

Vertex-Team Bt.

3980 Sátoraljaújhely, Esze T. u. 78. sz.

Sátoraljaújhely - Károlyfalva zöldmezős ipari terület előkészítése

***Sátoraljaújhely - Károlyfalva zöldmezős ipari terület előkészítése
vízellátásának, szenny- és csapadékvíz elvezetésének engedélyezési terve.***

Készítette:

Vertex-Team Bt.

Sátoraljaújhely

Vertex-Team Bt.

3980 Sátoraljaújhely, Esze T. u. 78. sz.

Sátoraljaújhely - Károlyfalva zöldmezős ipari terület előkészítése

A Vertex-Team Bt. jelen munkában részt vevő tervezők, valamint szerkesztők

Tervezők:

Molnár György Vízmérnöki tervező VZ-T05-0510

Szerkesztők:

Zsóka Árpád

TARTALOMJEGYZÉK

Tartalomjegyzék.....	3
A kivitelezéssel érintett ingatlanok:.....	4
TERVEZŐI NYILATKOZAT	5
MUNKAVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT	6
KÖRNYEZETVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT	8
I. Előzmények.....	9
Geológiai adottságok.....	9
Talaj- és talajvízviszonyok:.....	10
Éghajlat.....	10
Vízrajz.....	11
Élővilág.....	11
II. A tervezett víziközművek ismertetése:	12
A. Ivóvíz hálózat.	12
B. Tervezett szennyvíz elvezetés:	14
C. A tervezett csapadékvíz elvezető rendszer:	15
III. Építés - kivitelezés:	18
IV. A beruházás környezeti hatása.....	20
V. Munkavédelmi tervfejezet.....	22

Vertex-Team Bt.

3980 Sátoraljaújhely, Esze T. u. 78. sz.

Sátoraljaújhely - Károlyfalva zöldmezős ipari terület előkészítése

A KIVITELEZÉSSSEL ÉRINTETT INGATLANOK:

Az érintett ingatlanok helyrajzi száma:

Sátoraljaújhely: 0450; 0452; 0453; 0454; 0456; 0458; 0459; 0161; 7657 hrsz.

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Ezen tervdokumentáció a vonatkozó – az alábbiakban részben felsorolt – a tervezéskor érvényben lévő törvények, rendeletek, szabványok és szabályzatok előírásainak megfelelően készült el:

- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 4/1981. (IV. 4.) OVH Országos Vízgazdálkodási Szabályzat
- 253/1997. (XII.23) Korm. rendelet Országos Településrendezési és Építési Követelmények
- 35/1996. (XII. 29.) BM Országos Tűzvédelmi Szabályzat
- 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és annak mellékleteiről

Ezen tervdokumentáció az

- 1992 XXII. A Munka Törvénykönyve
- 1993 XCIII. a munkavédelemről szóló törvény
- 4/2002. (II. 20.) SZCSM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről és a biztonságtechnikai előírásainak megfelel.

Kijelentem, hogy a helyszínrajzot és a vonatkozó műszaki terveket az alább felsorolt szervezetek megküldtem, illetve azokkal egyeztettem, hozzájárulásait, nyilatkozataikat a tervdokumentáció elkészítésénél figyelembe vettem, s azok bizonylatait a tervdokumentációban tartalomjegyzék szerint elhelyeztem.

A tervezési eljárás folyamatában az alábbi szervezetekkel egyeztettem:

- ÉKÖVIZIG Sárospatak
- Zemplén Vízmű Kft. (Közüzem víz ágazat)
- Zemplén Vízmű Kft. (Szennyvíz ágazat)
- TIGÁZ-DSO Kft.
- ÉMÁSZ Rt.
- T-Com Rt.
- Pr Telecom

Kijelentem, hogy a tervezési tevékenység során alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a tervezés idején érvényben levő általános érvényű és az egyeztetések során felmerült eseti hatósági előírásoknak.

Az azoktól való eltérést a műszaki leírás indokolja.

A tervezési feladat jellegére tekintettel a felsoroltakon kívül egyéb szakhatóság, illetve közművállalat igénybevétele a R.5.§.(4) bek. alapján mellőzhető volt.

Sátoraljaújhely, 2017. szeptember

.....
Molnár György

VZ-T 05-0510

Vízimérnök

MUNKAVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT

Anyagminőség és teherbírás előírások a Magyar Szabványok, Szabályzatok és Műszaki irányelvek legutolsó kiadásában adott követelményeknek kell, hogy megfeleljenek. Olyan esetekben, amikor az előírások, vagy a hivatkozott szabványok kikötései különféle minőségi szinteket jelentenek, vagy a választás lehetőségét nyújtja, azokat a követelményeket kell kötelezően figyelembe venni, amelyek a legjobb minőségnek felelnek meg. Ezek betartása úgy a Beruházó, mint a Kivitelező cégére vonatkozóan kötelező.

Ezen tervdokumentáció csak a szabvány szerinti anyagokra, továbbá a kivitelezés minőségi követelményeire vonatkozó I. minőségi osztály előírásainak betartása mellett érvényes. A földmű víztelenítési munkáinak építés közben is mindig naprakész állapotban kell lennie.

Az építés során az érvényben lévő munkavédelmi és balesetelhárítási óvrendszabályokat a legszigorúbban be kell tartani.

A tervdokumentáció:

- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény és az azt módosító 1997. év CII. törvény
- A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény végrehajtására kiadott 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet és az azt módosító 20/1997 (XII.19.) MüM számú rendelet
- Az építész-műszaki tervdokumentációk tartalmi követelményeiről szóló 45/1997. (XLL. 29.) KTM rendelet
- Az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés rendeletnek megfelelően kijelentem, hogy a tervdokumentáció a létesítményre és üzemeltetésre vonatkozó - a tervezéskor érvényben lévő - munkavédelmi, balesetvédelmi balesetelhárítási és biztonságtechnikai szabványok és egyéb hatósági előírások alapján készült, az azokban rendelkezéseknek megfelel.
- A veszélyes hulladékokról szóló 102/1996.(VII.12) Korm. Rendelet
- A közúti közlekedésről szóló 1988. évi I. törvény és a végrehajtására kiadott 30/1998.(IV.21) MT rendelet
- Az építőipari kivitelezési, valamint a felelős műszaki tevékenység gyakorlásának részletes szakmai szabályairól és az építési naplóról szóló 51/2000. (VIII.9.) FVM-GM-KöVIM együttes rendelet

- A víziközművek üzemeltetéséről szóló 21/2002.(IV.25.) KöVIM rendelet
- A munkaeszközök és használatuk biztonsági és egészségvédelmi jelzésekről szóló 2/1998.(I.16.) MüM rendelet
- Az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002.(II.20) SzCsM-EüM együttes rendelet
- A munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről szóló 3/2002.(II.8) SzCsM-EüM együttes rendelet

Felhívjuk a figyelmet a Közutakon folyó munkák elkorlátozásának és ideiglenes forgalomszabályozásnak az ÚT 2-1.119/1998 sz. utasítás figyelembevételére, illetve betartására.

A tervezés a közúti közlekedés szabályairól)KRESZ) szóló – a 38/2001. (II.15) Korm. rendelettel, a 104/1997. (VI. 18.) Korm. rendelettel, a 151/1995. (XII. 12.) Korm. rendelettel, a 4/1988. (VI. 30.) KM-BM együttes rendelettel, a 5/1987. (V. 31) KM-BM együttes rendelettel, a 2/1984. (I. 29.) KM-BM együttes rendelettel módosított- 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet, továbbá az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló – a 16/2002. (II.28) KöVIM rendelettel módosított- 15/2000. (XI. 16.) KöVIM rendelet, az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről szóló-a 2/1999. (I. 18.) KHVM rendelettel, a 26/1994. (IX. 23.) KHVM rendelettel módosított-20/1984. (XII. 21.) Km rendelet figyelembevételével készült, ezek betartásáról a kivitelező köteles gondoskodni.

Sátoraljaújhely, 2017. szeptember

.....
Molnár György

VZ-T 05-0510

Vízimérnök

KÖRNYEZETVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT

A kivitelezési munkáknál az alábbi hulladékgazdálkodási jogszabályok betartása különös odafigyelést igényel, ezek betartását meg kell követelni.

- 102/1996. (VII.12.) korm. Rend.
- 98/2001. (VI.15.) korm. Rend.
- 164/2003. (X.18.) korm. Rend.
- 4/2001. (II.23.) KÖM. Rend.
- 192/2003. (XI.26.) korm. Rend.
- 16/2001. (VII.18.) KÖM. Rend.
- 10/2002. (III.26.) korm. Rend.

A hulladékgazdálkodással kapcsolatos tevékenység esetén a fenti rendeletek előírásait maradéktalanul be kell tartani. A munkáltató a tevékenységét úgy szervezze, hogy a veszélyes hulladék mennyisége a lehető legkevesebb legyen. A veszélyes hulladékokat zárható hulladékgyűjtőben, zárt edényekben az időjárás hatásaitól védetten gyűjtik.

A gyűjtő edényeken a hulladék megnevezése és az EWC kódok fel vannak tüntetve. A hulladékokat évente szállítják. A szállítást jogosultsággal rendelkező társaság végzi. A veszélyes hulladék befogadói nyilatkozat rendelkezésre áll (melyet csatoltunk).

Éves bejelentést készítenek.

Sátoraljaújhely, 2017. szeptember

.....
Molnár György
VZ-T 05-0510
Vízimérnök

Előzmények

Sátoraljaújhely Város Önkormányzata új zöldmezős ipari park kialakítását tervezi Sátoraljaújhely és Sárospatak határán, a 37. sz főút mellett lévő kerékpárút és a Szerencs – Sátoraljaújhely vasútvonal között.

A terület korábban alacsony termőértékű szántó művelésű terület volt, melyet a beruházás céljára kivontak mezőgazdasági művelésből.

Sátoraljaújhely Város Önkormányzata megbízta a Vertex-Team Bt.-t a tervezett ipari park terület előkészítéséhez szükséges vízi közmű tervek, - benne az ivóvíz ellátás, kommunális szennyvízelvezetés, csapadékvíz elvezetés, vízjogi létesítési engedélyezési terve elkészítésére. Az ipari vízellátásra, ipari szennyvízelvezetésre és kezelésre jelen tervdokumentáció nem terjed ki, azokat a megvalósítani tervezett létesítmények technológiájával együtt kell megtervezni.

Az engedélyezési terv geodéziai felmérés alapján készült, egyeztetve a terület úthálózata, telekosztása és tereprendezése tervezett engedélyezési tervével.

A tervek készítéséhez felhasználtuk a megbízott geodéta által elkészített geodéziai felmérést, az méretarányos szintvonalas térképet, és a földhivatali nyilvántartásban szereplő kataszteri térképet.

Helyszín ismertetése

A tervezett ipari park területe a Sátoraljaújhely 0459 hrsz külterületi ingatlan.

GEOLÓGIAI ADOTTSÁGOK

A vizsgált terület Borsod-Abaúj-Zemplén megye területén helyezkedik el, a Zempléni hegység D-i szegélyén.

A „Földrajzi tájegységek” rendszerében az,

- 6. Északi- Középhegység nagytáj,
- 6.7 Tokaj-Zempléni hegyvidék középtáj,
- 6.7.23. Hegyalja földrajzi kistáj

területén fekszik.

A 162 mBf csúcsmagasságú „Somjód” domb vulkáni tevékenység maradványa, - a domb oldalában régi kőfejtő maradványa található. A domb felszín alatti része, - a Zempléni-hegység folytatását képezve, benyúlik a Bodrogek alá. A domb É-i lábát követi a „Retel” patak, mely a Száva-hegy D-i lejtőinek vizeit vezeti a Ronyva patak régi medrén keresztül a Bodrogra.

A domb lábát a 100 mBf körüli magasságban a Bodrog nyílt árterét képező „Ronyva-zug” határolja. A Bodrog folyó jobb parti nyílt ártere a folyó 45.0 fkm szelvényhez tartozik, ahol a 11/2010 (IV.28.) KvVM rendelet mellékletében meghatározott mértékadó árvízszint 99.40 mBf. A tervezett ipari park a domb lábától, a 102 mBf szint felett terület el, több mint 2.50 m-rel a mértékadó árvízszint fölött.

A tervezett ipari park terület beépítés és vízelvezetés szempontjából kedvező, a domb É-i oldalán, átlagosan 2 – 4 % egyirányú esésű lejtő.

TALAJ- ÉS TALAJVÍZVISZONYOK:

A tervezett területen az alapkőzetet több méter vastagságban közepes agyag fedi, a domb oldalban a talajvíz nincs, csak a terepesést követő szivárgó rétegek találhatók. A nyíltártér melletti területen magas Bodrog árvíz esetén a talajvíz az árvízszintet követve emelkedik, de a magasságkülönbség miatt nem jelent beépítési problémát.

A talajvíz szintje a domboldalon 3 - 5 m alatti mélységben helyezkedik el. A várható maximális talajvízszint pedig -2,50 m a terepszint alatt. A talajvíz szintje az alsóbb térszínen követi a Bodrog vízjárását.

Fentiek alapján a kivitelezés során talajvízzel nem kell számolni.

ÉGHAJLAT

Sátoraljaújhely és környéke éghajlati határon, a Tokaji-hegység keleti peremén, a Bózsva-völgy kijáratánál fekszik. Az Alföld észak-keleti peremén a mérsékelt hűvös-mérsékelt száraz éghajlat jellemző, még a Tokaji-hegység 250-300 méternél magasabban fekvő részei (vagyis a hegység túlnyomó része) a mérsékelt hűvös-mérsékelt nedves éghajlati típusba tartoznak. Újhely környékén e két éghajlat jellemző vonásai megmutatkoznak.

A hegység összetett morfológiai képe és a változatos tengerszint feletti magasság az időjárási és éghajlati elemek érvényre jutását döntően befolyásolja. A nyugat felől érkező szelek csapadékterhüket a Zempléni-hegység szélfelőli oldalán és közepén hullatják le. A városban nagyon ritka a szélcsend. Ennek oka, hogy az északról a Bodrog völgyén, keletről pedig az Alföldön át akadály nélkül áramlanak a Kárpátok láncain átnyúló hidegebb légtömegek. Ez az észak-keleti hideg széláram az egyik oka annak, hogy a Zempléni-hegység hazánk egyik leghűvösebb területei közé tartozik.

A napsugárzás a legfontosabb éghajlati tényező, melynek éves összege 105-106 kcal./cm². A domborzatnak nagyon nagy szerepe van a globálisugárzás területi eloszlásában. A déli kevésbé árnyékolt lejtők több, az északi hosszabb ideig árnyékba kerülő lejtők kevesebb napsugárzásban részesülnek. A napfénytartam Hegyalján évi 1950, a hegység északi területein 1900, a Nagy-Milic környékén 1850 óra. A napsütéses órák időbeli megoszlása kedvező: 75 %-a nyári félévre a vegetációs időszakra jut. A legkevesebb november és február között 40-60 óra, a legtöbb júliusban 280-290 óra. Az uralkodó szélirány az ÉK-i és a D-i, az átlagos szélesség 2,5 m/s körüli. Az éghajlat megfelelő a kevésbé hőigényes növények és gyümölcsfélék termesztésére.

A hőmérséklet területi eloszlása a Zempléni-hegységben változatos, 100 méterenként 0,5 °C-ot csökken, így az alacsonyabb peremtájak, és a legmagasabb északi hegycsoport évi középhőmérséklete között nagy a különbség. Az évi középhőmérséklet a Bodrogtóban és Tokaj-Hegyalján 9-9,5 °C között változik, de a Bózsva-patak alsó folyásánál már 8,5 °C a jellemző éghajlati paraméter.

A város külterületének évi középhőmérséklete 8,8-9 °C, míg a városközpontban 9,5 °C az átlagérték. A januári középhőmérséklet a városban -3 °C, a város peremén -3,5 °C. A legalacsonyabb hőmérsékletek -20 °C alá süllyednek. Nyáron 20-20,5 °C a középérték, miközben a nappali maximumok meghaladhatják a 30 °C-ot is. A téli napok száma Hegyalján 30-40, a központi és az északi területeken 40-60 nap.

Csapadék a Tokaji-hegységben általában 600-700 mm között változik. A város csapadékarányában van (vagyis a nyugati szelekkel érkező csapadék a hegyek nyugati lejtőit erősebben öntözi), így a hegységre jellemző értéknél szárazabb. A csapadék évi átlagos összege a városban 580 mm. A Zempléni-hegységet télen hótakaró borítja. A peremtájakon átlagosan 40-45 napig, a magasabban fekvő részeket 50-60 napig lepi be hótakaró, ami kedvezően befolyásolja a téli sportokat.

VÍZRAJZ

A Zempléni-hegységet a Hernád és a Bodrog folyó szegélyezi. A hegység déli oldaláról kisebb nagyobb patakok vezetik a csapadékvizeket a Bodrog folyóba. A tervezett ipari park céljára kijelölt terület csapadékvizeinek befogadója a „Retel” patak, mely az Ó-Ronyva mellékpatakja. Vízhozama szélsőséges, aszályos időszakban egyes tápláló forrásai elapadnak, de a patak alsó szakaszán nem apad ki, minimális vízhozama 0.001 – 0.003 m³/sec-ra tehető. A 37. sz. főút szelvényében a Q1% mértékadó csapadékhozam elérheti a 30 m³/sec értéket. Tekintettel arra, hogy a Bodrog folyó nagyvízi medre 37. sz. főút a Retel patak kereszteződésétől északra eső területen a 37. sz főútig terjed, - a patak ezen szakasza és az Ó-Ronyva a Bodrog nagyvízi medrében halad. A Retel patakon levonuló áradások nem befolyásolják a tervezett ipari park nagyvízi medren felüli terület beépíthetőségét és csapadékvíz elvezetési viszonyait.

A Sátoraljaújhely és környéke ivóvize a város környéki kutakból származik. Vizük a kémiai vizsgálatok szerint kifogástalan, és a szabad szénsavtartalom miatt hasonlít az ásványvízhez, bár nem az. Keménységét tekintve se nem lágy, se nem kemény. Egy ún. "földalatti tóból" szivattyúkkal hozzák a felszínre.

ÉLŐVILÁG

Sátoraljaújhely élővilága a Kárpátok flórájához tartozik. Közel 3000 virágtalan és virágos növény él itt. Megfigyelhető a magasság szerinti övezetesség. Felülről lefelé haladva bükkös, bükkös-gyertyános, kocsánytalan tölgyes, csertölgyes erdők, kőrisligetek és égeres láperdők követik egymást. Napsütötte hegyoldalon füves legelők, hűvösebb völgyekben mohás láprétek jöttek létre. Erdeinek nagyvadjai a szarvas, az őz és a vaddisznó. Gyakori a vadmacska, a róka. Megjelenik a nyest, a borz, a vidra, a menyét, a mókus, a pele, a cickány.

I. A TERVEZETT VÍZIKÖZMŰVEK ISMERTETÉSE:

A. IVÓVÍZ HÁLÓZAT.

Az ipari park alapközmű hálózata keretében tervezett ivóvíz vezeték a területre települő üzemek szociális és tűzivíz szükségletének biztosítását szolgálják. Nem része az ipari- technológiai vízellátás a tervnek.

A kommunális vízellátásnál a megrendelő fejlesztési elképzelései szerint teljes betelepülésnél mintegy 600 fő, tervezett beépítés magassága 8 m. A tervezett vízvezeték ezen alapadatok alapján került megtervezésre. Nagyobb magasságú építmények tervezése esetén azok tűzvédelmét az építési tervek készítése során kell megtervezi.

1. Vízigény:

1.1 Ivóvíz.

Az iparterület vízigényét az ipari nagyfogyasztóknál várható létszámból 120 li/fő/nap normával vettük számításba.)tervezett létszám: 600 fő.

Az évszakos egyenletlenségi tényező 1.7

Mértékadó óracsúcs tényező: 1.9

Legnagyobb napi vízigény: $Q_{dmax} [m^3/nap] = 600 \cdot 0.120 \cdot 1.7 = 122.4 m^3$

Legnagyobb órai vízigény: $Q_{hmax} [li/sec] = N \cdot 120 \cdot 1.7 / 24 \cdot 1.9 / 3600 = 2.69 li/sec$

1.2 Tűzivíz.

A tervezett ipari területre betelepülő ipari üzemek, azok termelési technológiája, építményei, - és mindezek tűzveszélyességi besorolása nem ismert. Alapcélkitűzés, hogy az előírányzott 8 m beépítési magasság mellett a legtávolabbi ponton is rendelkezésre álljon 2 bar hálózati nyomás, mely általános és hagyományos beépítés mellett, „D” és „E” tűzveszélyességi osztályba tartozó létesítményeknél elegendő. Magasabb „A” – „C” kategóriába tűzveszélyességi osztályba tartozó létesítményeknél a létesítmény tervezésénél és engedélyeztetésénél kell a szükséges oltóvíz rendelkezésre állásáról gondoskodni.

Az alap ivóvíz közmű tervezésénél hidraulikai számítást végeztünk a tervezett vízhálózathól 10 li/sec vízkivételnél a hálózati nyomásveszteségek meghatározására.

2. Ivóvíz csatlakozási pont:

A tervezett ipari terület mellett halad a 37. sz. főút K-i oldalán a Sátoraljaújhely-Sárospatak közötti ivóvíz távvezeték. A rákötési lehetőség a meglévő DN 300 ENY csőre utólagos rákötéssel T-idom beépítésével oldható meg a közút 68+824 km szelvényében.

A közút 67-965 szelvényénél, - az ivóvíz távvezeték magas pontjától ágazik ki az ivóvízhálózat tározójához vezető feltöltő vezeték, mely a Megyer hegyi ivóvíz tározóhoz vezet. A tározó a hegyoldalban föld alá süllyesztett kivitelben épült, 160 mBf magasságban. Ez a tározó biztosítja a tervezett ipari területen (magassága: 102.0 – 110.0 mBf között) a vízvezeték hálózati nyomását.

3. Tervezett vízellátás:

A tervezett csatlakozási pontnál kialakításra kerül 1 db tolózárakna, amely 1,8 x 2,2 méretben a helyszínen készül el, és a tervezett csatlakozási szerelvények karbantartását és folyamatos vizsgálatát szolgálja.

A tervezett csatlakozási ponttól a bekötővezeték DN160 KPE víz nyomócső, amely a az út alatt halad a tervezett telekhatárnál kialakított vízóraaknáig. A tervezett vízóraakna 1,5 x 2,0 m méretű vb szerkezet, amely a helyszínen kerül kialakításra. Ebben az aknában helyezzük el a tervezett DN 160/40 méretű kombinált hidegvízmérő órát. A közút és a mellette lévő mezőgazdasági terület alatt a vezeték irányított fúrással, a közút és a termőföld megbontása nélkül.

3.1. Tervezett vízmérő a kialakítandó ingatlanok felé:

Kombinált vízmérő DN 160/40

3.2. Szerelvények: a mellékelt aknarajzokon feltüntetett méretű és mennyiségű szerelvény kerül beépítésre.

3.3. Vízvezeték hálózat leírása:

Rákötési lehetőség a 37. számú főút mellett haladó meglévő DN 300 ENY csőre utólagos rákötéssel T-idom beépítésével oldható meg, melyet a szolgáltató végezhet.

A V-1-0-0 bekötő vezeték a 37. sz. közút, a mellette lévő szántó, majd a régi közút és a kerékpárút alatt vezet az iparterület vízmérő aknájáig. A mérőakna után az iparterületi bekötő és feltáró út mellett halad a V-1-0-0 vezeték a feltáró út É-i végéig, összesen 451,6 m hosszban.

A V-1-0-0 vezetékről ágazik le a 0+240 szelvényben a V-1-1-0 vezeték, mely 127.1 m hosszú.

A vezetékek típusa és mérete DN 160 PE SDR 11 Wavin ivóvíznyomócső. A tervezett gerinc- ill. leágazó-vezetékek magassági elrendezését, a terepszint geodéziai magasság különbségei határozzák meg.

A magassági elrendezést a hossz-szelvényeken ábrázoltuk.

A bekötések és csomópontok kialakítása, - az engedélyezési terv keretein belül, a kiviteli tervben lesz részletesen megtervezve.

Átlagos fektetési mélység: 1,40 – 2,50 m között.

A tervezett vízvezeték csak eredményes nyomáspróba és fertőtlenítés után helyezhető üzembe.

A munkavégzés ideje alatt a megrendelő ill. a kivitelező köteles a munkaárkot jól láthatóan védőkorláttal ellátni.

Próbanyomás:

$$P = p_{\text{hálózati}} * 1,5 + 1 \text{ bar}$$

$$P = 10 * 1,5 + 1 = 16 \text{ bar}$$

B. TERVEZETT SZENNYVÍZ ELVEZETÉS:

Az iparterület szociális vízfogyasztásából származó szennyvizeket a Sátoraljaújhelyi városi szennyvíztisztító telepre tervezzük bevezetni. Ehhez felhasználjuk a korábban megtervezett Sátoraljaújhely belterület és Köveshegy között tervezett nyomott vezetékszakaszt, melyre az iparterület gyűjtő csatornái által gravitációsan összegyűjtött szennyvíz az iparterület szélén építendő átemelő szivattyún és nyomott vezetéken át köt be.

1. Szennyvíz mennyiségek:

Az iparterületen keletkező szennyvíz mennyiségek az ivóvíz igény számításának megfelelő:

A vízigényt az ipari nagyfogyasztóknál várható létszámból 120 li/fő/nap normával vettük számításba.)tervezett létszám: 600.

Az évszakos egyenetlenségi tényező 1.7

Mértékadó óracsúcs tényező: 1.9

Legnagyobb napi szennyvíz mennyiség: $Q_{dmax} [m^3/nap] = 600 \cdot 0.120 \cdot 1.7 = 122.4 m^3$

Legnagyobb órai szennyvíz mennyiség: $Q_{hmax} [li/sec] = N \cdot 120 \cdot 1.7 / 24 \cdot 1.9 / 3600 = 2.69 li/sec$

2. Befogadó:

A kommunális szennyvizek tervezett befogadója az Észak-magyarországi Vízügyi Hatóság **56-11/2014** sz. határozatában **vízjogi létesítési engedéllyel** jóváhagyott, - Zempléni Építő és Gépészeti Kft által készített, „Sátoraljaújhely Város szennyvízelvezetés fejlesztésére” engedélyezési dokumentáció szerinti 16-0-0 jelű szennyvíz nyomóvezeték 11293/4 hrsz-ú területre tervezett átemelő aknája.

Ez nyomott kialakítású szakasz a Sátoraljaújhely belterület - Köveshegy útkereszteződés között szakasz. A tervezett szakaszon D90 méretű PE anyagú nyomóvezeték kerül kiépítésre, teljes hosszban zárt rendszerként üzemel.

Az ipari terület betelepülésének ütemében szükséges a Sátoraljaújhely-Köveshegy vezeték átemelő szivattyúinak kapacitását növelni. Az ipari terület fejlesztés kezdeti szakaszában nagyobb szivattyúkapacitás beépítése nem célszerű.

3. Szennyvíz vezetékek

Sz-1-1-0 szakasz 1869,7 fm

A Köveshegy útkereszteződés és a tervezett ipari park között szakasz. A tervezett szakaszon D90 méretű Pe anyagú nyomóvezeték kerül kiépítésre, teljes hosszban zárt rendszerként üzemel.

A tervezett szakaszon elején 1 db szennyvíz átemelő akna kerül kiépítésre, amelybe a tervezett ipari parkból gravitációsan érkezik a szennyvíz. A nyomóvezetékbe 800m-ént 1db automata légbeszívó épül be.

Sz-1-1-1 szakasz 337,1 fm

Gravitációs D200 méretű KGPVC vezeték 315 m hosszban, 5,2 ‰. Ezen a szakaszon 8 db 800 átmérőjű tisztító akna épül 25 méterenként, - melyből 5 db bukóakna, a későbbi rácsatlakozás megkönnyítése és karbantartása érdekében.

4. Szennyvízátemelő

A z iparterület szennyvizeit 1db közterületi átemelő továbbítja a szennyvíztelep felé. .

Az átemelők a 0459 hrsz területén helyezkedik el, a tervezett feltáró út alsó végén.

Az átemelő telep általános kialakítása

Az átemelő telepen az alábbi létesítmények kerülnek elhelyezésre.

1. átemelő akna Ø2,00, 2 db beépített átemelő szivattyúval
2. szerelvényakna 2,60 x 1,60 m
3. szagtalanító
4. Vízmérőakna
5. elektromos csatlakozószekrény
6. fogyasztásmérő szekrény

Az átemelő és gépészeti berendezései részletes tervei a kiviteli tervben kerülnek részletesen megtervezésre.

C. A TERVEZETT CSAPADÉKVÍZ ELVEZETŐ RENDSZER:

A tervezési munkánk során figyelembe vettük a terület helyi adottságait, és a befogadók adta lehetőségeket.

Az É-i lejtésű domboldal természetes befogadója a Retel patak. A területről jelenleg a patak melletti rét-legelőn keresztül folynak be a vizek. A tervezés során a csapadékvíz elvezető rendszert úgy alakítottuk, hogy idegen területet lehetőleg ne kelljen igénybe venni, ezért az árkokat a tervezett ipari park területén, valamint a területet határoló kerékpárút töltéséhez tartozó területen vezetjük.

Az elő-közművesítéshez tartozó új bekötőút a 37. sz főútról ágazik ki, új nyomvonalon. A közút D-i oldalán jelenleg is van vízelvezető árok, mely alkalmas az útról és a szomszédos területről érkező csapadékvizek elvezetésére. A tervezett bekötőút keresztezi a meglévő útárkot, a csatlakozási csomópont területén az árkot részben új nyomvonalára kell helyezni, a tervezett bekötőút alá átereszt kell létesíteni. Az útárok alsóbb szakasza továbbra is képes elvezetni a csapadékvizet.

A területen a csapadékvizek gravitációsan elvezethetők, szivattyús átemelésre nincs szükség.

Az árkokat igyekeztünk a felszíni esésviszonyok szerint alakítani, illetve a nagyobb esésű szakaszokon, ahol az út hossz-esését csökkentettük, az út hossz-eséséhez illeszkedően alakítottuk.

A fejlesztés költségeivel való takarékoság érdekében gravitációs, felszíni földmedrű, vagy burkolt árkos vízelvezetést terveztünk

Felhasznált anyagok: minősített előregyártott beton elemek.

1. A csapadékvíz elvezetés rendszere:

A csapadékvíz elvezető rendszer két területre tagozódik.

a.) Az ipari park tervezett területe a Somjód É-i oldalán a 0459 hrsz területen. A csapadékvizeket a kerékpárút mellett lévő árok bővítésével kialakítani tervezett Cs-1-0-0 jelű gyűjtőárok vezeti a Retel patakba a patak 1+930 szelvényében. Ez a gyűjtőárok vezeti el a tervezett feltáró út és a kerékpárút közötti terület csapadékait.

A Cs-1-0-0 árokba a 0+240 km szelvényben köt be a Cs-1-1-0 árok. A Cs-1-1-0 árok az ipari park D-i határán a terület övarkaként kezdődik, majd az É-i irányba lejtő feltáró út Ny-i oldalán, - burkolt mederként kialakítva, felveszi a feltáró úttól Ny-ra lévő területek csapadékvizeit, majd K-i irányba az ipari park É-i oldala mellett köt be a Cs-1-0-0 árokba.

A Cs-1-1-0 árokba köt be a Cs-1-1-1 övárok, a bekötőút Ny-i szakaszát követve, az úttól a dombtető felé eső oldalon.

b.) A 37. számú közút Ny-i oldalán létesül a Cs-2-0-0 árok a meglévő útárok bővítésével és az út csomópont építéséhez szükséges földmű lábvonalához való áthelyezésével.

2. Hidrológiai és hidraulikai számítás:

A tervezett ipari park területén a terep lejtés meghatározó iránya É-, átlagos esése 2 – 4 %, tengerszint feletti magassága 102 – 112 mBf.

A nyílt árkok méretezéséhez az MI-10-4552-1988 Műszaki Irányelv 2,2,3. pontot figyelembe véve 4 éves ismétlési időre számoltuk a mértékadó csapadékhozamokat. A nyílt árkok keresztzelvényi mérete alkalmas a 100 éves gyakoriságú vízhozamok elvezetésére, a Q1% vízhozamnál csupán a kialakuló vízsebesség haladja meg kissé a földmederre vonatkozó határsebességet.

Az átereszek méretezésénél 100 éves ismétlési időre számoltuk a mértékadó csapadékhozamokat.

A számítás az MI 10455/2:1998 alapján (racionális módszerrel) történt

3. A tervezett csapadékcsatorna hálózat paraméterei

Tervezett árkok:

jele	hossza	esése	burkolat v. áteresz
Cs-1-0-0	626 m	1.4 ‰ 0+000 – 0+240 240 m hosszban	nincs
		12.0 ‰ 0+240 – 0+450 210 m hosszban	nincs
		15.0 ‰ 0+450 – 0+626 176 m hosszban	nincs
Cs-1-1-0	692 m	1.5 ‰ 0+000 – 0+154 154 m hosszban	nincs
		10.0 ‰ 0+154 – 0+169 15 m hosszban	Ø 80 betoncső áteresz
		22.5 ‰ 0+169 – 0+ 382 213 m hosszban	betonlap burkolat
		22.5 ‰ 0+382 – 0+408 26 m hosszban	Ø 60 betoncső áteresz
		1.8 ‰ 0+408 – 0+692 284 m hosszban	nincs
Cs-1-1-1	118 m	4.0 ‰ 0+000 – 0+118 118 m hosszban	nincs
Cs-2-0-0	247.5 m	3.0 ‰ 0+000 – 0+122 122 m hosszban	nincs

Vertex-Team Bt.

3980 Sátoraljaújhely, Esze T. u. 78. sz.

Sátoraljaújhely - Károlyfalva zöldmezős ipari terület előkészítése

7.3 ‰ 0+122 – 0+146 24 m hosszban Ø 80 betoncső áteresz

7.3 ‰ 0+146 – 0+247.5 101.5 m h. nincs

Részletesen a keresztmetszeti méretekkel: mellékelve

A Cs-1-0-0 csatorna 0+240 km szelvényben 1.0 m magas fenéklépcső épül.

A műtárgyak fel- és alvízi csatlakozó mederszakaszain 5 – 5 m hosszban, a fenéklépcső alvízi szakaszán betonba rakott betonlap burkolat épül. 10 m hosszban

Összes vízelvezető árok és áteresz 1683.5 m

II. ÉPÍTÉS - KIVITELEZÉS:

Általános előírások.

A kivitelezés megkezdése előtt el kell készíteni a közműhálózat részletes kiviteli tervét. Ennek során pontosan be kell mérni a meglévő egyéb közművek pontos helyét és leegyeztetni a közművek tulajdonosaival és üzemeltetőivel.

A kivitelezést csak az összes közműtulajdonos szakvéleményének beszerzése után szabad elkezdni. A szakvéleményekben előírtakat a kivitelezés során szigorúan be kell tartani.

Az ivóvíz vezeték nyomott, a szennyvízcsatorna nyomott és gravitációs cső, a csapadékcatornák gravitációsak, nyílt, földmedrű, vagy burkolt, trapézzszelvényű szakaszból valamint D= 600 és 800 mm átereszt szakaszokból állnak.

Területbiztosítás:

A közműhálózat építése Sátoraljaújhely Város Önkormányzata, a Magyar Állam tulajdonában, az ÉKÖVIZIG és a Magyar Közút Nonprofit Zrt B-A-Z Megyei Igazgatóság kezelésében lévő, valamint magántulajdonostól megvásárolt /kisajátított/ ingatlanokon valósul meg. A munkagépek felvonulásához, a munkaterület megközelítéséhez lehetőség szerint közterületet kell igénybe venni, ahol ez nem lehetséges, az érintett ingatlanok tulajdonosaival előzetes megállapodást kell kötni.

Előkészítési munka:

A kivitelezési munkát a munkaterületek előkészítésével kell kezdeni. A tervezett csatornák nyomvonalán a humuszleszedést-humuszmentést el kell végezni.

Víztelenítés:

A kivitelezési munka nyílt árkokban, víztelenítés nélkül végezhető. Esetleges nagyobb csapadék okozta vízelöntést helyes technológia választásával, - a befogadó felől való építési sorrenddel lehet megelőzni.

Építmények

Ivóvíz nyomóvezeték: 578,7 m NA 160 KMPVC cső

Szennyvíz nyomóvezeték: 2 206.8 m NA 90 KMPVC cső

Szennyvíz gravitációs vezeték: 337.1 m NA 200 KG PVC

Csapadékvíz elvezetés:

Földárkok 1405.5 m hosszban

Burkolt árok 213 m

NA 60 - 80 cm átereszt 65 m.

Kivitelezési technológia:

A kivitelezés gumikerekes kotrógépekkel végzett földmunkával, kiegészítő kézi földmunkával, a csövek és burkoló elemek kézi mozgatással, az átereszt daruzással készül.

Anyagnyerőhely

Az építéshez földanyag nem szükséges.

Szállítási – felvonulási útvonal

A projekt területe megközelíthető a 37. sz főút felől .

Befejező munkák

A közműhálózat kiépítése után az érintett építési területet rendezni kell. A nyílt földárkok rézsüin a humuszterítés 10 cm vtg-ban készül, majd a felületek füvesítésre kerülnek. A fűmag keveréket az elismert őshonos fajtákból vízügyi és mezőgazdasági szakember állítsa össze, a termőhelyi viszonyoknak, ökológiai és műszaki követelményeknek megfelelően összeválogatott gyepalkotókból. (pl. *Agrostis alba*, *Trifolium fragiterum*, *Festuca pratensis*).

Műszaki előírások

A munkavégzést az alábbi szakmai előírások értelemszerű figyelembe vételével kell végezni:

MSZ 4719-82 Betonok

MSZ 4720/2 Beton minőségének ellenőrzése

MI-04-19:1981 Általános tulajdonságuk ellenőrzése

Főbb alkalmazandó szabványok:

MSZ 15105:1965 Építőipari földmunka

MSZ 15290:1999, Vízépítési földművek tömörségi előírásai

MSZ 14043/3:1979 Szemeloszlás meghatározás

MSZ 14043/4:1980 Konzisztencia határok

MSZ 14043/5:1980 A talaj anyagsűrűsége

MSZ 14043/6:1980 A talajt alkotó fázisok térfogat- és tömegarányai

MSZ 14043-7:1981 Talajmechanikai vizsgálatok. A talajok tömöríthetőségének és tömörségének vizsgálata

MSZ-10-303-1981 Vízügyi létesítmények, Beton- és vasbetonszerkezetek és műtárgyak

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

MSZ-4798-1:2004 Beton I. rész: Műszaki feltételek, teljesítőképesség, készítés és megfelelés, valamint az MSZ EN 206-1 alkalmazási feltételei Magyarországon

MSZ EN 12350- 1:2009 A friss beton vizsgálata. 1. rész: Mintavétel

MSZ 4736-1:1984 Vasbeton támlémezek. A minőség ellenőrzése

MSZ EN 13369:2004 Előregyártott betontermékek általános szabályai

MSZ-10-304:1981 Vízügyi létesítmények Rézsűburkolatok és támfalak

MSZ-10-305:1981 Vízügyi létesítmények Kő- és vegyesművek

MSZ 339:1987 Melegen hengerelt betonacél

MSZ-10-309:1981 Vízügyi létesítmények Acélszerkezetek

MSZ-04-801-3-1990 Munkaterületek víztelenítése

MI-10-228-84 Víz zárósági vizsgálat – Elzárószerkezet

III. A BERUHÁZÁS KÖRNYEZETI HATÁSA

Kivitelezés során várható környezetterhelés:

Talaj: A cserélendő vezeték nyomvonalán, valamint az újonnan épülő aknák helyén, és az út alatti átvezetések indító és fogadó munkagödreinél, a humuszt le kell termelni, és a munkagödör mellett deponálni. A vezeték lefektetése után a talajt tömöríteni kell, a felső humuszréteget vissza kell teríteni, s a területet az eredeti állapotának megfelelően kell kialakítani.

Az elkészült aknák mellett a terepszintet eredeti állapotának megfelelően kell helyreállítani, a megmaradt földet el kell szállítani.

Levegő: A kivitelezés során kismértékű levegő szennyezés várható a munkagépek motorjainak füstgáz kibocsátásából, valamint kismértékű szilárd porszennyezés (TSPM) a földmunkavégzés során. Mennyisége nem éri el a jelentési kötelezettség, illetve a pontforrás szennyezés határértékeit.

Zajterhelés: Zajterhelés a munkagépek, árokásó, bontókalapács üzemeltetése közben keletkezik. A tervezési terület lakott területtől több mint egy kilométer távolságra van, így az építőipari kivitelezésből származó zajterhelés a 8/2002. (III. 22.) KöM – EüM együttes rendelet határértékei alapján, a megítélési szintre vonatkoztatva, mely jelen esetben a kivitelezés helyéhez legközelebbi lakóház falsíkja, nappal (6-22 óra között), 65 dB-nél nem lehet nagyobb.

Talajvíz:A talajvíz szintjét a kivitelezés ideje és az időjárási viszonyok befolyásolják. Megszokott időjárási körülmények között talajvízszint süllyesztésre nem lesz szükség, amennyiben a megszokottól eltérő időjárási körülmények között történik a kivitelezés, úgy az esetlegesen szükséges talajvízszint süllyesztésből származó víz a csapadécsatorna rendszerbe kerül bevezetésre, vízminőségi korlátozás nem lép fel.

Hulladék: A kivitelezés ideje alatt keletkezett építési és bontási hulladékok kezelésére, nyilvántartására és elszámolására vonatkozóan a 45/2004. (VII. 26.) BM – KvVM együttes rendelet előírásai az irányadók.

Külön rendelet foglalkozik a veszélyes hulladékok kezelésével, nyilvántartásával, 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet, mely előírja, hogy a veszélyes hulladék termelője a veszélyes hulladékát a közvetlen keletkezés helyén, vagy munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtheti, oly módon, hogy az kizárja a környezet szennyezését, illetve károsítását.

Veszélyes hulladék legfeljebb 1 évig tárolható.

A kivitelezés ideje alatt bontási hulladék a kitermelt csővezetékekből és az aknák, útkeresztezések helyén történő aszfaltbontásból keletkezik.

Keletkező építési, bontási hulladékok:

Vertex-Team Bt.

3980 Sátoraljaújhely, Esze T. u. 78. sz.

Sátoraljaújhely - Károlyfalva zöldmezős ipari terület előkészítése

Acél csővezetékek: EWC kódszám: 17 04 05 nem veszélyes hulladék, fémhulladék felvásárló telepeken értékesíthető, újrahasznosítható.

Aszfalt hulladék: EWC kódszám: 17 03 02 nem veszélyes hulladék, hulladéklerakó telepeken lerakható, illetve aprítás, törés után újrahasznosítható.

Betontörmelék: EWC kódszám: 17 01 01 nem veszélyes hulladék, hulladéklerakó telepeken lerakható, illetve aprítás, törés után újrahasznosítható.

Föld és kövek: EWC kódszám: 17 05 04 nem veszélyes hulladék, újrahasznosítható, az Önkormányzat engedélyével, az általa kijelölt helyen feltöltésként elhelyezhető.

Azbesztcement csövek: EWC kódszám: 17 06 05 veszélyes hulladék, csak veszélyes hulladék begyűjtési engedéllyel rendelkező szervezetnek adható át, akik a kezelésről, illetve ártalmatlanításról gondoskodnak. A hulladék átadása mindig „Sz” kísérőjegy kiállításával lehetséges.

A kivitelezés befejezése után a munkaterület hulladékmentesítéséről gondoskodni kell.

IV. MUNKAVÉDELMI TERVFEJEZET

A tervdokumentáció készítésekor az érvényben lévő rendeletek és utasítások – 1993 évi XCIII. (nov. 3.) számú munkavédelemről szóló törvény. A 4/1980. (XI. 25.) BM sz. rendelet 38. §/1., a 11/1969. (Eü.K.7.) EüM. Sz. rendelet – előírásait vettük figyelembe.

Dúcolásnál felhívjuk a figyelmet a dúcanyagok minőségére, a dúcolás során fennálló balesetveszélyre.

A munkahelyen az őrizetlen nyitott munkaárkot és aknát körbe kell korlátozni, és sötétedés után a megvilágításról gondoskodni kell.

Munkavédelmi ismeretekből minden dolgozónak elméleti és gyakorlati vizsgát kell tenni. A dolgozókat az MVSZ-ben rögzített előírások szerint ismétlődő munkavédelmi oktatásban kell részesíteni.

Csak kifogástalan szerszámokkal és védőfelszerelésekben szabad dolgozni. A dolgozónak csak azokkal a szerszámokkal, felszerelésekkel és gépekkel szabad dolgozni, amelyek kezelésére, használatára oktatást kapott.

Egyéb közművek mellett csak kézi földmunka végezhető a vezetékek előzetes kézi feltárása után. Amennyiben a közmű üzemeltetők előírták a szakfelügyeletet, a munkavégzés idejére azt meg kell kérni. A tervtől eltérő vezetékek észlelése esetén a közműtulajdonost azonnal értesíteni kell és a munkát le kell állítani.

A biztonságos munkavégzésért mindig a helyi vezető felelős.

Sátoraljaújhely, 2017. szeptember

.....
Molnár György
VZ-T 05-0510
Vízimérnök