

Obsah:

1.0	Identifikačné údaje	2
1.1	Identifikačné údaje stavby a investora,	2
1.2	Identifikačné údaje projektanta stavby	3
2.0	Charakteristika územia	3
2.1	Zdôvodnenia výberu staveniska	3
2.2	Zhodnotenie staveniska	3
2.3	Údaje o prieskumoch a podkladoch	4
2.4	Použitie mapové a geodetické podklady	5
3.0	Opis stavby z hľadiska účelovej funkcie, požiadavky na urbanistické a architektonické riešenie	5
3.1	Celkové stavebnotechnické a technologické riešenie stavby	6
3.1.1	Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty	6
3.1.2	Stavebnotechnický návrh stavby	7
3.1.3	Technológia prevádzky, údaje o technickom zariadení	10
	- prevádzkových súboroch.....	10
4.0	Súhrnné požiadavky na plochy a priestory, zábery pôdy	13
5.0	Podmienky prípravy územia.....	13
5.1	Výrubu stromov aj krovinatého porastu	13
5.2	Nadzemné a podzemné vedenia	14
5.3	Zemné práce, nakladanie s odpadmi a ich zatriedenie	15
6.0	Pripojenia na dopravné siete a pripojenie na inžinierske siete	15
7.0	Zabezpečenie prevádzky stavby	16
8.0	Starostlivosť o životné prostredie.....	16
9.0	Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení.....	16
10.0	Základná koncepcia požiarnej ochrany	17
11.0	Riešenie protikoróznej ochrany.....	17
12.0	Zariadenia civilnej obrany	18
13.0	Podmieňujúce predpoklady	18
14.0	Predpokladané celkové náklady stavby.....	18
15.0	Organizácia výstavby	18
16.0	Celková bilancia potreby vody.....	20
17.0	Súvisiace normy, vyhlášky, zákony	21

Názov zákazky: **„Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou
obcí Horná Ždaňa, Dolná Ždaňa, Lovča - časť Dolná
Ždaňa“**

Číslo zákazky: 102-04/266-2017

Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

B. Súhrnná technická správa

1.0 Identifikačné údaje

1.1 Identifikačné údaje stavby a investora,

Názov stavby **„Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou
obcí Horná Ždaňa, Dolná Ždaňa, Lovča - časť Dolná
Ždaňa“**

Miesto stavby: k. ú. Dolná Ždaňa

Okres: Žiar nad Hronom,

Kraj: Banskobystrický

Druh stavby: Vodná stavba

Charakter stavby: Nová

Investor: Stredoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.
Partizánska cesta 5, 974 00 Banská Bystrica

1.2 Identifikačné údaje projektanta stavby

StVS – servising s.r.o,
Partizánska cesta 5, 974 01 Banská Bystrica

2.0 Charakteristika územia

2.1 Zdôvodnenia výberu staveniska

Stavba sa bude realizovať v katastrálnom území obce Dolná Ždaňa za účelom zásobovania obyvateľov obce a drobných prevádzok pitnou vodou.

V súčasnosti sú obyvatelia obcí Dolná Ždaňa zásobovaní hygienicky nevyhovujúcou pitnou vodou z miestnych studní. Obec navrhujeme zásobovať pitnou vodou z vodojemu Horná Ždaňa, ktorý je zásobovaný cez výtlačné potrubie z prívodného potrubia pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica-Hronský Beňadik“ z VN Turček.

2.2 Zhodnotenie staveniska

Vybraté územie, stavenisko je vhodné pre výstavbu vodovodu s príslušnými stavebnými objektmi. Stavenisko je dostupné pre realizáciu stavby bez prekážok

Stavba je situovaná v intraviláne obce, prevažne v telese miestnych komunikácií a v telese štátnych ciest III. triedy.

Navrhovaná *stavba sa nedotýka* chránených území ani kultúrnych pamiatok ani spoločensky cenných lokalít alebo objektov.

Zastaralé, ani iné objekty / vodohospodárskeho charakteru / v súvislosti s navrhovanou stavbou sa v záujmovej lokalite nenachádzajú, **likvidovať sa nebudú.**

Nadzemné a podzemné vedenia v správe iných investorov

V čase spracovania projektovej dokumentácie boli známe *nasledovné vedenia v správe iných investorov:*

- nadzemné telekomunikačné vedenia – T- com
- podzemné telekomunikačné vedenia – T- com

- podzemné telekomunikačné vedenia – ORANGE
- VTL plynovody
- miestne STL, NTL plynovody + prípojky
- nadzemné VN vedenia „100 kW“
- nadzemné VN vedenia „400 kW“
- nadzemné VN vedenia
- podzemné VN vedenia
- nadzemné NN vedenia
- podzemné káblové NN vedenia, prípojky
- nadzemné vedenia MR

Stavba sa dotýka štátnych ciest III. triedy.

Pred zahájením stavebných prác treba prizvať všetkých správcov výstavbou dotknutých inžinierskych sietí k ich vytýčeniu a dohodnúť s nimi ochranu týchto zariadení pred poškodením počas výstavby.

V miestach križovania s podzemnými vedeniami a rozvodmi musia byť výkopové práce vykonané ručne. Pri križovaní a súbehu inžinierskych sietí je nutné dodržiavať príslušné súvisiace STN, STN 73 6005.

Požiadavky na vyvolané investície nie sú, nedôjde k demolácií budov ani k prekládke inžinierskych sietí.

Určenie nových ochranných pásiem

Ochranné pásmo pre vodovod je 2,0 m od vonkajšieho okraja potrubia horizontálne na obe strany.

Počas výstavby dôjde k výrubu stromov aj krovinatého porastu v rozsahu podľa bodu „5.0“ Podmienky prípravy územia“

2.3 Údaje o prieskumoch a podkladoch

Pre spracovanie projektovej dokumentácie boli použité nasledovné prieskumy a podklady:

- štúdia „Zásobovanie pitnou vodou obcí združených v mikroregióne Hlinické Pohronie“ vypracovaná StVS, a. s. B. Bystrica, odd. strategického rozvoja,

- Partizánska cesta 5, 974 01 Banská Bystrica
- projekt pre stavebné povolenie „Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná a Dolná Ždaňa a Lovča“, vyhotovené firmou ROJÍK projektová príprava a inžinierska činnosť, Kremnička 3, 974 05 Banská Bystrica
 - projekt AGLOMEÁCIA HLINÍK NAD HRONOM DOLNÁ ŽDAŇA - KANALIZÁCIA A ČOV vyhotovené firmou HYDROECO, s.r.o. Banská Bystrica, Kuzmányho 16
 - kópie katastrálnej mapy
 - geodetické podklady k PD M 1:500 , vyhotovené firmou GEOSS, Rudlovska cesta 85, 974 11 Banská Bystrica
 - požiadavky investora
 - miestne terénne šetrenia so zisťovaním jestvujúceho stavu a s overením vhodnosti technického riešenia
 - závery z jednaní uskutočnených v priebehu spracovania dokumentácie, z výberu staveniska a z výrobných výborov
 - geologický posudok, vypracovaný firmou GEO - FERRYSS, s.r.o., Gašparovo 193, 976 64 Beňuš

2.4 Použité mapové a geodetické podklady

- mapové podklady 1:10 000
- katastrálne mapy
- geodetické podklady k PD M 1:500 , vyhotovené firmou GEOSS, Rudlovska cesta 85, 974 11 Banská Bystrica

3.0 Opis stavby z hľadiska účelovej funkcie, požiadavky na urbanistické a architektonické riešenie

Navrhovaná stavba, v súčasnosti spracovávaná PD rieši zásobovanie obce Dolná Ždaňa pitnou vodou.

V súčasnosti sú obyvatelia obce Dolná Ždaňa zásobovaní hygienicky nevyhovujúcou pitnou vodou z miestnych studní. Obec navrhujeme zásobovať pitnou vodou z vodojemu Horná Ždaňa, ktorý je zásobovaný cez výtlačné potrubie z prírodného potrubia pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica- Hronský Beňadik“ z VN Turček.

Jedná sa o podzemnú líniovú stavbu / vodovod / **nie sú na požiadavky urbanistické a architektonické riešenie**. Redukčná šachta bude z časti zapustené pod úroveň terénu a z časti bude obsypaná.

3.1 Celkové stavebnotechnické a technologické riešenie stavby

Celková kapacita stavby:

Prevádzkové súbory:

PS 01 TECHNOLOGICKÁ ČASŤ REDUKČNEJ ŠACHTY

PS 02 ELEKTRO ČASŤ REDUKČNEJ ŠACHTY

PS 03 ASRTP

Stavebné objekty:

SO - 13 VODOVOD - ROZVODNÉ POTRUBIE A ODBOČKY - Dolná Ždaňa

SO - 13.1 VODOVODNÁ ODBOČKA K PARCELE 892/5

3.1.1 Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty

Prevádzkové súbory:

PS 01 TECHNOLOGICKÁ ČASŤ REDUKČNEJ ŠACHTY

PS 02 ELEKTRO ČASŤ REDUKČNEJ ŠACHTY

PS 03 ASRTP

Stavebné objekty:

SO - 13 VODOVOD - ROZVODNÉ POTRUBIE A ODBOČKY - Dolná Ždaňa

SO - 13.1 VODOVODNÁ ODBOČKA K PARCELE 892/5

Kapacita objektov:

SO – 13

Redukčná šachta	ks.	1
Napojenie redukčnej, na zdroj el. energie NN, dĺžka NN prípojky	dl.	75,0 m

VODOVOD

Napojenie zásobného potrubia na redukčnú šachtu	dl.	10,0m
Rozvodné potrubie	dl.	4532,0m
Vodovodné odbočky	dl.	1018,0 m
<u>Odbočky k hydrantom</u>	<u>dl.</u>	<u>101,0 m</u>

SO – 13.1

<u>Vodovodná odbočka</u>	<u>dl.</u>	<u>100,0 m</u>
--------------------------	------------	----------------

VODOVOD CELKOM	dl.	5761,0 m
----------------	-----	----------

POČET ODBOČIEK SPOLU	ks.	172
----------------------	-----	-----

Hydrant nadzemný	10 ks
------------------	-------

Hydrant podzemný	8 ks
------------------	------

Hydrant ako kalník	11 ks
--------------------	-------

<u>Hydrant ako vzdušník</u>	<u>11 ks</u>
-----------------------------	--------------

Spolu	40 ks
-------	-------

3.1.2 *Stavebnotechnický návrh stavby*

Navrhovaná stavba rieši zásobovanie obce Dolná Ždaňa pitnou vodou z vodojemu Horná Ždaňa, ktorý je zásobovaný cez výtlačné potrubie z prívodného potrubia pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica- Hronský Beňadik“ z VN Turček.

VODOVOD

Dolná Ždaňa bude zásobovaná pitnou vodou z vodojemu v Hornej Ždani objemu 2x150 m³. Stavebný objekt SO-13 rieši zásobovanie obce Dolná Ždaňa pitnou vodou.

Napojenie na zásobné potrubie navrhujeme vybudovať z rúr HD-PE 160x14,6 PE 100, SDR11, PN 16.

Rozvodné potrubie navrhujeme vybudovať z rúr HD-PE 160x9,5, PE 100, SDR17, PN 10 – vetva „1“ a HD-PE 110x6,6, PE 100, SDR17, PN 10 - ostatné vetvy.

Na trase budú osadené sekčné šupáky, **nadzemné a podzemné hydranty**.

Hydrant nadzemný	10 ks
Hydrant podzemný	8 ks
Hydrant ako kalník	11 ks
<u>Hydrant ako vzdušník</u>	<u>11 ks</u>
Spolu	40 ks

Hydranty a šupáky budú umiestnené tak aby neprekážali v premávke na pozemných komunikáciách, pri vstupoch na parcely a aby boli ľahko prístupné.

Vodovodné odbočky navrhujeme potrubie HD – PE D 32 x 2,0 mm, PE 100, SDR 17 – na dĺžke 759,0 m. Odbočky k jednotlivým budovám budú realizované prekopaním, odbočky budú vybudované po hranicu parcely, kde si vlastníci vybudujú vodomerné šachty.

Vodovodné odbočky na vetve „1“, ktoré križujú novovybudovaný dláždený chodník v celkovej počte 42 ks, dĺžky 208,0 m navrhujeme realizovať bezvýkopovou technológiou. Na odbočky bude použité potrubie SCM RC PLUS HD - PE, 32 x 2,9 PN 10, PE 100, SDR 17.

Na vetve „1“ a „1-13“ budú 2 odbočky popod štátnu cestu realizovaná pretláčaním, použité bude potrubie 90x5,4, PE 100, SDR17, PN 10 v celkovej dĺžke 33 m a bude uložené v chráničke – oceľovej rúre DN 200.

Na vetve „1-11“ budú 2 odbočky k bytovkám z potrubia 90x5,4, PE 100, SDR17, PN 10 v celkovej dĺžke 18 m.

Na vetve „1-3“ bude vodovodná odbočka k parcele 892/5 z potrubia 90x5,4, PE 100, SDR17, PN 10 v celkovej dĺžke 100 m.

Pred začatím výstavby je nutné asfaltový kryt vozovky **v okrajoch stavebnej ryhy narezat' a asfaltový kryt odstrániť**.

Križovanie so štátnou cestou III/2495 bude realizované bezvýkopovou technológiou. Pri križovaní bude potrubie uložené v chráničke - oceľovej rúre DN 300 a DN 200. V priestore medzi potrubím a chráničkou budú klzné distančné objímky RACI. Konce chráničky budú uzavreté tesniacou manžetou.

Križovanie s vodnými tokmi Prochotský potok a Mlynský potok bude realizované prekopáním, potrubie bude uložené v chráničke HD-PE 315x18,7. Konce chráničky budú uzavreté tesniacou manžetou model DU 130x315. Pri Mlynskom potoku bude chránička presahovať 5,0 m za horný okraj koryta vodného toku, Pri Prochotskom potoku 10,0 m. Koryto vodného toku bude spevnené dlažbou z lomového kameňa uloženého do betónu. V miestach križovania kde koryto pôvodne opevnené nebolo, je nutné na opevnení vybudovať aj stabilizačné prahy 800x300x2000mm.

Potrubie bude uložené minimálne 1,2 m pod dnom upraveného koryta toku. Dno a svahy toku budú na dĺžke 2,0m / 1,0 m +1,0 m od osi vodovodného potrubiu / opevnené dlažbou z lomového kameňa hrúbky 200 mm s uložením do betónového lôžka hrúbky 300mm. Zásyp ryhy nad uloženým potrubím, pod dlažbou bude štrkodrvou a musí byť hutnený.

Križovanie bude realizované v čase nízkych prietokov.

Prevedenie vody počas výstavby navrhujeme cez oceľové potrubie DN 800 s obojstranným ohrádzovaním.

Redukčná šachta /stavebná časť/ bude vybudovaná v km 1,442. Na stropnej doske bude **vybudovaná nadstavba 2,1x1,6m**, svetlej výšky 1,5m pre umiestnenie elektrorozvádzača a uskladnenia chemikálií na dezinfekciu vody. V dne šachty bude vynechaný otvor pre umiestnenie liatinovej mreže 300x300m. Otvor bude slúžiť na odvodnenie šachty, do tohto otvoru budú odvádzané aj odpadové vody z merania zvyškového chlóru. perforované PVC potrubie DN 200 dl. 102,0 m bude zaústené Mlynského potoka. Od štátnej cesty **k šachte bude vybudovaný chodník** z dlaždíc 500x300x100.

Vystrojenie redukčnej šachty je spracované v časti projektu G. dokumentácia prevádzkových súborov.

NAPOJENIE NA ZDROJ EL. ENERGIE NN

NAPOJENIE REDUKČNEJ ŠACHTY, NA ZDROJ EL. ENERGIE NN
- dĺžka 75 m

Projekt rieši elektrickú káblOVú prípojku NN k redukčnej šachte Dolná Ždaňa.

Inštalovaný príkon: 5 kW
Súčasný príkon: 2 kW

Elektrická prípojka je navrhnutá káblom AYKY-J 4x16 v dĺžke 75 m. Kábel bude uložený v káblovej ryhe 350x800mm v pieskovom lôžku 2x100mm a bude po celej dĺžke chránený výstražnou fóliou. V spevnených plochách kábel vtiahnuť do káblového žľabu TKII.

Bod pripojenia el. prípojky je na poslednom podpernom bode existujúcej vzdušnej sekundárnej siete v obci Dolná Ždaňa, ktorým je betónový stĺp. typ Kábel vyústi v rozvádzači RM v objekte nad redukčnou šachtou.

3.1.3 Technológia prevádzky, údaje o technickom zariadení

- v prevádzkových súboroch

PS 01 TECHNOLOGICKÁ ČASŤ REDUKČNEJ ŠACHTY

Predmetom je vybudovanie redukčnej šachty, na zabezpečenie zníženia prevádzkového tlaku v zásobnom potrubí pre obec Dolná Ždaňa a dezinfekcia pitnej vody.

Technologické vybavenie v šachte je určené na zredukovanie tlakových pomerov v zásobnom potrubí z vodojemu Horná Ždaňa, PE100, Ø 160x9,5 mm, pre obec Dolná Ždaňa $p_{vst\ max} = 934\ kPa$, $Q_{max} = 8,9\ l/s$, uzavretie prívodu pri prekročení nastaveného maximálneho tlaku a dezinfekcia pitnej vody na základe prietoku a obsahu zbytkového chlóru vo vode.

Meranie a regulácia

Prevádzka bude riadená a kontrolovaná cez dispečing prevádzkovateľa vodovodu. Bude sa merať :

- kontinuálne meranie tlaku na vstupe a výstupe zo šachty, digitálnym tlakomerom PM111

- hodnota zostatkového chlóru, pre meranie zostatkového chlóru je navrhnutý prevodník Dulcometer so sondou Dulcotest, typ CLB, s montážnou armatúrou,
- meranie prietoku
- stav polohy uzáveru na výstupe
- chod dávkovacieho čerpadla

Meranie odberu bude horizontálnym vodomermom MeiStream DN80, $Q_n = 40 \text{ m}^3/\text{h}$. Na vodomere bude osadený vysielateľ impulzov HRI-Mei, od ktorého bude ovládané solenoidové membránové dávkovacie čerpadlo chlórnanu sodného fy. Prominent so samoodplyňovacou hlavou, typ: GMXa 1602.

Veľkosť dávky bude tiež závislá na hodnote zostatkového chlóru. Týmto je zaistené, že nedôjde k nedostatočnému alebo prechlórovaniu vody. Odber je možné v prípade poruchy na odbernom potrubí alebo pri náhlom zvýšení tlaku na výstupe diaľkovo uzatvoriť. Nastavenie výstupného tlaku redukčného je možné skontrolovať na digitálnych manometroch PM111.

ELEKTRO ČASŤ

PS – 02 ELEKTRO ČASŤ REDUKČNEJ ŠACHTY

Rieši silnoprúdové rozvody (svetelný, zásuvkový, motorický) v redukčnej šachte v Dolnej Ždani vrátane rozvádzača RM. Súčasťou projektu sú aj rozvody MaR.

Inštalovaný príkon: 5 kW

Súčasný príkon: 2 kW

Rozvádzač RM

Rozvádzač RM je typ skriňový nástenný skladajúci sa z jednej skrine typu WSM1008300 s rozmermi 1000x800x300mm. V ľavej polovici bude prívod, prepäťové ochrany, vývody stavebnej elektroinštalácie, vývody pre elektrouzáver a dávkovacie čerpadlo. V pravej polovici je vyhradený priestor pre riadiaci systém a svorkovnice XAI, XDI, XDIO, na ktoré sú pripojené snímače a el. zariadenia MaR. Rozvádzač sa osadí na stenu v elektrorozvodni tak, aby sprava bol prístup k zásuvkám osadených na prevej strane rozvádzača.

Elektroinštalácia

Rozvádzač sa osadí v samostatnej miestnosti – rozvodni (nadzemná časť redukčnej šachty).

Prívod do rozvádzača RM bude káblom CYKY-J 4x16 z elektromerového rozvádzača RE. Prívodný kábel a elektromerový rozvádzač sú súčasťou riešenia SO-13 Napojenie redukčnej šachty na zdroj el. energie NN. Pre rozvod v redukčnej šachte sa použijú káble typu CYKY a JYTY príslušných dimenzií.

Osvetľované priestory sú s občasným pobytom pracovníkov a nevyžadujú si pomocné, náhradné ani núdzové osvetlenie.

Temperovanie miestnosti dávkovania je navrhnuté pomocou nástenného sálavého panela, ktorý je ovládaný na základe snímanej teploty tenzometrickým teplomerom. Rozvádzač má vlastné temperovanie.

Bleskozvod

Vonkajšia ochrana pred bleskom časť systému LPS sa skladá zo zberného vedenia, zvodov a uzemňovacej sústavy.

Zberné vedenie bleskozvodu je tvorené zbernou tyčou JP10 dĺžky 1 m umiestnenou v strede strechy.

Uzemňovaciu sústavu typu „B“ tvorí zemný pás FeZn 30x4 vedený okolo celého objektu redukčnej šachty. Sústava je doplnená zvislými uzemňovacími tyčami ZT 20 dĺžky 2 m.

Zásady ovládania, blokovania, signalizácie a merania

Prevádzka redukčnej šachty je automatická s možnosťou ručného (miestneho) ovládania.

Na prednom paneli rozvádzača sú spínače na prepínanie režimu elektrouzávera a temperovania. Pri ručnej prevádzke sa spotrebiče ovládajú z predného panela rozvádzača RM.

Miestne ručné ovládanie (prepínače v polohe „R“) sa používa pri odskúšaní zariadenia, resp. v núdzovej prevádzke. Automatická prevádzka (prepínače v polohe „A“) je riadená riadiacim systémom RS, ktorý sa osadí do pravej polovici rozvádzača RM a bude prepojený na lokálny dispečing prevádzkovateľa vodovodu.

ASRTP

Redukčná šachta Dolná Ždaňa

Algoritmus riadenia vychádza z technologickej časti a elektro časti. Riadiaci systém zabezpečuje plnú funkciu automatického riadenia. Uzáver M1 za redukčným ventilom bude ovládaný z dispečingu.

Na potrubí pre meranie prietoku je osadený vodomer so snímačom pre zistenie prietoku riadiacim systémom, ktorý slúži pre informáciu do dispečingu a sonda pre meranie zvyškového chlóru. Na potrubí pred a za redukčným ventilom sú osadené digitálne tlakomery pre meranie kontinuálneho tlaku.

Pre signalizáciu vstupu osôb do objektu rozvádzača, miestnosti dávkovania a redukčnej šachty sú na dverách a poklope osadené magnetické snímače polohy, ktorých činnosť kontroluje RS.

4.0 Súhrnné požiadavky na plochy a priestory, zábery pôdy

K trvalým záberom poľnohospodárskej pôdy dôjde v rozsahu:

- pre realizáciu redukčnej šachty v k.ú. Dolná Ždaňa- rozmerov 6,5m x 6,5m = 42,25 m² / včetně obsypu /

K dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy, do jedného roka, dôjde v rozsahu manipulačných pásov vetvy 1-13 a počas výstavby redukčnej šachty.

5.0 Podmienky prípravy územia

Stavenisko je v celom úseku prístupné bez prekážok. Výstavba bude realizovaná na základe súhlasu vlastníkov, užívateľov pozemkov. Pre výstavbu nebudú využité dočasne žiadne objekty.

K demolácii objektov nedôjde.

Suť z vybúraných konštrukcií vozoviek navrhujeme odvážať na skládku PO ZSNP Žiar nad Hronom, prevádzkovanú FIRMOU T+T a.s

5.1 Výrubu stromov aj krovinatého porastu

Počas výstavby dôjde k výrubu stromov aj krovinatého porastu v rozsahu:

Výrub stromov v rozsahu:

- | | |
|------------|--------------------------------------------------|
| Vetva“1-1“ | - 1x jedľa ø kmeňa 14 cm |
| | - 2x borovica ø kmeňa 12 cm |
| | - 1x smrek ø kmeňa 8 cm |
| | - Krovinatý porast sa v rozsahu 8 m ² |
| Vetva“1-2“ | - 1x jedľa ø kmeňa 10 cm |
| | - 1x smrek ø kmeňa 6 cm |
| Vetva“1-5“ | - 4x smrek ø kmeňa 6- 14 cm |

- krovinatý porast sa v rozsahu 2 m²
- Vetva“1-7“ - 4x smrek ø kmeňa 8-15 cm
- krovinatý porast sa v rozsahu 2 m²
- Vetva“1-11“ - 3x smrek ø kmeňa 7-12 cm
- 1x čerešňa ø kmeňa 18 cm
- krovinatý porast sa v rozsahu 4 m²

5.2 Nadzemné a podzemné vedenia

V čase spracovania projektovej dokumentácie boli známe *nasledovné vedenia v správe iných investorov*:

- nadzemné telekomunikačné vedenia – T- com
- podzemné telekomunikačné vedenia – T- com
- podzemné telekomunikačné vedenia – ORANGE
- VTL plynovody
- miestne STL, NTL plynovody + prípojky
- nadzemné VN vedenia „100 kW“
- nadzemné VN vedenia „400 kW“
- nadzemné VN vedenia
- podzemné VN vedenia
- nadzemné NN vedenia
- podzemné káblové NN vedenia, prípojky
- nadzemné vedenia MR

Stavba sa dotýka štátnych ciest III. triedy - ciest číslo III/2495 a číslo III/2483.

Pred zahájením stavebných prác treba prizvať všetkých správcov výstavbou dotknutých inžinierskych sietí k ich vytýčeniu a dohodnúť s nimi ochranu týchto zariadení pred poškodením počas výstavby.

V miestach križovania s podzemnými vedeniami a rozvodmi musia byť výkopové práce vykonané ručne. Pri križovaní a súbehu inžinierskych sietí je nutné dodržiavať príslušné súvisiace STN a STN 73 6005.

Ku prekládkam inžinierskych sietí nedôjde.

Stavba sa dotýka štátnych ciest III. triedy.

5.3 Zemné práce, nakladanie s odpadmi a ich zatriedenie

Ižinierskogeologický prieskum, vypracovala firma GEO - FERRYS, s.r.o., Gašparovo 193, 976 64 Beňuš, na základe ktorého bolo určené **zakladanie objektov a ťažiteľnosti zemín**.

Stavebnú ryhu navrhujeme s príložným požením.

Pri výstavbe vodovodu vzniknú odpady:

- **zemina z výkopu** - odpad zaradený podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa upravuje kategória odpadov, v znení neskorších noviel, pod katalógovým číslom 17 05 06 - výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 – „O“, celkové je uvedené vo výkaze výmer
- **suť** z vybúraných konštrukcií miestnych komunikácií, zaradená podľa vyššie citovanej vyhlášky pod skupinou 17 - stavebné odpady a odpady z demolácií, po katalógovým číslom 17 03 02 bitúmenové zmesi, iné ako uvedené v 17 03 01 – „O“, celkové je uvedené vo výkaze výmer

Nakladanie s odpadmi:

Vybúranú suť navrhujeme odvážať na skládku PO ZSNP Žiar nad Hronom, prevádzkovanú FIRMOU T+T a.s

Prebytočná výkopová zemina ktorá vznikne z titulu výtlaku z podsypu, obsypu bude odvážaná na skládku PO ZSNP Žiar nad Hronom, prevádzkovanú FIRMOU T+T a.s

6,0 Pripojenia na dopravné siete a pripojenie na inžinierske siete

Prístup na stavenisko a samotnú stavbu je zabezpečený zo štátnych ciest a z miestnych účelových komunikácií. Územie pre výstavbu je dostupné akoukoľvek automobilovou technikou.

Dopravu stavebných materiálov je možné zabezpečiť železničnou dopravou do výkladovej stanice Žiar nad Hronom a štátnymi cestami.

Redukčná šachta - bod pripojenia el. prípojky je na poslednom podpernom bode existujúcej vzdušnej sekundárnej siete v obci Dolná Ždaňa.

Príkony:

- REDUKČNÁ ŠACHTA

Inštalovaný príkon: 5 kW

Súčasný príkon: 2 kw

7.0 Zabezpečenie prevádzky stavby

Prevádzkovateľ stavby bude určený na základe verejného obstarávania.

8.0 Starostlivosť o životné prostredie

Realizácia stavby nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie. Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky predpisy a normy, aby nedochádzalo k znečisťovaniu životného prostredia, najmä k znečisťovaniu povrchových a podzemných vôd. Pre zabezpečenie ochrany podzemných a povrchových vôd je nutné v celom obvode staveniska dodržiavať tieto opatrenia:

- neprevádzať údržbu stavebných strojov a mechanizmov na stavenisku
- nedopĺňať pohonné hmoty a olej na stavenisku údržbu a opravy robiť len vo vymedzených priestoroch, k tomu prispôsobených

Ďalej počas výstavby je potrebné brať ohľad aj na ochranu ovzdušia.

Znehodnocovaniu a zaprašovaniu okolia sa zabráni dodržiavaním týchto opatrení:

- očistiť techniku pri výjazde na miestne komunikácie
- zabezpečiť čistenie vozovky
- na stavenisku a v obvode staveniska je zakázané zakladanie otvorených ohňov.

9.0 Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Počas stavebných prác je potrebné dodržiavať **bezpečnostné predpisy, nariadenia, platné STN, hygienické predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci**. Je potrebné používať ochranné pomôcky a prostriedky, ošetrovať ich a kontrolovať ich používanie.

Dôležitým činiteľom pri všetkých prácach spojených s výkopom rýh, stavebných jám, betónovaním a montážou rúr ako aj spätným zásypom, je

bezpečnosť práce. Je potrebné, aby všetci pracovníci zúčastňujúci sa na výstavbe boli poučení o bezpečnosti práce, o čom je treba urobiť zápis a svojím podpisom potvrdiť účasť na školení, aby všetci dôsledne dodržiavali všetky predpisy o bezpečnosti pri práci a ochrane zdravia v zmysle Zákonníka práce.

Stavebné práce, vrátane obsluhy mechanizmov môžu vykonávať len osoby staršie ako 18 rokov, telesne a duševne spôsobilý. Technické zariadenia a mechanizmami môžu obsluhovať len pracovníci poučení, resp. spôsobilí.

Počas výstavby sa musia dodržiavať prepísané opatrenia generálneho projektanta, najmä v dodržiavaní ochranných pásiem a výkopových prác.

Počas realizácie je potrebné dodržiavať príslušné predpisy o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci.

Pred zahájením stavebných prác treba **prizvať všetkých správcov výstavbou dotknutých inžinierskych sietí** k ich vytýčeniu a dohodnúť s nimi ochranu týchto zariadení pred poškodením počas výstavby.

V miestach križovania s podzemnými vedeniami a rozvodmi musia byť výkopové práce **vykonané ručne**. Pri križovaní inžinierskych sietí je nutné dodržiavať príslušné STN.

Stavebná ryha je navrhnutá s prílohným pažením.

Upozornenie:

Počas výstavby je nevyhnutné stavebné ryhy a každý prejazd a prechod **zabezpečiť dočasným premostením.**

10.0 Základná koncepcia požiarnej ochrany

Stavebno - technické riešenie stavby a jej prevádzky nevyžaduje osobitné protipožiarne zabezpečenie. Možnosti vzniku požiaru na stavbe sú zanedbateľné.

11.0 Riešenie protikoróznej ochrany

Navrhované potrubie HD-PE spĺňa potreby proti korózii už samotnou voľbou materiálu, bez ďalších opatrení. Armatúry sú chránené ochranným nástrekom z výroby.

Technologické súbory sú chránené ochranným nástrekom z výroby.

Oceľové prvky v stavebných konštrukciách (redukčná šachta) budú chránené nátermi – syntetickým emailom.

12.0 Zariadenia civilnej obrany

Stavba nemá objekty, ktoré by bolo možné využiť alternatívne pre účely CO.

13.0 Podmieňujúce predpoklady

Ku prekládkam inžinierskych sietí nedôjde.

K demolácii objektov nedôjde.

Suť z vybúraných konštrukcií vozoviek navrhujeme odvážať na skládku PO ZSNP Žiar nad Hronom, prevádzkovanú FIRMOU T+T a.s

14.0 Predpokladané celkové náklady stavby

Náklady stavby sú spracované v programe Cenkros, s databázou v cenovej úrovni 2017.

Celkové náklady stavby sa nachádzajú v časti spracovanej projektovej dokumentácie **H. Celkové náklady.**

15.0 Organizácia výstavby

Orientačné termíny výstavby

Rok: 2018 – 2019

Celková predpokladaná doba výstavby 24 mesiacov

Predpokladané termíny výstavby:

Upresnenie investora:

- začiatok výstavby:.....

- ukončenie výstavby:.....

Zariadenie staveniska

Pri výstavbe sa nebudú využívať existujúce, ani novobudované objekty - jedná sa o podzemnú líniovú stavbu.

Pre účely zariadenia staveniska bude možné využívať počas výstavby parcelu CKN p.č. 326 v intraviláne obce Dolná Ždaňa

Skládky materiálu a stavebné dvory nezriaďovať nad existujúcimi káblami T-com.

Dodávateľ môže na uvedenej parcele umiestniť mobilné bunky a prenosné chemické sociálne zariadenia. Mobilné bunky budú slúžiť ako kancelária pre stavbyvedúceho, pre stavebný, investorský dozor. Druhá bude slúžiť pre zamestnancov, tretia ako sklad náradia a materiálov. Na uvedenej parcele bude aj skládka veľkorozmerných materiálov. Stavebný dvor doporučujeme oplotiť.

Zabezpečenie prívodu vody a energií na stavenisko

Pitnú vodu doporučujeme dovážať. Dodávateľ si zabezpečí rozvoz pitnej vody po trase staveniska. Elektrickú energiu pre účely zariadenia staveniska bude možné zabezpečiť z verejných rozvodov NN. Pre účely výstavby je možné zabezpečenie elektrickej energie z elektrocentrály, pretože sa výstavba bude aj v realizovať v extraviláne na lúkach - TTP.

Údaje o dopravných trasách pre presun rozhodujúcich dodávok a materiálov

Prístup na stavenisko je zabezpečený zo štátnych ciest a z miestnych komunikácií. Dopravu stavebných materiálov je možné zabezpečiť železničnou dopravou do vykládkovej stanice Žiar nad Hronom a štátnymi cestami.

Predpokladaný počet pracovníkov

Dodávateľ stavby bude vybraný vo verejnej súťaži. Nie je známe, aký technický park vlastní, preto nie je možné uviesť, koľko bude potrebovať pracovníkov. Musia byť však odborne spôsobilí, organizácia musí byť vybavená dostatočnou technikou pre zvládnutie stavby navrhovaného rozsahu.

Vplyv výstavby na životné prostredie

Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky predpisy a normy, aby nedochádzalo k znečisťovaniu životného prostredia, najmä k znečisťovaniu povrchových a podzemných vôd. Pre zabezpečenie ochrany podzemných a povrchových vôd je nutné v celom obvode staveniska dodržiavať tieto opatrenia:

- neprevádzať údržbu stavebných strojov a mechanizmov na stavenisku
- nedopĺňať pohonné hmoty a olej na stavenisku údržbu a opravy robiť len vo vymedzených priestoroch, k tomu prispôsobených

Ďalej počas výstavby je potrebné brať ohľad aj na ochranu ovzdušia. Znehodnocovaniu a zaprašovaniu okolia sa zabráni dodržiavaním týchto opatrení:

- očistiť techniku pri výjazde na miestne komunikácie
- zabezpečiť čistenie vozovky
- na stavenisku a v obvode staveniska je zakázané zakladanie otvorených ohňov.

16.0 Celková bilancia potreby vody

Výpočet potreby DOLNÁ ŽDAŇA – VÝHLAD ROK 2020

Výpočet potreby vody uvádzame v súlade s Vyhláškou č. 684/2006 Z. z. Ministerstva Životného prostredia Slovenskej republiky zo dňa 14. novembra 2006, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií.

Počet obyvateľov: 700obyv.

Spotreba vody:

- bytový fond (priemer podľa vybavenosti) 130 l. os⁻¹ d⁻¹
- občianska vybavenosť a technická vybavenosť 15 l. os⁻¹ d⁻¹

Spolu: 145 l. os⁻¹ d⁻¹

$Q_p = 700 \text{ obyv.} \times 145 \text{ l. os}^{-1} \text{ d}^{-1} = 101,50 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}$

$Q_m = Q_p \times K_d$

$K_d = \text{súčiniteľ dennej nerovnomernosti} = 2,0$

$Q_m = 101,5 \times 2,0 = 203,0 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1} = 2,35 \text{ l. s}^{-1}$

$Q_h = Q_m \times K_h$

$K_h = \text{súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti} = 1,8$
 $Q_h = 2,35 \times 1,8 = 4,23 \text{ l. s}^{-1}$

Poznámka:

Obec Dolná Ždaňa bude zásobovaná pitnou vodou z vodojemu Horná Ždaňa, návrh vodojemu sa nachádza pri obci Horná Ždaňa.

17.0 Súvisiace normy, vyhlášky, zákony

STN 73 3050	Zemné práce
STN 75 5401	Vodárenstvo. Navrhovanie vodovodných potrubí
STN 75 5302	Vodojemy
STN 74 3282	Oceľové rebríky. Základné ustanovenia
STN 75 5025	Orientačné tabuľky vodovodov
STN 01 3462	Výkresy inžinierskych stavieb. Výkresy vodovodu
STN 73 6005	Priestorová úprava vedení technického vybavenia
STN 73 6006	Označovanie podzemných vedení výstražnými fóliami
STN 73 6822	Križovanie a súběhy vedení a komunikácií s vodnými tokmi
STN 75 5402	Vodárenstvo. Výstavba vodovodných potrubí
STN EN 805	Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov
STN 75 5410	Bloky vodovodných potrubí
STN 75 5911	Tlakové skúšky vodovodného a závlahového potrubia
STN 75 5630	Podchody vodovodného potrubia pod železnicou a cestnou komunikáciou
STN 75 0905	Skúšky vodotesnosti vodárenských a kanalizačných nádrží
STN 75 6101	Stokové siete a kanalizačné prípojky
STN EN1610	Stavba a skúšanie potrubí a stôk
STN 013463	Výkresy kanalizácie
STN 73 6713	Dažďové vpuste
STN 01 3480	Výkresy stavebných konštrukcií
STN 92 0400	Požiarne bezpečnosť stavieb zásobovanie vodou na hasenie
STN 73 6639	Zdroje požiarnej vody
STN 73 6114	Vozovky pozemných komunikácií. Základné ustanovenia pre navrhovanie
STN 73 6110	Projektovanie miestnych komunikácií
STN 73 6101	Projektovanie ciest a diaľnic
STN 73 6133	Navrhovanie a realizácia zemného telesa pozemných komunikácií
STN 736121	Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy
STN 736125	Stavba vozoviek. Stabilizované podklady
STN 736126	Stavba vozoviek. Nestmelené vrstvy

VYHLÁŠKA 684/2006 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
VYHLÁŠKA 397/2003 ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody
VYHLÁŠKA 151/2004 o požiadavkách na pitnú vodu a kontrolu kvality pitnej vody
ZÁKON 364/2004 o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
VYHLÁŠKA 636/2004 ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu surovej vody a na sledovanie kvality vody vo verejných vodovodoch
NARIADENIE VLÁDY 354/2006 ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu
ZÁKON 442/2002 o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach
Zákon 220/2004 O ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy
Zákon č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov
Zákon č. 90/1998 Z.z. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov;
Zákon č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

V Banskej Bystrici
2017

Vypracoval
Ing. Sobotka