen generálásra kerülnek a hálózat csomópontjai, majd a két rétegből a kapcsolati tábla, melyből a hidraulikai modell hálózata felépíthető.

Szükséges adatok:

A csővezetékek vízszintes vonalvezetését megadó hálózathoz minimálisan szükséges a közműtérkép .dwg formátumban, EOV vetületi rendszerben.

Javasolt, hogy a térképen az ingatlanokra bekötő, vízmérőkben végződő vezetékeket is legyenek rajta, ezek segítségével a vízigények térbeli eloszlása sokkal pontosabban lekövethető és az elkészült modell később is jobban felhasználható a települési hálózatok hidraulikai vizsgálatához.

Hálózat csomópontjai, műtárgyak és szerelvények

A vezetékek csatlakozásainál és végpontjain csomópontok kerülnek generálásra. A csomópontok túlnyomó többsége a településeken belüli elágazásokat és bekötési vízmérőket, közfolyókat jelképezi. Utóbbiakra kerül megadásra a számított, illetve teljesítendő vízigény.

A csomópontok megfelelő csoportosításával és attribútumaik megadásával a vízigények térbeli, időbeli eloszlása megadható. A többi csomópont a hálózaton levő tárolókat adja meg.

A rövidebb, műtárgyakon, gépházakon belüli vonalelemek (szivattyúk, szerelvények) kézzel kerülnek megadásra.

Szükséges adatok:

A speciális csomópont objektumok (átadási pont, medence, tolózár, vízóra, stb.) .dwg fájlban vagy .shp kiterjesztésben a szükséges leíró attribútumokkal ellátva.

Javasolt, hogy a térképen az ingatlanokra bekötő, vízmérőkben végződő vezetékek végén levő vízórák is legyenek rajta, ezek segítségével a vízigények térbeli eloszlása sokkal pontosabban lekövethető.

A tárolók esetében (medencék és víztornyok) szükséges lesz a terepszint, fenékszint, túlfolyószint, illetve a szivattyúkat vezérléshez használt szintek megadása is. Szükséges a tárolók térfogata és a medence geometriájának ismerete, vízszint-víztérfogat összefüggés megadása. Az adatok javasolt forrása a műtárgyak kiviteli terveiről készült fénykép, vagy szkennelt kép, esetleg papír alapú másolat.

A gépházak, szerelvényeknek és a távvezetékek fontosabb csomópontjai esetében a szivattyúk, szerelvények, idomok rövidebb vonalelemként kerülnek megadásra. Az alkalmazott szivattyúk és szerelvények adatai, folyamatirányító rendszerből kinyert-, hosszú távú és részletes működési paraméterei.

Magassági vonalvezetés

A csővezetékek magassági vonalvezetése az átadott térképen levő megírások segítségével kerül pontosításra.

Szükséges adatok:

Átadott közműtérkép, .dwg fájlban vagy .shp kiterjesztésben a szükséges leíró attribútumokkal ellátva.

Modell kalibrációja és hitelesítése, hidraulikai peremfeltételek megadása

A számítógépes hidraulikai számítások kalibrációja a folyamatirányítóból lekérdezett vízhozam és nyomás adatok alapján történik. Ezek elsősorban a napi vízfogyasztás és vízbetáplálás lekövetésére szolgálnak. Az adatok alapján valós fogyasztási menetgörbét lehet felállítani a mérési pontok között elhelyezkedő fogyasztókra. Ennek alapján a vízigények és térbeli-időbeli eloszlásuk a megfelelő csomópontokra megadható. A vízfogyasztás-víztermelés elemzésben a tároló szintek ingadozása is felhasználásra kerül, mint a mennyiségmérőktől független adat.

A vízhozam és nyomás adatokon felül a kalibrációhoz beépítésre kell, hogy kerüljön a jelenlegi vezérlés módja, valamint a vizsgálandó hálózati szivattyúk paraméterei.

Ezen felül a hosszú távú összegzett adatok (napi, havi, évi) felhasználásával elemzésre kerül a szezonális vízigény változás, hiszen az fejlesztéshez a vizsgált alternatív üzemállapotokban különböző vízigények és azok előfordulása alapján kell majd értékelni a megoldásokat.

Szükséges adatok:

A számítógépes modell kalibrációjához minimum egy, vagy több, a vizsgált kérdések szempontjából mértékadó napon (csúcs, átlagos, minimális vízigényű nap) a folyamatirányítóból lekérdezett vízhozam és nyomás adatok (ideértve a tározó vízszinteket) egyidejű, 24 vagy 48 órás idősora. Az adatsor idő és érték mezőket tartalmazzon, szöveges fájlban, olyan időközönkénti sűrűséggel, ahogyan azt a folyamatirányító rendszer lehetővé teszi. Optimális vizsgálat elvégzéséhez hosszú távú adatsorok szükségesek.

A kalibrációhoz felhasznált napokon a hidraulikát befolyásoló műveletek (tolózár állítások, szivattyú indítások, stb.) idősora, ugyancsak a folyamatirányítás alapján.

Amennyiben rendelkezésre állnak, úgy a hosszú idejű összegzett adatok az egyes mérési pontokon. További támpontot jelent az éves kiszámlázott vízmennyiség településenkénti vagy bármilyen elérhető bontásban, illetve a naponta termelt vagy hálózatra kiadott vízmennyiség éves idősorai.

A meglévő szivattyúk esetében a motor teljesítmény, fordulatszám, illetve a szivattyúk elméleti jelleggörbéi szükségesek. Tényleges jelleggörbék a kiadott vízmennyiség és mért nyomás alapján is becsülhetők.

Vizsgálat megbízhatósága és az érintett hálózat lehatárolása

Az eredmények bizonytalansága és valós állapottól való eltérése a megadott geometriai és hidraulikai adatoktól függ. Azokon a pontokon (a főbb gerincvezetéseken), ahol mért vízhozam és nyomás értékek rendelkezésre állnak a számított eredmények jól követik a mért adatokat, amennyiben a bemeneti paraméterek megfelelőek. A települési hálózaton belül, ahol a vízigények csak becsültek, nagyobb eltérések várhatóak.

A felülvizsgálatra fordított idő és élőmunka szempontjából kritikus adat várhatóan a gépházak, szerelvények, tározó adatok modellbeli pontos megadása és a folyamatirányításból származó vízmennyiségi és nyomás adatok gyűjtése lesz, ezért ezekre kérünk majd hangsúlyt fektetni, különösen a vízkormányzási adottságokról és lehetőségekről lesz szükség egyeztetésre.

2.2 Pázmánd település topológiai és hidraulikai modelljének megalkotása és a regionális rendszerre való kapcsolásának vizsgálata

2.2.1 Célkitűzés

Pázmánd település részletes topológiai és hidraulikai modelljének megalkotása, a regionális rendszerre készített kalibrált hidraulikai modell segítségével a település rendszerbe történő kapcsolásának vizsgálata és az eredmények értékelése.

2.2.2 Módszertan

A hálózat működési jóságát a benne kialakuló nyomás és sebességviszonyok írják le. Ennek meghatározásához a hálózat összetettsége miatt numerikus, azaz számítógéppel támogatott szimulációs környezetet használunk. A terepmodellből, a hálózat peremfeltételeiből és egy üzemeltetési állapotból kiindulva vizsgálható a jelenlegi rendszer működése, majd a modell bemeneti paramétereinek változtatásával jövőbeli elképzelések tesztelhetők. A feladat elvégzéséhez a jogtisztán, ingyenesen felhasználható EPANET programcsomagot használjuk, mely a hidrodinamikán túl anyagtranszport-számításokat is magában foglalhat. További előnye, hogy a hálózati elemek széles spektruma beépíthető a modellbe. A valóságot megfelelően közelítő modell megalkotásához az üzemelő rendszerből nyert adatok felhasználása szükséges, melyet a kalibrációs folyamaton keresztül építünk a modellbe. A modell igazolása (verifikációja) szintén üzemi adatok felhasználásával történik, de a kalibrációhoz és az igazoláshoz egymástól független adatsor alkalmazandó.

2.2.3 Vizsgálati terv és szükséges adatok

Pázmánd településre vonatkozóan a 2.1-es pontban részletezett adatszükséglet, amelyet szükséges kiegészíteni a terület fogyasztóinak cím és mennyiségi adataival a számlázási rendszerből, amely adatok segítségével a fogyasztás területi eloszlása pontosabban közelíthető. A jelenlegi állapot hidraulikai modelljének megalkotását követően a megbízó által felvázolt műszaki megoldások hidraulikai modellbe történő beépítése és tesztelése, amely a VRV távvezeték hálózatra való csatlakozást Velence település irányából valósítaná meg. A vizsgálat során a Pázmánd településen található tárolóra és a közvetlen ellátó hálózatra való csatlakozás külön kerül vizsgálatra.

2.3 Nadap település topológiai és hidraulikai modelljének megalkotása és Pázmánd település vízellátó hálózatával történő összekötésének vizsgálata

2.3.1 Célkitűzés

Nadap település részletes topológiai és hidraulikai modelljének megalkotása, a regionális rendszerre készített kalibrált hidraulikai modell segítségével Pázmánd település vízellátó hálózatára való csatlakozás és annak hatásainak vizsgálata és az eredmények értékelése.

2.3.2 Módszertan

A 2.2.2. pontban részletezett módszertannal megegyező.

2.3.3 Vizsgálati terv és szükséges adatok

Nadap településre vonatkozóan a 2.1-es pontban részletezett adatszükséglet, amelyet szükséges kiegészíteni a terület fogyasztóinak cím és mennyiségi adataival a számlázási rendszerből, amely adatok segítségével a fogyasztás területi eloszlása pontosabban közelíthető. A jelenlegi állapot hidraulikai modelljének megalkotását követően a megbízó által felvázolt műszaki megoldás kerül vizsgálatra, amely szerint a Nadap települési elosztó hálózat kerül összekötésre a Pázmánd települési hálózattal.


3. Értékelés és átadandó eredménytermékek

A számítási eredményeket a modellezési gyakorlatnak megfelelő módon kritikai szemmel értékeljük, melynek segítségével szakvéleményt, javaslatokat, ajánlásokat teszünk. A következő eredménytermékeket az ajánlatkérőnek rendelkezésre bocsájítjuk:

- Tanulmány, mely tartalmazza az elvégzett munkát, módszertant, eredményt, javaslatokat .doc és .pdf formátumban.
- A hidraulikai modell készítéshez használt térinformatikai állományok .shp (ESRI shapefile) formátumban, a hozzájuk tartozó leírással.
- Az EPANET program bemenő adatai minden vizsgált üzemállapothoz és alternatívához (szövegfájlok .inp kiterjesztéssel), a hozzájuk tartozó leírással.
- Az EPANET program beállításait és futtatási eredményeit tartalmazó .net fájlok, minden üzemállapothoz és alternatívához, a hozzájuk tartozó leírással.

4. Vállalási feltételek

Vállalt határidő: Az egyeztetések lefolytatását követően (megbízó és üzemeltető) a modell szükséges és elérhető részletességi szintje behatárolhatóvá válik. A fentebb leírt, valamint egyéb- rendelkezésre álló-, a cél elérése szempontjából releváns - adat átadását követően lehet megkezdeni a 2.1; 2.2; 2.3-as pontban részletezett műszaki tevékenységet. A részletezett célok eléréséhez a szükséges és elérhető adatok átadását követően 4 hónap időtartamra van szükség.



SPECIAL KAUTERV KFT.
8000 Székesfehérvár,
Pozsonyi u. 99/A. II/2.
Adószám: 23575080-2-07
Bsz.: 11736006-21456114-00000000

Székesfehérvár, 2024.02.05.

Éri Balázs
ügyvezető