



PROJEKTOVO-INŽINIERSKA KANCELÁRIA ING. ANTON PAVÚK

tel.: 057/4880150, 4880151, fax: 057/4880152, mobil: 0905358414,
e-mail: pavuk_pik@stonline.sk

PROJEKTOVÁ DOKUMENTÁCIA

Technická správa

Investor: VRANOVSKÁ NEMOCNICA a.s.

Stavba: **NsP Vranov nad Topľou-Prístavba OAMIS,
zmena dokončenej stavby**

Miesto: Vranov n. T., parc.č. 1931/1, 1934/1, 1934/2, 1934/3

Projektant stavby: Projektovo-inžinierska kancelária
Ing. Anton Pavúk

Zodpovedný projektant: Ing. Anton Pavúk

Vypracoval: Bc. Pavol Červeňanský

Dátum: december 2017

Obsah

1. Charakteristika územia stavby
 - 1.1 Zhodnotenie polohy a stavu staveniska
 - 1.2 Použité mapové a geodetické podklady
 - 1.3 Realizované prieskumy
 - 1.4 Príprava územia pre výstavbu
2. Urbanistické, architektonické a stavebno-technické riešenie
 - 2.1 Zdôvodnenie urbanistického, architektonického a stavebno-technického riešenia
 - 2.2 Zásady technického riešenia
 - 2.3 Súhrnné požiadavky na plochy a priestory
 - 2.4 Zemné práce
3. Technológia výroby, výrobný program
4. Zabezpečenie budúcej prevádzky
 - 4.1 Počet pracovníkov
 - 4.2 Energetické hospodárstvo
 - 4.3 Napojenie na dopravný systém
 - 4.4 Vplyv stavby na životné prostredie
 - 4.5 Protipožiarne zabezpečenie stavby
 - 4.6 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
5. Podmieňujúce podklady
6. Organizácia výstavby
 - 6.1 Požiadavky na postupné uvádzanie stavby do prevádzky
 - 6.2 Zásady riešenia zariadenia staveniska

1. CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA STAVBY

1.1 ZHODNOTENIE POLOHY A STAVU STAVENISKA

Staveniskom kanalizácie budú v prevažnej väčšine nespevnené plochy, a to zelené pásy pozdĺž asfaltových ciest. Staveniskom výtlačného potrubia so zaústením do jestvujúcej kanalizácie bude rastlý terén. Ak sa na stavenisku nachádzajú nadzemné a podzemné vedenia (plynovod, telekomunikačné vedenie, aj nadzemné elektrické vedenia, miestny rozhlas), je nutné ich pri výstavbe rešpektovať.

1.2 POUŽITÉ GEODETICKÉ PODKLADY

Ako geodetické podklady pre spracovanie projektovej dokumentácie pre vydanie územného rozhodnutia sa použili:

- katastrálne mapy
- základné mapy /výškopisné a polohopisné zameranie/.

1.3 REALIZOVANÉ PRIESKUMY

Geologický prieskum v predmetnom území nebol vykonaný. Pred realizáciou je nevyhnutné overiť geologické pomery v úsekoch s najväčšou predpokladanou hĺbkou ukladania kanalizačného potrubia.

Pred spracovaním resp. v rámci spracovávania projektovej dokumentácie pre vydanie stavebného - vodohospodárskeho povolenia - je nutné vykonať geodetický prieskum vo forme výškopisného a polohopisného zamerania územia v digitálnej forme.

1.4 PRÍPRAVA ÚZEMIA PRE VÝSTAVBU

V rámci prípravy územia pre výstavbu je potrebné zabezpečiť:

- vytýčenie všetkých podzemných vedení, aby ich bolo možné chrániť pred poškodením. Budú rešpektované pripomienky VVS a.s., aby nedošlo k poškodeniu jestvujúcej verejnej kanalizácie. Budú dodržané odstupové vzdialenosti podľa platnej STN.

Keďže sme nemali k dispozícii detailné podklady ako zameranie dná šácht a prepočty prietoku, pozdĺžne profily sú kreslené orientačne. Realizáciu riešiť od vyústenia jestvujúcich stok kanalizácie smerom k prečerpávacej šachte, rovnako tak nebolo možné riešiť projektovú dokumentáciu detailne. Trasovanie sa bude riešiť detailne počas výkopu pri rešpektovaní priestorovej normy STN 73 6005.

2. URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

2.1 ZDÔVODNENIE ARCHITEKTONICKÉHO, URBANISTICKÉHO

A STAVEBNO-TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Keďže kanalizácia je podzemná stavba, nevytvára nároky na architektonické riešenie stavby. Z hľadiska urbanistického sú na stavbu kladené nároky, aby ňou bolo možné odkanalizovať všetky rodinné domy, ako aj objekty občianskej a technickej vybavenosti.

2.2 ZÁSADY TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Zásady technického riešenia sú dané tým, že odpadové vody z obce Kučín sa majú odvádzať do existujúcej kanalizačnej stoky, s rešpektovaním:

- STN 73 6701 - Stokové siete a kanalizačné prípojky
- STN 73 6005 – Priestorová úprava vedení technického vybavenia

2.2.2 Stručný popis stavebno-technického riešenia

Stoková sieť

Gravitačná časť stokovej siete je navrhnutá v celom rozsahu priemeru D 400, pretože podľa čl. 57 STN 75 6101 „Stokové siete a kanalizačné prípojky“ sa na stokové siete nesmie používať potrubie menšieho priemeru ako 250, resp. 300 mm.

Pri návrhu stokovej siete sa rešpektuje aj čl. 7.2.3 uvedenej normy, podľa ktorého sa neodporúča navrhovať sklon menší ako vypočítaný zo vzťahu $I = 1500/d$, čo v našom prípade znamená $I_{\min} = 3,75 ‰$.

Stoková sieť pozostáva z kanalizačných stôk o celkovej dĺžke **65,2 m**. Stoky budú zaústené do čerpacej šachty ČŠ.

Kanalizačné potrubia sa budú ukladať v otvorenej paženej ryhe do pieskového lôžka hr. 150 mm. Potrubie sa obsype prehodenou zeminou do výšky 300 mm nad potrubie. Zbytok ryhy sa zasype výkopovým materiálom za súčasného zhutňovania zásypu. Na kanalizácii sa vybudujú vstupné šachty typizované kruhové, o priemere 1000 mm, a to buď prefabrikované s monolitickým dnom, alebo celoprefabrikované.

Betónové kanalizačné šachty:

Šachty budú osadené do výkopu s šikmými paženými stenami. Ako podklad bude slúžiť štrkový podsyp. Zpätný zásyp a realizuje vykopanou zeminou so zhutnením.

Ako prečerpávacía šachta je navrhnutá jestvujúca prefabrikovaná kanalizačná šachta „ČŠ“. Vstup do šachty je riešený kruhovým poklopom DN 600 mm. Driek šachty je tvorený zo šachtových skruží DN 2150. Dno šachty je z tvrdého betónu, upravené do žľabu výšky 150 mm (0,5 D). Kanalizačná šachta je zhotovená ako vodotesná.

Vstup do šachty je zabezpečený stúpačkami - stúpačky v prefabrikovanej časti vstupného komína sú oceľové a tvarom upraveným proti bočnému zošmyknutiu.

Pri rektifikácii poklopov na úroveň terénu je možné použiť prefabrikované vyrovnávacie prstence TBS 60-0,5, 10, 15 cm. Časť komína šachty nad terénom sa obsype zeminou.

EI. NN prípojka k ČŠ

V ČŠ budú osadené po dve čerpadlá, každé o výkone 2,8 kW. Čerpacia šachta bude napájaná z príľahlej budovy z NN siete.

EI. prípojka nie je predmetom riešenia tejto projektovej dokumentácie

Výtlačné potrubie z ČŠ

Výtlačné potrubie z ČŠ na kanalizačnej sieti je navrhnuté o celkovej dĺžke **77,5 m**. V zemi je vedené potrubie HDPE D 90 mm. Výtlačné potrubie je vedené z prečerpávacej šachty v rastlom teréne do jestvujúcej kanalizácie, na ktorej bude osadená navrhovaná šachta.

Potrubie vedené v zemi bude HDPE D90 umiestnené v hĺbke cca 1m, opatrené bude vyhľadávacím vodičom.

2.3 SÚHRNNÉ POŽIADAVKY NA PLOCHY A PRIESTORY

Po vybudovaní kanalizačných potrubí, osadení šácht a prípojky NN sa terén upraví do pôvodného stavu, resp. do projektovaného stavu, ktorý bude navrhnutý v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

2.4 ZEMNÉ PRÁCE

Zemné práce na predmetnej stavbe budú pozostávať z výkopu rýh pre ukladanie kanalizačných potrubí a stavebných jám objektov šácht, a to po predchádzajúcom zobrať humóznej vrstvy v úsekoch , kde sa táto vyskytuje.

Trieda ťažiteľnosti bola stanovená na základe geologického prieskumu III do hĺbky 3,0 m a od 4,3 do 9,9. Tr.II od 3,0 do 4,3 .

Prebytočná zemina sa bude odvážať na skládku odpadov určenou investorom.

3. TECHNOLÓGIA HLAVNEJ VÝROBY

Stavba je nevýrobného charakteru. Bude slúžiť na odkanalizovanie splaškových vôd z areálu Vranovskej nemocnice a.s..

4. ZABEZPEČENIE BUDÚCEJ PREVÁDZKY

Ukončená stavba bude po jej skolaudovaní odovzdaná Vranovskej nemocnici a.s. a ostáva v jej správe.

4.1 POČET PRACOVNÍKOV

Stavba nevyžaduje trvalú obsluhu.

4.2 ENERGETICKÉ HOSPODÁRSTVO

Stavba vyžaduje k jej prevádzke elektrickú energiu, a to na prečerpávanie odpadových vôd na kanalizačnej sieti.

Prúdová a napäťová sústava:

- 3/PEN AC 400/230 V 50 Hz, TN-C-S
- 3/N/PE AC 400/230 V 50 Hz, TN-S

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v normálnej prevádzke:

- ochrana izolovaním živých častí
- ochrana zábranami a krytmi

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom pri poruche:

- ochrana samočinným odpojením od napájania v sieti - TN
- doplnková prúdovým chráničom
- hlavné pospájanie, doplnkové pospájanie

Inštalované výkony:

- | | | |
|---|------------|----------|
| - Inštalovaný výkon ČŠ1: | P_i | = 2,8 kW |
| - Maximálny odoberaný výkon ČŠ1 | P_{smax} | = 2,8 kW |
| - Bežný prevádzkový odoberaný výk. ČŠ1: | P_s | = 1,4 kW |

4.3 NAPOJENIE NA DOPRAVNÝ SYSTÉM

Stavba je v celom rozsahu prístupná z existujúcich asfaltových komunikácií.

4.4 VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba nebude mať negatívny účinok na životné prostredie. Práve naopak, je to stavba ekologická, ochraňujúca životné prostredie a to tým, že bude odvádzať odpadové vody mimo záujmového územia. Zabráni sa tak znečisťovaniu okolia a znečisťovaniu podzemných a povrchových vôd.

4.5 PROTIPOŽIARNE ZABEZPEČENIE STAVBY

Z hľadiska požiarnej ochrany nie je treba riešiť osobitné opatrenia. Kanalizácia je podzemná stavba bez požiarneho rizika.

4.6 BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Počas realizácie stavebných prác je nutné dodržiavať bezpečnostné predpisy týkajúce sa tohoto druhu prác a riadiť sa Vyhl. MPSVaR č.508/2009 Z.z. Bezpečnostné predpisy na prevádzkovanie kanalizácie budú uvedené v prevádzkovom poriadku, ktorý je treba zabezpečiť ku dňu kolaudácie stavby.

5. PODMIEŇUJÚCE PODKLADY

Ku dňu začatia realizácie stavby je treba zabezpečiť v záujme ich ochrany vytýčenie všetkých podzemných vedení. Taktiež je treba zabezpečiť projekt dopravného značenia počas výstavby kanalizácie a vyžiadať povolenie na zvláštne užívanie cesty.

6. ORGANIZÁCIA VÝSTAVBY

6.1 POŽIADAVKA NA POSTUPNÉ UVÁDZANIE STAVBY DO PREVÁDZKY

Celá stavba bude uvedená do prevádzky po jej ukončení a skolaudovaní.

6.2 ZÁSADY RIEŠENIA ZARIADENIA STAVENISKA

6.2.1 Požiadavky na sociálne, prevádzkové a výrobné zariadenia staveniska, využitie doterajších objektov

Pre potreby výstavby nie je potrebné budovať osobitné objekty sociálneho, prevádzkového, ani výrobného charakteru. Vzhľadom na líniovú stavbu a predpoklad, že pracovníci budú na stavbu dovážaní denne, bude postačovať, ak na ploche určenej na zariadenie staveniska bude umiestnená UNIMO bunka, ktorá bude slúžiť sociálnym účelom, ale aj ako kancelária vedenia stavby.

Nepredpokladá sa ani s výrobou betónu priamo na stavbe. Ten bude dovážaný na stavbu z betonárky. Rúrový materiál bude na stavbe skladovaný na zariadení staveniska.

Plocha pre zariadenie staveniska bude určená Obecným úradom Kučín.

6.2.2 Prívod vody a elektrickej energie ku stavenisku

Prívod vody

Pre potreby výstavby je voda potrebná iba v malom množstve, a to na výrobu cementovej malty používanú na spájanie betónových skruží vstupných komínov šácht. Pre tieto účely je možné vodu odoberať z vodovodu cez požiarny hydrant.

Elektrická energia

Na stavbe bude potrebná elektrická energia pri zhutňovaní betónov monolitických častí šácht, ako aj na prečerpávanie podzemnej vody z rýh v prípade, že budú použité čerpadlá na elektrický pohon. Elektrickú energiu bude možné odoberať z NN areálu Vranovskej nemocnice a.s.e. Bod odberu a podmienky odberu dohodne zhotoviteľ stavby s investorom stavby.

6.2.3 Príjazd na stavenisko

Príjazdy priamo až na stavenisko sú možné po asfaltových komunikáciách.

6.2.4 Požiadavky z hľadiska životného prostredia

Počas realizácie stavebných prác je možno očakávať čiastočné zhoršenie životného prostredia, a to hlučnosťou a prašnosťou od stavebných mechanizmov, ako aj zablatenie prostredie. Tieto účinky je treba zo strany zhotoviteľa prác minimalizovať. Pri vynášaní blata na komunikácie je nutné zabezpečiť ich okamžité čistenie, aby nedochádzalo k ohrozovaniu bezpečnosti cestnej premávky.

V priebehu výstavby budú vznikať odpadové látky (v zmysle vyhlášky 365/2015 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov) vo forme zmiešaného odpadu zo stavieb s katalógovým číslom 17 09 04 a odpadu vyprodukovaného pracovníkmi výstavby, ktorý možno zaradiť ako zmesový komunálny odpad s katalógovým číslom odpadu 20 03 01.

Tieto odpady sa budú zneškodňovať spolu s objemným odpadom (odvozom na skládku komunálneho odpadu).

- predpokladané množstvo zmiešaného odpadu zo stavieb (17 09 04) cca 200 kg

- predpokladané zmesového komunálneho odpadu (20 03 01) ... cca 100 kg

Pri realizácii predmetnej stavby - predovšetkým výkopovými prácami realizovanými na predmetnej stavbe vzniknú nasledovné odpady:

- prebytočná výkopová zemina a kamenivo ... číslo: 17 05 04

Prebytočná výkopová zemina a kamenivo, t.j. výtlačná kubatúra z celej stavby sa bude odvážať na skládku.

Vranov nad Topľou. 12/2017

Vypracoval: **Bc. Pavol Červeňanský**