

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Obsah:

1.0	Identifikačné údaje stavby a investora.....	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.....	4
2.3	Údaje o prieskumoch a podkladoch.....	6
2.4	Použité mapové a geodetické podklady.....	6
3.0	Opis stavby z hľadiska účelovej funkcie, požiadavky na..... urbanistické a architektonické riešenie.....	7 7
3.1	Celkové stavebnotechnické a technologické riešenie stavby	7
3.1.1	Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty	9
3.1.2	Stavebnotechnický návrh stavby.....	11
3.1.3	Technológia prevádzky, údaje o technickom zariadení - prevádzkových súboroch.....	29
4.0	Súhrnné požiadavky na plochy a priestory, zábery pôdy	37
5.0	Podmienky prípravy územia.....	38
5.1	Výrubu stromov aj krovinatého porastu	38
5.2	Nadzemné a podzemné vedenia.....	40
5.3	Zemné práce, nakladanie s odpadmi a ich zatriedenie.....	41
6.0	Pripojenia na dopravné siete a pripojenie na inžinierske siete	42
7.0	Zabezpečenie prevádzky stavby	43
8.0	Starostlivosť o životné prostredie.....	43
9.0	Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení.....	44
10.0	Základná koncepcia požiarnej ochrany.....	45
11.0	Riešenie protikorózneho ochrany	45
12.0	Zariadenia civilnej obrany	45
13.0	Podmieňujúce predpoklady.....	45
14.0	Predpokladané celkové náklady stavby	46
15.0	Organizácia výstavby.....	46
16.0	Celková bilancia potreby vody	48
17.0	Súvisiace normy, vyhlášky, zákony.....	50

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

1.0 Identifikačné údaje stavby a investora

1.1 Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby: "HLINICKÉ POHRONIE - ZÁSOBOVANIE
PITNOU VODOU OBCÍ HORNÁ A
DOLNÁ ŽDAŇA A LOVČA- ČASŤ LOVČA"

Miesto stavby: k. ú. Lovča

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

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

1.2 Identifikačné údaje projektanta stavby

Obchodné meno alebo názov: ROVEST s.r.o.

Sídlo : Kremnička 3/5083, 974 05 Banská Bystrica

IČO : 36 665 789

Obchodný register: oddiel: Sa, Vložka č. 11990/S
OR Okresného súdu Banská Bystrica

zodpovedný projektant: Ing. Vladimír Rojík
- autorizovaný stavebný inžinier

2.0 Charakteristika územia

2.1 Zdôvodnenia výberu staveniska

Pôvodná projektová pre vydanie stavebného povolenia z roku 2008, navrhovaná stavba riešila komplexné zásobovanie obcí Dolná Ždaňa, Horná Ždaňa a Lovča pitnou vodou, vrátane návrhu vodojemov, vodovodných potrubí v obciach a vodovodných odbočení.

V súčasnosti sú obyvatelia obcí Dolná Ždaňa, Horná Ždaňa a Lovča zásobovaní hygienicky nevyhovujúcou pitnou vodou z miestnych studní. Návrh zohľadnil potrebu pitnej vody a možnosti napojenia na existujúce vodárenské objekty a bolo navrhnuté napojenie na VN Turček cez prírodné potrubie pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica- Hronský Beňadik“.

Obec Lovča je v súčasnosti riešená samostatne projektovou dokumentáciou pre realizáciu stavby, samostatným pripojením na existujúce potrubie - prírodné potrubie pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica- Hronský Beňadik“, z VN

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Turček, s napojením na vodojem s kapacitou pre celú obec a s tým súvisiacej rozvodnej siete.

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 Lovča, v telese miestnych komunikácií a križuje teleso štátnej ciest III. triedy č. III/050075.

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 súčasnej 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 + odbočenie
- nadzemné VN vedenia „100 kW“
- nadzemné VN vedenia „400 kW“
- nadzemné VN vedenia
- podzemné VN vedenia
- nadzemné NN vedenia

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

- podzemné káblové NN vedenia, odbočenie

Stavba sa dotýka štátnej cesty III. triedy č. III/050075.

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 súbahu inžinierskych sietí je nutné dodržiavať príslušné súvisiace STN, STN 73 6005.

Určenie nových ochranných pásiem

Ochranné pásmo pre vodovod je podľa zákona 442/2002 Z.z. je 1,5 m od vonkajšieho okraja potrubia horizontálne na obe strany.

Ochranné pásmo pre vodovodné odbočenie je určené na 2,0 m od osi vodovodného odbočenia obojstranne.

Ochranné pásma vybraných vedení:

elektrické vedenia:

- vzdušné vedenie	do 110 kV	15 m od krajného vodiča
	do 35 kV	10 m od krajného vodiča
	do 20 kV	10 m od krajného vodiča
- káblové vedenie		1 m od osi kábla

plyn

- STL	do DN 150	10 m
	nad DN 150	15 m
- VTL	do DN 150	15 m
	DN150-300	20 m
	nad DN 300	25 m

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

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

2.3 Údaje o prieskumoch a podkladoch

Pre spracovanie projektovej dokumentácie boli použité nasledovné prieskumy a podklady:

- štúdia „Zásobovanie pitnou vodou obcí združených v mikro regióne Hlinické Pohronie“ vypracovaná StVS, a. s. B. Bystrica, odd. strategického rozvoja, Partizánska cesta 5, 974 01 Banská Bystrica
- geodetické podklady k PD M 1:500 , vyhotovené firmou GEOSS, Rudlovska cesta 85, 974 11 Banská Bystrica
- kópie katastrálnej mapy
- 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 - FERRYYS, s.r.o., Gašparovo 193, 976 64 Beňuš
- projektová dokumentácia pre stavebné povolenie „ Hlinické Pohronie – zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa a Lovča“

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

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

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

Navrhovaná stavba rieši zásobovanie obcí Dolná Ždaňa, Horná Ždaňa a Lovča pitnou vodou.

V súčasnosti sú obyvatelia obcí Dolná Ždaňa, Horná Ždaňa a Lovča zásobovaní hygienicky nevyhovujúcou pitnou vodou z miestnych studní. Obec navrhujeme zásobovať pitnou vodou z VN Turček cez prívodné potrubie pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica- Hronský Beňadik“.

Obec Lovča je riešená samostatne vybudovaním pripojenia na existujúce potrubie v intraviláne obce s napojením na vodojem s kapacitou pre celú obec a s tým súvisiacej rozvodnej siete.

Jedná sa o podzemnú líniovú stavbu / vodovod / **nie sú na požiadavky urbanistické a architektonické riešenie**. Vodojemy budú z časti zapustené pod úroveň terénu a z časti budú obsypané.

3.1 Celkové stavebnotechnické a technologické riešenie stavby

Celková kapacita stavby:

Prevádzkové súbory:

PS 01 TECHNOLOGICKÁ ČASŤ VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³

PS 02 ELEKTRO ČASŤ VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³

PS 05 ASRTP

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Stavebné objekty:

VODOJEM OBJEMU 2 x 100 m³, S MANIPULAČNOU KOMOROU – 1x

PRÍJAZDOVÁ CESTA K VODOJEMU, celkovej dĺžky **161,0 m**

SPEVNENÉ PLOCHY A TERÉNNE ÚPRAVY
- v oplotenom areáli vodojemu

NAPOJENIE VODOJEMU NA ZDROJ EL. ENERGIE NN, dĺžky **280,0 m**

ODPADOVÉ POTRUBIE Z VODOJEMU, celkovej dĺžky **261,0 m**

OPLOTENIE VODOJEMU, / 35mx30m / celkovej dĺžky **130,0 m**

VODOVOD - PRÍVODNÉ POTRUBIE, dĺžky **32,0 m**

VODOVOD - ZÁSOBNÉ POTRUBIE dĺžky **261,0 m**

VODOVOD - ZÁSOBNÉ POTRUBIE / ROZVODNÉ /
II. TLAKOVÉ PÁSMO dĺžky **281,0 m**

Vodovodné odbočenie dĺžky **56,0 m**

Odbočenie k hydrantom dĺžky **5,0 m**

ROZVODNÉ POTRUBIE I. TLAKOVÉ PÁSMO, dĺžky **4 690,0 m**

Odbočenie k hydrantom dĺžky **83,0 m**

Vodovodné odbočenie dĺžky **1 253,0 m**

VODOVOD SPOLU: dĺžky **5 352,0 m**

VODOVODNÉ ODBOČENIE SPOLU -212 ks dĺžky **1 309,0 m**

VODOVOD CELKOM: dĺžky **6 661,0 m**

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

VODOVODNÉ ODBOČENIE dĺžky **316,0 m**
REALIZOVANÉ NA ZÁKLADE OHLÁSENIA DROBNEJ STAVBY

3.1.1 Členenie stavby na prevádzkové súbory a stavebné objekty

Prevádzkové súbory:

PS 01 TECHNOLOGICKÁ ČASŤ VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³

PS 02 ELEKTRO ČASŤ VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³

PS 03 ASRTP

Stavebné objekty:

SO - 01 VODOJEM OBJEMU 2 x 100 m³, S MANIPULAČNOU KOMOROU-
Lovča

SO - 02 PRÍJAZDOVÁ CESTA K „VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³“
dĺžky-**161,0m** - Lovča

SO - 03 SPEVNENÉ PLOCHY A TERÉNNE ÚPRAVY
- v oplotenom areáli „vodojemu objemu 2 x 100 m²“ - Lovča

SO - 04 NAPOJENIE VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³ NA ZDROJ
EL. ENERGIE NN -dĺžka **280,0m** - Lovča

SO - 05 ODPADOVÉ POTRUBIE Z „VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³“
dĺžky **261,0m** - Lovča

SO - 06 OPLOTENIE „VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³“
rozmerov 35 x 30m, dĺžky **130,0 m** - Lovča

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

SO - 07 VODOVOD - PRÍVODNÉ POTRUBIE dĺžky **32,0 m**
do vodojemu v 2 x100m³ v Lovči

SO - 08 VODOVOD - ZÁSOBNÉ POTRUBIE
I. TLAKOVÉ PÁSMO – Lovča dĺžky **261,0 m**

SO - 09 VODOVOD - ZÁSOBNÉ POTRUBIE / ROZVODNÉ /
II. TLAKOVÉ PÁSMO – Lovča dĺžky **281,0 m**
Vodovodné odbočenie 6 ks dĺžky **56,0 m**
Odbočenie k hydrantom 2 ks dĺžky **5,0 m**

SO - 10 VODOVOD - ROZVODNÉ POTRUBIE I. TLAKOVÉ PÁSMO,
- Lovča dĺžky **4 690,0 m**
Odbočenie k hydrantom 38 ks dĺžky **83,0 m**
Vodovodné odbočenie 212 ks dĺžky **1 253,0 m**

VODOVOD SPOLU: dĺžky **5 352,0 m**
VODOVODNÉ ODBOČENIE SPOLU -212 ks dĺžky **1 309,0 m**

VODOVOD CELKOM: dĺžky **6 661,0 m**

Z TOHO VODOVODNÉ ODBOČENIE PRE RÓMSKE DOMÁCNOSTI: 7 ks

SO - 10/1 VODOVODNÉ ODBOČENIE dĺžky **316,0 m**
REALIZOVANÉ NA ZÁKLADE OHLÁSENIA DROBNEJ STAVBY

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

3.1.2 Stavebnotechnický návrh stavby

Navrhovaná stavba rieši zásobovanie obcí Dolná Ždaňa, Horná Ždaňa a Lovča pitnou vodou z VN Turček cez prírodné potrubie pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica- Hronský Beňadik“.

Obec Lovča je riešená samostatne vybudovaním pripojenia na existujúce potrubie v intraviláne obce s napojením na vodojem s kapacitou pre celú obec a s tým súvisiacej rozvodnej siete.

VODOJEM

SO - 01 VODOJEM OBJEMU 2 x 100 m³, S MANIPULAČNOU KOMOROU
- Lovča

Vodojem je navrhnutý v zmysle výpočtov, ktoré sú súčasťou tejto správy. Vodojem je osadený na výškových kótach tak, aby zabezpečoval pitnú vodu pre obec, za dodržania požadovaných minimálnych hydrodynamických tlakov (0,15 Mpa v okrajových častiach obcí) a maximálnych hydrostatických tlakov (0,60 Mpa, max. 0,7 Mpa – 0,607Mpa).

Jedná sa o vodohospodársky objekt, ktorého hlavnú časť tvoria železobetónové nádrže na pitnú vodu a manipulačná, armatúrna komora vodojemu. Konštrukčne samostatnú časť vodojemu tvorí murovaná vstupná nadstavba do vodojemu- nadzemná časť armatúrnej komory, prekrytá dreveným krovom.

Založenie objektu

Pre objekt vodojemu boli odvrátané dve prieskumné sondy SV-1 a SV-2 do hĺbky 10 m. Povrchovú vrstvu tvorí humózna hlina. Pod touto vrstvou sa nachádzajú kvartérne deluviálne sedimenty – ílovité hliny so strednou plasticitou (F-5/MI) hnedej farby, tuhej konzistencie. Mocnosť tejto vrstvy je cca 1,60 m. Pod týmito ílmi sa nachádzajú neogénne ílovito-hlinité sedimenty – íl so strednou plasticitou (F-6/CI) tuhej konzistencie, hnedej a hnedosivej farby.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Hladina podzemnej vody nebola narazená.

Vodojem bude založený plošne na základovej železobetónovej doske. Pod touto doskou bude podkladný betón B 20 / Betón B 20 – podľa STN EN 206-1: C16/20 XF3, XC2(SK) – Cl 0,4 D max16 – S3/ a zhutnený násyp zo štrkodrvy frakcie 8-32 mm, /4-32 mm/ upresní sa pri odkrytí základovej špáry. Násyp je treba zhutniť na hodnotu $R_{dt} = 0,25 \text{ MPa}$ a $E_{def} = 40 \text{ MPa}$.

V rámci hutneného násypu zo štrkodrvy bude pod objektom vytvorený systém poist'ovacích odvodňovacích drenáží, ktoré budú odvádzať prípadnú vsiaknutú povrchovú vodu mimo základovú škáru. Aby bolo eliminované množstvo presiaknutej vody do podzákladia na minimum, je nutné okolo železobetónovej nádrže vodojemu urobiť spätný hutnený tesniaci násyp z vyťažených ílovitých zemín. Tento tesniaci násyp musí byť urobený do výšky min. 400 mm nad upravený okolitý terén a musí byť vyspádovaný smerom od objektu v sklone min. 10 %. Ďalší (nadzemný) zásyp okolo vodojemu, ktorý už nebude plniť tesniacu funkciu, hutniť z vhodných vyťažených zemín a na záver obsypať ornice hrúbky 200 mm.

K prevzatiu základovej škáry je bezpodmienečne nutné prizvať projektanta statiky a geológa. Na základe zistených skutočných základových pomerov priamo na stavenisku si projektant statiky vyhradzuje právo úpravy navrhnutého spôsobu založenia objektu.

Železobetónová nádrž vodojemu

Je navrhovaná z betónu STN EN 206-1-C25/30-XC2, XA1 (Sk) – Dmax 16-S3. Maximálny priesak vody tohto betónu stanovený podľa STN EN 12390-8 je 50 mm. Maximálna nasiakavosť betónu stanovená podľa STN 731316 je 4 % hmotnostné. Na výrobu betónu je nutné použiť riečne štrkopiesky. Pri betónovaní nádrže je nutné presne dodržať technologický postup z výkresovej dokumentácie – časť statika.

Do stien vodojemu je treba pri betonáži osadiť prechodové kusy, ktoré sú súčasťou projektu technologickej časti. Okrem toho je treba do stien vodojemu osadiť aj oceľové chráničky / otvory, prestupy potrubí z armatúrnej komory /.

Pod podestou / vstup do nádrží vodojemu / navrhujeme oceľovú podperu „U 200 x 75 x 8,5“ - výkresová dokumentácia „E.1.22 OCEĽOVÁ PODPERA – „OK /7“ .

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Betónové konštrukcie vodojemu je treba **izolovať kryštalickými izoláciami systému Vandex** podľa výkresovej dokumentácie – časť statika. Tieto izolácie je treba robiť presne podľa technologického predpisu výrobcu izolácií. Izolácie môže realizovať iba odborne spôsobilá firma s osvedčením od výrobcu týchto izolácií za prítomnosti odborného poradcu firmy Vandex.

„Vstupný“ objekt do vodojemu- nadzemná časť armatúrnej komory

Na vlastnú železobetónovú nádrž vodojemu bude vymurovaný „vstupný“ objekt. Táto časť objektu bude murovaná z plných pálených tehál CP-P30 na maltu MC-50.

Stenové konštrukcie, murivo je potrebné od spodných betónových konštrukcií izolovať hydroizolačným asfaltovým pásom –viď detaily, výkresová časť.

Zakrytá bude železobetónovou stropnou doskou z vystuženého betónu C16/20. Stropná doska bude doplnená systémom železobetónových vencov.

Vetrание bude zabezpečené cez okná sklápacie a cez vetracie otvory v počte 4 ks, ktoré sú navrhnuté pod stropom a nad podlahou, aby bolo zabezpečené prúdenie vzduchu. Na vetracích otvoroch budú osadené vetracie mriežky:

- vetracia mriežka uzatvárateľná s žalúziou 200x200 - 4 ks
- mriežka vetracia s rámom a sieťovinou - 300x300 - 4 ks

Konštrukcia krovu nad „vstupným“ objektom

Konštrukcia krovu je navrhovaná z reziva triedy „SI“ s vlhkosťou 15-18 %. Po konštrukčnej stránke sa jedná o sedlovú strechu a väznicovú sústavu s hrebeňovou väznicou.

Doporučujem nasledujúce riešenie detailov krovu:

- a, pomúrnice krovu kotviť oceľovými svorníkovými kotvami priemeru 12 mm vo vzdialenostiach do 1,0 m
- b, krokvy kotviť k pomúrnici pomocou jedného klinca 9x220 mm (predvrtáť otvor 7 mm) a vždy dvoma kotvami krokva-väznica (BMF-SIMPSON č. 02250)
- c, krokvy v hrebeni preplátovať a sklincovať vždy 4-mi klincami

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

d, stĺpiky krovu kotviť ku platničkám v strope pomocou obojstranných pásovín privarených k platničkám a svorníkových spojov (použiť vždy 2 svorníky priemeru 16 mm)

e, klieštiny kotviť ku krokvám svorníkovými spojmi, použiť vždy dva svorníky priemeru 12 mm a 4 záchytky Bulldog (BMF-SIMPSON)

Strešná krytina je navrhnutá zo škridiel „Bramac max“, farby bridlicovo čiernej.

Podlahy v hornej časti armatúrnej komory budú z keramickej dlažby s odolnosťou proti šmyku, farba svetlošedá.

Na terase pred vchodom bude zrealizovaná dlažba mrazuvzdorná protišmyková, s vyspádovaním, farebný odtieň svetlohnedý.

V armatúrnej komore, v spodnej časti, bude podlaha vyspádovaná k podlahovej vpusti. Podlahu navrhujeme z betónovej mazaniny.

Vnútorne steny v hornej časti armatúrnej komory budú do výšky 1,8 m obložené obkladačkami, farebný odtieň bielo-mramorový. Ostatná časť stien sa omietne vápennocementovou maltou a omaľuje dvojnásobne maľbou Primalex v bielej farbe.

V spodnej časti armatúrnej komory sa steny omietnu cementovou maltou, a omaľuje dvojnásobne maľbou Primalex v bielej farbe.

Vzhľadom na prevádzku a bezpečnosť prevádzky budú osadené oceľové rebríky a oceľové zábradlia.

Dvere a vetracie okná navrhujeme plastové. Vchodové dvere dvojité – plastové.

Vonkajšie steny nadzemnej časti armatúrnej komory budú zateplené (výkresová časť detaily „A“, „B“) a povrchovo upravené. Do výšky 0,80 m budú obložené keramickými obkladačkami, farby hnedej.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Vonkajšie priečelia navrhujeme s úpravou povrchov v zmysle výkresovej dokumentácie „Pohľad čelný“, „Pohľad bočný“:

- steny vonkajšie, farba svetlomodrá
- sokel, keramický obklad, farba hnedá
- všetky drevené konštrukcie namorené lazúrovacím lakom, farba tmavohnedá
- dvere, okná plastové, farba hnedá
- oceľové konštrukcie, syntetický email, farebný odtieň modrý
- škridľa „BRAMAC“, farebný odtieň bridlicovočervený

PRÍJAZDOVÁ CESTA K VODOJEMU

SO - 02 PRÍJAZDOVÁ CESTA K „VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³“
dĺžky-161,0m - Lovča

Návrh rieši prístupovú komunikáciu od existujúcej komunikácie k navrhovanému vodojemu.

Komunikačné napojenie vodojemu je riešené **ako pokračovanie existujúcich spevnených komunikácií.**

Povrchová úprava obslužných komunikácií je navrhnutá z asfaltového betónu.

Konštrukcia vozovky pre obslužnú komunikáciu je navrhnutá v skladbe:

Asfaltový betón obrusný	ACo 11 I	50 mm
spojovací postrek asfaltový 0,5 kg/m ²		
Obaľované kamenivo	ACp 22 I	70 mm
Kamenivo spevnené cementom STN 736125	KSC I	150 mm
Štrkodrava STN 736126	ŠD	200 mm
	Spolu	470 mm

Komunikačné napojenie vodojemu je riešené ako pokračovanie existujúcej spevnenej komunikácie. Komunikácia je navrhnutá zo spevnenej vozovky šírky 3,0 m a nespevnenej krajnice 2 x 0,5 m – vrstva štrkodry hr. 150 mm. Pre zabezpečenie možnosti prejazdu v prípade stretu protismerne idúcich vozidiel je na

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

komunikácii navrhnutá výhybňa šírky 2,5 m, dĺžky 10,0 m s nábehovými klinmi 7,0 m.

Hutnenie cestného telesa: min. $E_{pr,r} > 70 \text{ MPa}$

V mieste zmeny pozdĺžneho sklonu sú navrhnuté výškové oblúky polomeru $R = 1000 \text{ m}$.

Na konci úseku je navrhnutá spevnená plocha okolo vodojemu, ktorá umožní otáčanie vozidiel. Minimálny polomer smerového oblúka je navrhnutý 20,0 m. Priečny sklon účelovej komunikácie je riešený jednostranný v sklone 2,0 % v šírke asfaltovej komunikácie a 8,0% v šírke 0,5 m, čo je nespevnená krajnica.

Odvodnenie zemnej pláne prístupovej komunikácie je riešená podsypnou vrstvou hrúbky 15 cm z mrazuvzdornej priepustnej zeminy – drenážna vrstva s vyústením do násypového svahu v sklone 3,0%.

Odvedenie dažďových vôd z plochy komunikácií je riešené prostredníctvom priečného sklonu do príľahlého územia v nadväznosti do cestných rigolov, so sklonom svahov 1:1, so zaústením do horskej vpuste – do „SO - 05 ODPADOVÉ POTRUBIE Z VODOJEMU“.

Cestné rigoly budú opevnené v dne „ŽLABOVKOU TBM 1/60 - 300x620x75“ s uložením do betónového lôžka. Celková dĺžka opevnenia je 110,40 m.

Po trase je navrhnutý jeden priepust DN 300, dl. 6,0 m, z potrubia „z potrubia „TBR 30/200 – DN 300, L 2000 mm“.

Vtok a výtok priepustu bude opevnený prídlažbou „TBM 8/30 - 300x500x100“ s uložením do betónového lôžka, celkove 6 m².

SPEVNENÉ PLOCHY A TERÉNNE ÚPRAVY

SO - 03 SPEVNENÉ PLOCHY A TERÉNNE ÚPRAVY

- v oplotenom areáli „vodojemu objemu 2 x 100 m²“ – Lovča

Pred zahájením výstavby je potrebné odobrať z celého areálu vodojemov humóznú vrstvu v hrúbke 300 mm, ktorá bude po ukončení výstavby použitá na opätovné ohumusovanie nezastavaných plôch vrátane obsypu vodojemov. Ohumusované plochy budú osiate – zatrávnené.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Sprístupnenie vodojemu bude prostredníctvom príjazdovej cesty (samostatný stavebný objekt). V areáli vodojemu, pred vodojemom bude zriadená spevnená plocha. Na prístupovú cestu nadväzuje betónová spevnená plocha, pred vstupom do vodojemu, rozmerov 4,5 m x 7,0 m, slúžiaca aj ako úložná plocha pri údržbách a opravách.

Vstup do vodojemu je umožnený cez schody. Na ploche pred dverami je navrhnutá dlažba mrazuvzdorná s protišmykovým charakterom, odtieň svetlohnedý.

Okolo armatúrnej komory je navrhnutý okapový chodník – prídlažba „TBM 8/30 – 300x500x100“.

Za účelom odvedenia dažďových vôd z areálu vodojemu budú vybudované žľaby zo žľaboviek „TBM 1/60“ s vyústením cez dažďovú vpusť do stavebného objektu „Odpadové potrubie z vodojemu“.

Žľabovkami „TBM 1/60“ sú odvádzané aj dažďové vody, po svahu násypu vodojemu, od dažďových zvodov - zo strechy vodojemu.

NAPOJENIE NA ZDROJ EL. ENERGIE NN

SO – 04 NAPOJENIE VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³ NA ZDROJ
EL. ENERGIE NN -dĺžka 280,0m – Lovča

Rozvodná sústava: 3 PEN, 230/400V, AC 50Hz, TN-C

Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom:

- v normálnej prevádzke: ochrana izolovaním, ochrana krytmi, ochrana umiestnením mimo dosahu
- pri poruche: v zmysle STN 33 2000-4-41 samočinným odpojením napájania

Ochrana proti skratu:

- ochrana proti účinkom skratových prúdov je riešená skratovo odolnými istiacimi prístrojmi v rozvádzači RE, skratové prúdy na prípojniciach rozvádzača RE sú:

$I_k = 3,27 \text{ kA}$, $i_p = 3,76 \text{ kA}$

Stupeň dôležitosti dodávky elektrickej energie: 3 podľa STN 34 1610

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Inštalovaný príkon: 8 kW
Súčasný príkon: 4 kW

Elektrická prípojka je navrhnutá káblom 1-AYKY-J 4x25 v dĺžke 280 m. Kábel bude uložený v nespevnených plochách v káblovej ryhe 350x800mm v pieskovom lôžku 2x100mm a bude po celej dĺžke chránený výstražnou fóliou. V spevnených plochách a v areáli vodojemu kábel vtiahnuť do káblového žľabu TKII.

Bod pripojenia el. odbočenie je v existujúcom nn rozvádzači R stožiarovej trafostanice na voľný poistkový vývod – doplnia sa nožové poistky 40 A. Trafostanica sa nachádza na severnom okraji obce Lovča.

Z rozvádzača z vývodu pre vodojem je kábel 1-AYKY-J 4x25 vedený do zeme v chráničke a vyvedený v pilierovom elektromerovom rozvádzači RE.P, ktorý sa osadí vedľa stožiarovej trafostanice. V rozvádzači RE.P bude meranie spotreby elektrickej energie pre vodojem. Dĺžka kábla medzi stožiarovou trafostanicou a elektromerovým rozvádzačom je 6 m. Z pilierového elektromerového rozvádzača pokračuje prívodný kábel 1-AYKY-J 4x25 k vodojemu v dĺžke 280 m. Trasa kábla vedie od trafostanice smerom k prívodnému vodovodnému potrubiu v dĺžke 10 m a potom pokračuje súbežne s vodovodným potrubím do vodojemu. Kábel sa ukončí v prípojrovej skrini osadenej na fasáde manipulačnej komory vodojemu.

ODPADOVÉ POTRUBIE Z VODOJEMOV

SO - 05 ODPADOVÉ POTRUBIE Z „VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³“
dĺžky 261,0m - Lovča

Odpadové potrubia z vodojemu je navrhované za účelom odkalnenia vodojemu a vypúšťania vodojemu z dôvodu opráv a čistenia, dezinfekcie akumuláčnych nádrží vodojemu. Do odpadového potrubia budú zaústené aj podlahové vpuste z armatúrnej komory a dažďové vpuste z areálu vodojemu. Na trase potrubia je navrhnutá horská vpusť pre odvod dažďovej vody z cestného rigólu.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Na odpadové potrubie navrhujeme PVC potrubie kanalizačné hladké DN 300, SN10. V lomových bodoch budú osadené revízne šachty.

Vyústenie odpadového potrubia z vodojemu bude prevedené do jednotnej kanalizácie do jestvujúcej šachty pred domom číslo 171.

PVC potrubie hladké bude kladené do spoločnej ryhy s vodovodným potrubím a NN prípojkou na ložko hrúbky 100 mm zo štrkodrvy fr. 8-32 mm, potrubie bude obsypané do výšky 300 mm štrkodrvou fr. 8-32 mm. HD –PE potrubie bude uložené na pieskové lôžko hrúbky 100 mm a obsypané pieskom do výšky 100 mm. Ryhu navrhujeme zasýpať výkopkom v nespevnovaných plochách, povrch bude upravený ohumusovaný a osiaty. V miestnej komunikácii a v miestach budúcej príjazdovej komunikácie k vodojemu bude ryha zasýpaná štrkodrvou fr. 0-32mm hutnená po vrstvách 200 mm. Miestna komunikácia bude spevnená:

Asfaltový betón obrusný	ACo 11-1	hr. 50 mm
Živičný postrek spojovací	PS	0,5-0,7kg/m ²
Obaľované kamenivo	ACp 22-1	hr. 150 mm
Živičný postrek infiltračný	PI	0,5-0,7kg/m ²
Spolu:		200 mm

V priebehu stavebných prác budú vykonávané skúšky zhutnenia na minimálne 92% PS v trase potrubia, pod šachtami na 97% PS. Ryha je navrhnutá s príložným pažením, po uložení potrubia bude paženie postupne vyberané - vyťahované po úsekoch 200 mm, zároveň bude ryha zasýpaná hutneným materiálom s hutnením po 200 mm.

Príjazdová cesta k vodojemu bude upravená podľa samostatnej prílohy SO – 02 Príjazdová cesta k vodojemu. Na trase odpadového potrubia budú osadené revízne vodotesné kanalizačné šachty.

Šachty navrhujeme vybudovať zo šachtového dna s kinetou a prechodkami na PVC potrubie hladké DN 300, betónových skruží TBS 1000/1000, TBS 1000/500, TBS 1000/250, prechodovej skruže TBS 1000/625-S. Šachty budú prekryté liatinovými poklopmi. Na korigovanie výšky poklopu v komunikácii slúžia vyrovnávacie prstence TBS 625/60 (625/80, 625/100). Šachty sú dodávané

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

vrátane gumového tesnenia a rebríkových kanalizačných stupačiek. Pieskové lôžko pod dnom šachty hrúbky 100 mm bude zhutnené na hodnotu 97% PS.

Odpadové potrubie bude napojené na jestvujúcu kanalizáciu v obci na ulici Štúrovej, do jestvujúcej šachty pred domom číslo 171. Vzhľadom mna nízke krytie potrubia v úseku medzi existujúcou šachtou a šachtou Š1 navrhujeme potrubie uložiť do oceleovej chráničky D 508x10 dl. 15 m. Napojenie do existujúcej šachty bude do dna, v existujúcej stene bude vybúraný otvor, pre vloženie potrubia, ktorý bude následne zabetónovaný.

Pre odvod dažďovej vody z cestného rigólu navrhujeme vybudovať horskú vpusť z betónu STN EN 206-1 – C12/15 XF3 XC2(SK)- C1 1,0 Dmax 16-S3 vnútorných rozmerov 1280x 600x 1000 mm. Na dne stavebnej jamy navrhujeme pieskové lôžko hr. 100 mm a podkladný betón hr. 100 mm. Vpusť bude prekrytá liatinovým poklopom vn. rozmerov 1280x600 mm (vonkajšie 1410x820). Pre osadenie poklopu budú v stenách – v hornej časti vynechané vybrania 100x100 mm , ktoré budú po osadení poklopu dobetónované. Stavebná jama je navrhnutá s príložným pažením, zasypaná bude výkopkom s hutnením po 200 mm. Povrch bude ohumusovaný a osiaty. Okolo vpuste budú osadené do betónového lôžka obrubníky ABO 1/15/30 - 11 ks. Vodu z cestného rigólu budú privádzať žľabovky TBM 1/60, osadené v betónovom lôžku. Pri vpusti bude priestor medzi žľabovkami a obrubníkmi dobetónovaný.

Vpusť bude pomocou potrubia PVC DN 200 hladké SN 10 a kolien napojené do odpadového potrubia z vodojemu.

OPLOTENIE VODOJEMU

SO - 06 OPLOTENIE „VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³“
rozmerov 35 x 30m, dĺžky 130,0m – Lovča

Oploenie bude chrániť areál vodojemu voči nekontrolovanému pohybu osôb. Prevádzkovateľom stavby a objektu bude „VEOLIA“ – Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a. s., závod Zvolen.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Oplotenie navrhujeme vybudovať na betónových stĺpikoch 250/11/10 zabetónovaných do betónových blokov 500x500x600 mm, betón B 20/ Betón B 20 – podľa STN EN 206-1: C16/20 XF3, XC2(SK) – C1 0,4 D max16 – S3/. Rohové a priebežné stĺpiky sú istené vzperami – stĺpikmi obyčajnými., obdobne na úrovni terénu budú zabetónované do betónových blokov. Pletivo navrhujeme s povrchovou úpravou plast zelený, vysoko priľnavý – výška pletiva 2,0 m. Medzi stĺpikmi bude natiiahnutý šponovací drôt trojradovo.

Pre umožnenie vstupu do areálu navrhujeme jednokrídlovú bránku šírky 1,0 m, výšky 2,0 m, vrátane stĺpikov 200x200 mm, s výplňou zo zvarovanej sieťoviny a dvojkrídlovú bránu šírky 3,0 m, výšky 2,0 m, vrátane stĺpikov 200x200 m, s výplňou zo zvarovanej sieťoviny.

Na stĺpikoch, na bránke a bráne sa namontujú jednoduché nástavce pre uchytenie ostnatého drôtu v dvoch radoch.

Skladba oplotenia:

- | | |
|---|-------|
| - betónový stĺpik obyčajný | 59 ks |
| - betónový stĺpik priebežný | 4 ks |
| - betónový stĺpik rohový | 4 ks |
| - bránka šírky 1,0 m, výšky 2,0 m, vrátane stĺpikov,
výplň- zváraná sieťovina, povrchová úprava – epoxizinok+polyester
farba zelená | 1 ks |
| - brána šírky 3,0 m, výšky 2,0 m, vrátane stĺpikov,
výplň – zváraná sieťovina, povrchová úprava – epoxizinok+polyester
farba zelená | 1 ks |
| - pletivo „5x5 cm“ povrchová úprava:
vysokopriľnavý plast na pozinkovanej oceli
farba zelená | 132 m |
| - jednoduché nadstavce vonkajšie, pre dvojradový ostnatý drôt,
s montážnym materiálom na stĺpiky, poplastované, farba zelená | 57 ks |
| - ostnatý drôt s vysokopriľnavým plastom na pozinkovanej oceli
farba zelená | 272 m |
| - napínací drôt, priemeru 2,9 mm, poplastovaný, farba zelená | 396 m |
| - napínák, poplastovaný, zelený | 27 ks |

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Pri vstupe bude umiestnená na oplotení, na bránke výstražná tabuľa:

Vodný zdroj
Lovča
Prevádzkovateľ: VEOLIA -Stredoslovenská
vodárenská prevádzková spoločnosť a.s.
Závod Zvolen
Nepovolaným vstup zakázaný

VODOVOD - LOVČA:

SO - 07 VODOVOD - PRÍVODNÉ POTRUBIE do vodojemu v 2 x100m ³ v Lovči	dĺžky 32,0 m
SO - 08 VODOVOD - ZÁSOBNÉ POTRUBIE I. TLAKOVÉ PÁSMO – Lovča	dĺžky 261,0 m
SO - 09 VODOVOD - ZÁSOBNÉ POTRUBIE / ROZVODNÉ / II. TLAKOVÉ PÁSMO – Lovča Vodovodné odbočenie 6 ks Odbočenie k hydrantom 2 ks	dĺžky 281,0 m dĺžky 56,0 m dĺžky 5,0 m
SO - 10 VODOVOD - ROZVODNÉ POTRUBIE I. TLAKOVÉ PÁSMO, - Lovča Odbočenie k hydrantom 38 ks Vodovodné odbočenie 212 ks	dĺžky 4 690,0 m dĺžky 83,0 m dĺžky 1 253,0 m
<hr/>	
VODOVOD SPOLU:	dĺžky 5 352,0 m
VODOVODNÉ ODBOČENIE SPOLU -212 ks	dĺžky 1 309,0 m
<hr/>	
VODOVOD CELKOM:	dĺžky 6 661,0 m

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

SO - 10/1 VODOVODNÉ ODBOČENIE dĺžky 316,0 m
REALIZOVANÉ NA ZÁKLADE OHLÁSENIA DROBNEJ STAVBY

Prívodným potrubím bude voda privádzaná z prívodného potrubia pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica – Hronský Beňadik“ do vodojemu v Lovči objemu 2x100 m³. Pripojenie bude zrealizované v jestvujúcej šachte, ktorá je začlenená do areálu vodojemu.

Zásobné potrubie I. tlakového pásma bude privádzať pitnú vodu do obce (okrem bytoviek a 4 rodinných domov) Lovča, z navrhovaného vodojemu 2x100 m³.

Zásobné potrubie II. tlakového pásma bude zároveň aj rozvodným potrubím pre bytovky a 4 rodinné domy pri bytovkách. Druhé tlakové pásmo je vytvorené vzhľadom na skutočnosť, že z navrhovaného vodojemu nie je možné zásobovať pitnou vodou uvedené budovy pod požadovaným hydrodynamickým pretlakom 0,15 Mpa (1,5 atm). Budovy budú zásobované z priameho napojenia na vodovodné potrubie Žiar nad Hronom – Žarnovica – Hronský Beňadik, redukcia tlaku a chlorácia budú zabezpečené v navrhovanom vodojeme – v armatúrnej komore.

V rámci stavby budú vybudované nové vodovodné odbočenie k jednotlivým budovám–verejná časť. Na vodovod navrhujeme použiť HD-PE potrubie a tvarovky v kombinácii s liatinovými armatúrami.

Prívodné potrubie navrhujeme vybudovať z rúr 110x15.1, PE100, SDR7,4, PN25, celkovej dĺžky 32,0 m. Potrubie bude v km 0,000 pripojené na prívodné potrubie pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica- Hronský Beňadik“, v existujúcej vzdušníkovej šachte, kde je osadený T-kus 500/100 a posúvač s prírubami DN 100. Potrubie bude k posúvaču primontované pomocou prírubového spoja pre PE potrubia istené proti posunu. Na trase budú použité elektrofúzne kolená vn. priemeru 110 mm, PN 25. V km 0,032 bude potrubie napojené na rozvod vodojemu pomocou elektrofúznej spojky, vn. priemer 110 mm, PN 25. Na trase bude potrubie spájané pomocou elektrofúznych spojiek DN110 PN 25. Smerové lomy budú v teréne vyznačené vytýčkami modrobielej farby celkovom počte 3 ks.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Zásobné potrubie pre I. tlakové pásmo navrhujeme vybudovať z HD-PE rúr 160x9,5, PE 100, SDR17, PN 10, - vetva „A“ celkovej dĺžky 261,0m. Potrubie bude kladené do spoločnej ryhy so zásobným potrubím pre II. tlakové pásmo (vetva „B“) a odpadovým potrubím z vodojemu. V km 0,000 bude napojené na rozvod vodojemu – HD –PE D 160, pomocou elektrofúznej spojky vn. priemer 160. V km 0,261. bude napojené na rozvodné potrubie – na vetvu „1“. Na trase nebudú osadené žiadne objekty ani vodovodné odbočenie. Na trase bude potrubie spájané pomocou elektrofúznych spojiek DN 160 PN 10. Trasa potrubia bude mimo zastavaného územia označená vytýčkami modrobielej farby v celkovom počte 4 ks.

Zásobné / rozvodné/potrubie pre II. tlakové pásmo navrhujeme vybudovať z HD-PE rúr 110x6,6, PE 100, SDR17, PN 10, celkovej dĺžky 281,0m. Potrubie bude kladené do spoločnej ryhy so zásobným potrubím pre I. tlakové pásmo (vetva „A“) a odpadovým potrubím z vodojemu. V km 0,000 bude napojené na rozvod vodojemu – HD –PE D 110, pomocou elektrofúznej spojky vn. priemer 110. Na trase budú vybudované vodovodné odbočenie k bytovkám a rodinným domom na ulici Štúrovej. V km 0,125 bude pri bytovkách osadený podzemný hydrant, v km 281,0 bude osadený podzemný hydrant ako kalník.

Rozvodné potrubie pre I. tlakové pásmo bude vybudované z rúr HD-PE 160x9,5, PE 100, SDR17, PN 10 – vetva „1“ po km 0,872 a vetva „1-7“ po km 0,123.

Celková dĺžka 995,0m, ostatné vetvy 1-1 až 1-11 budú vybudované z HD-PE rúr 110x6,6, PE 100, SDR17, PN 10 celkovej dĺžky 3695,0m.

Na trase budú osadené sekčné šupáky, nadzemné a podzemné hydranty:

Hydrant nadzemný	7 ks
Hydrant podzemný	7 ks
Hydrant ako kalník	11 ks
<u>Hydrant ako vzdušník</u>	<u>13 ks</u>
Spolu	38 ks

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Na lomoch a odbočkách budú použité elektrotvarovky vn priemeru 110 a 160 a combi armatúry. Podzemné hydranty budú označené označovníkmi podľa výkresu E.7.45. Hydranty a šupáky budú umiestnené tak aby neprekážali v premávke na pozemných komunikáciách, pri vstupoch na parcely a aby boli ľahko prístupné.

Na vodovodné odbočenie pre I. aj II. tlakové pásmo navrhujeme potrubie HD – PE D 32 x 2,9 mm, PE 100, SDR 17/ – na dĺžke 1309,0 m. Odbočenie k jednotlivým budovám budú realizované prekopením, odbočenia budú vybudované po hranicu parcely, kde si vlastníci vybudujú vodomerné šachty. Odbočenie na vetve 1-2 k športovému areálu a ihrisku bude vybudované z 110x6,6, PE 100, SDR17, PN 10, napojené cez elektrofúzna T-kus 110/110 na odbočení bude osadený E2 posúvač s nástrčným hrdlom. Odbočenia budú dočasne zaslepené mechanickou záslepkou DN 32. Po vykonaní potrebných skúšok a kolaudácii stavby sa záslepky nahradia spojkami pre vodomerné zostavy

Pred začatím výstavby je nutné asfaltový kryt vozovky v okrajoch stavebnej rýhy narezať a asfaltový kryt odstrániť. V závere stavebných prác budú vozovky uvedené do pôvodného stavu. Pred obnovou asfaltového krytu budú okraje ryhy opätovne zarezané s presahom 25 cm.

Križovanie so štátnou cestou III /050075 bude realizované pretláčaním, na ktoré navrhujeme použiť oceľovú rúru D 610x10, ktorá bude ukončená 2 m za okrajom vozovky. Samotné potrubie D 160 a D110 bude uložené v chráničke - rúra HD-PE 315x18,7, v priestore medzi potrubím a chráničkou budú klzné distančné objímky RACI, ktoré potrubie stabilizujú a zároveň ho budú chrániť pred mechanickým poškodením pri manipulácii. Konce chráničky budú uzavreté PE fóliou a zasypané. Chránička bude presahovať 2,0m za teleso štátnej cesty, kde bude vybudovaná aj štartovacia a cieľová jama. Pri výkope jám je potrebné dbať na existujúce podzemné vedenia a v prípade ich obnaženia ich stabilizovať zavesením alebo podopretím.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Križovanie s vodným tokom Ločický potok bude realizované prekopením a to na vetve „1-4“ a „1-7“. Potrubie bude uložené v chráničke HD-PE 315x18,7. Konce chráničky budú uzavreté tesniacou manžetou model DU 130x315. Chránička bude presahovať 2,0m za horný okraj koryta vodného toku. Koryto vodného toku bude spevnené dlažbou z lomového kameňa uloženého do betónu.

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 potrubíu / 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 navrhujeme vykonať v čase nízkych prietokov v korytách vodných tokov. Počas výstavby bude voda prevedená cez oceľovú rúru s obojstranným ohrádzaním

Prechod vodovodu cez vodný tok je potrebné viditeľne označiť v teréne - osadiť obojstranne tabuľu s nápisom:

“VODOVOD NEBAGROVAŤ“.

Uloženie potrubia

Potrubie bude kladené do ryhy s príložným pažením. V dne ryhy, za účelom urovňovania podložka navrhujeme pieskové lôžko hrúbky 100 mm. Pre možnosť vyhľadávania vodovodného potrubia navrhujeme nad potrubím uložiť v káblovom prevedení vodič CY 4 mm². Po celej dĺžke vodovodu bude kábel tvoriť jeden prepojený celok. Obsyp potrubia bude pieskom do výšky 100 mm nad vrchol potrubia. Nad potrubím, nad obsypom, bude uložená výstražná fólia – biela. Ostatná časť rýhy sa zasype výkopkom. V miestnych komunikáciách a spevnených plochách sa bude ryha zasýpať štrkodrvou frakcie 0-32 mm, hutnené po vrstvách 200 mm.

V priebehu stavebných prác budú vykonávané skúšky zhutnenia na minimálne 92% PS v trase potrubia, pod armatúrami a ojektami na 97% PS. Ryha je navrhnutá s príložným pažením, po uložení potrubia bude paženie postupne vyberané - vyťahované po úsekoch 200 mm, zároveň bude ryha zasýpaná hutneným materiálom s hutnením po 200 mm.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

V trase vetvy „A“ budú do spoločnej ryhy kladené vodovodné potrubia vetva „A“, vetva „B“, odpadové potrubie z vodojemu a NN prípojka vodojemu – výkres E.7.27. V tomto úseku je nutné dodržať minimálne vzdialenosti pre súbežne uložené vedenia podľa STN 73 6005 – výkres E.7.47

Smerové lomy budú mimo zastavaného územia vyznačené oceľovými signalizačnými tyčami Ø 44 x 3,5 mm, v modro-bielych farbách. Podzemné hydranty budú označené označovníkmi podľa prílohy č.2. vyhlášky 699/2004 Z.z. – výkres E.7.45

Spevnenie miestnej komunikácie je navrhnuté s asfaltovým krytom. Skladba spevnenia konštrukcie komunikácií:

Asfaltový betón obrusný	ACo 11-1	hr. 50 mm
Živičný postrek spojovací	PS	0,5-0,7kg/m ²
Obaľované kamenivo	ACp 22-1	hr. 150 mm
Živičný postrek infiltračný	PI	0,5-0,7kg/m ²
Spolu:		200 mm

Ryha bude zasýpaná štrkodrvou fr. 0-32 mm hutnené po vrstvách 200 mm

Pri obnove vozovky je nutné vzhľadom na odvedenie povrchových vôd zabezpečiť pôvodné priečne sklony. Zvýšenú pozornosť je treba venovať

Križovanie so štátnou cestou bude realizované pretláčaním, čo nepredpokladá narušenie jej povrchu.

SO – 10/1 Vodovodné odbočenie

REALIZOVANÉ NA ZÁKLADE OHLÁSENIA DROBNEJ STAVBY

Projektová dokumentácia pre vydanie staveného povolenia „HLINICKÉ POHRONIE - ZÁSBOVANIE PITNOU VODOU OBCÍ HORNÁ ŽDAŇA, DOLNÁ ŽDAŇA, LOVČA - ČASŤ LOVČA“ bola vypracovaná v roku 2008. Obec Lovča sa nachádza v blízkosti Mesta Žiar nad Hronom, od roku 2008 došlo a dochádza k intenzívnemu rozvoju bytovej výstavby. Z uvedeného dôvodu je potrebné zriadiť vodovodné odbočenie, ktoré neboli zohľadnené v projektovej dokumentácii staveného povolenia z roku 2008.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

VETVA	ODBOČENIE K PARCELE CKN	DOTKNUTÁ PARCELA CKN	DĹŽKA	PROFIL
VETVA 1	86/2	137	8 m	DN 32
VETVA 1-1	35/2	87	25 m	DN 32
VETVA 1-1	65/1	87	7 m	DN 32
VETVA 1-1	71/4	87	7 m	DN 32
VETVA 1-1	88	87	4 m	DN 32
VETVA 1-4	582/3	563/1	8 m	DN 32
VETVA 1-5	224/8	206	6 m	DN 32
VETVA 1-5	242/2	206	6 m	DN 32
VETVA 1-5	306	206	7 m	DN 32
VETVA 1-7	584/2	513, 617	5 m	DN 32
VETVA 1-7	502/45	971/1	68 m	DN 32
VETVA 1-7	592/7	591/2(EKN 274/2)	95 m	DN 80
VETVA 1-9	19/10	756	70 m	DN 80

V rámci stavby budú zhotovené verejné časti vodovodných obočení.

Jednotlivé odbočenia sú zakreslené v prílohe „E.8.2 SITUÁCIA STAVBY“.

Na vodovodné odbočenia navrhujeme potrubie HD – PE D 32 x 2,9 mm, PE 100, SDR 17. Odbočenie k jednotlivým budovám budú realizované prekopaním, odbočenia budú vybudované po hranicu parcely, kde si vlastníci vybudujú vodomerné šachty. Odbočenia budú dočasne zaslepené mechanickou záslepkou DN 32. Po vykonaní potrebných skúšok a kolaudácii stavby sa záslepky nahradia spojkami pre vodomerné zostavy

Na odbočenia k parcele 592/7 a 19/10 navrhujeme potrubie 90x5,4, PE 100, SDR17, PN 10. V mieste napojenia bude osadený posúvač D 90 so zemnou súpravou a poklopom. Ukončené budú prírubovým spojom s X-kusom.

Potrubie bude kladené do ryhy s príložným pažením. V dne ryhy, za účelom urovnania podložka navrhujeme pieskové lôžko hrúbky 100 mm. Pre možnosť vyhľadávania vodovodného potrubia navrhujeme nad potrubím uložiť v káblovom prevedení vodič CY 4 mm². Po celej dĺžke vodovodu bude kábel tvoriť jeden prepojený celok, t.j. s prepojením aj nad odbočenie. Obsyp potrubia

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

bude pieskom do výšky 100 mm nad vrchol potrubia. Nad potrubím, nad obsypom, bude uložená výstražná fólia – biela. Ostatná časť ryhy sa zasype výkopkom. V miestnych komunikáciách a spevnených plochách sa bude ryha zasýpať štrkodrvou frakcie 0-32 mm, hutnené po vrstvách 200 mm.

V priebehu stavebných prác budú vykonávané skúšky zhutnenia na minimálne 92% PS v trase potrubia, pod armatúrami a ojektami na 97% PS. Ryha je navrhnutá s prílohným pažením, po uložení potrubia bude paženie postupne vyberané - vyťahované po úsekoch 200 mm, zároveň bude ryha zasýpaná hutneným materiálom s hutnením po 200 mm.

Pozemky budú uvedené do pôvodného stavu.

3.1.3 Technológia prevádzky, údaje o technickom zariadení - prevádzkových súboroch

TECHNOLOGICKÁ ČASŤ VODOJEMU

Vodojem slúži na akumuláciu pitnej vody a jej hygienické zabezpečenie. Bude napájaný pitnou vodou z VN Turček, z prírodného potrubie pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica- Hronský Beňadik“ cez prírodné potrubia navrhované v rámci súčasnej stavby.

Technologická časť vodojemu v Lovči bude vystrojená samostatne pre II. tlakové pásmo so **zásobovaním bytoviek a 4 rodinných domov** pitnou vodou, s zredukovaní tlaku s priamym odberom pitnej vody z prírodného potrubia pitnej vody „Žiar nad Hronom – Žarnovica- Hronský Beňadik“.

PS 01 TECHNOLOGICKÁ ČASŤ VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³ –Lovča

Technologické vybavenie vo vodojeme je určené na zredukovanie tlakových pomerov v prírodnom potrubí zo skupinového vodovodu PE100, $p_{vst\ max} = 1190$ kPa, $Q_{max} = 7,0$ l/s, jeho rozdelenie do oboch nádrží, uzavretie prívodu do vodojemu pri dosiahnutí nastavenej maximálnej prevádzkovej hladiny a dezinfekcia pitnej vody na základe prietoku a obsahu zbytkového chlóru vo vode.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Potrubný rozvod je navrhnutý z liatinových tvaroviek. Na vstupe prírodného potrubia do MK vodojemu je na PE potrubí navrtavací pás pre osadenie digitálneho manometra a odber vody pre merania zostatkového chlóru. Po osadení uzatváracieho servoposúvača DN80, filtra na mechanické nečistoty DN80 a redukčného ventila DN80 je prírodné potrubie rozdelené na potrubie do nádrží DN80 a odbočku pre II. tlakové pásmo DN50. Pred rozdelením je do potrubia zaústené dávkovanie NaClO. V smere do nádrží je osadený mechanický vodomer MeiStream DN80 s vysielateľom impulzov HRI-Mei. Za vodomerom je umiestnený hladinový ventil DN80. Na každom vstupe do nádrže je osadený ručný uzatvárací posúvač DN80. V nádrži je potrubie vedené do zadnej časti nádrže a vyvedené nad maximálnu hladinu. Odber pre II. tlakové pásmo je riešený priamym spojením s prírodným potrubím po predchádzajúcom zredukování tlaku. Na zredukovanie vstupného tlaku p_{\max} 1190kPa, na hodnotu $p_{\text{výst}}$ 350 kPa je navrhnutý redukčný ventil fy. CLA-VAL, typ:NG1E, DN80, PN16.

Meranie odberu je navrhnuté horizontálnym vodomerom MeiStream DN50, s vysielateľom impulzov HRI-Mei. Pred a za vodomerom sú navrhnuté ukludňujúce úseky. Pred vodomerom je navrhnutý ručný posúvač DN50, na uzatvorenie zásobného potrubia II. tlakové pásmo je za vodomerom navrhnutý uzatvárací servoposúvač DN80, PN10. Po opätovnom prechode na PE potrubie, je na potrubí navrtavací pás pre osadenie digitálneho manometra. Odber pre I. tlakové pásmo je riešený z každej nádrže vodojemu. Na každom odbere je osadený vtokový kôš DN100. Po prechode do armatúrnej komory je na každom odbere osadený ručný posúvač DN100. Meranie odberu je navrhnuté horizontálnym vodomerom MeiStream DN80, s vysielateľom impulzov HRI-Mei. Pred a za vodomerom sú navrhnuté ukludňujúce úseky. Za vodomerom je navrhnutý uzatvárací servoposúvač DN80, PN10, na uzatvorenie zásobného potrubia I. tlakové pásmo. Prechod na PE potrubie na výstupe z vodojemu je riešený PE elektrotvarovkami. Meranie výšky hladiny je navrhnuté digitálnymi tlakomermi, kontinuálne s prúdovým a so 4 reléovými výstupmi. Manometre sú prepojená s výpustnými potrubiami oceľovým potrubím $\varnothing 21,5\text{mm}$. Uzavretie prepojovacích potrubí je guľovými kohútmi G1/2“. Pred každým manometrom je umiestnený guľový kohút G1/2“ s odvodnením.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Prelivové potrubie je navrhnuté priemeru DN200. V každej nádrži je na kóte prelivu osadený prírubový vtok DN200. Potrubie je osadené na betónových blokoch. V armatúrnej komore je do prelivového potrubia zaústené výpustné potrubie DN100. Prechod na odpadné PE potrubie, riešený PE elektrotvarovkami. Výpustné potrubie DN100, je osadené v spodnej časti odkaľovacej šachty každej nádrže. V armatúrnej komore je v potrubí osadený ručný posúvač DN100.

Vo vodojeme je navrhnutý systém dezinfekcie, chlórňanom sodným, dávkovacím čerpadlom fy. Prominent so samoodplyňovacou hlavou, typ: GMXa 1602, s dvojstupňovým plavákovým spínačom, so snímaním minimálnej prevádzkovej hladiny dávkovanej chemikálie a ochranou čerpadla pred zavzdušením, jeho blokovaním od minimálnej hladiny, s dávkovaním chlórňanu sodného do prírodného potrubia. Dávkovacie čerpadlo bude zabudované na stene prízemí naľavo od vstupu do suterénu.

Prevádzka vodojemu bude automatická riadená a kontrolovaná cez dispečingy závodu Žiar nad Hronom StVpS a.s. a dispečingu ÚV Turček StVpS a.s. Hodnota tlaku sa bude kontinuálne merať na prívide a odbere pre II. tlakové pásmo, digitálnym tlakomerom s prúdovým výstupom 4 – 20 mA. Odber pre II. tlakové pásmo je nutné pri náhlom zvýšení tlaku na výstupe okamžite uzatvoriť. Meranie prietoku bude na prívide, odbere pre I. tlakové pásmo a odbere pre II. tlakové pásmo. Celkové odoberané množstvo zo skupinového vodovodu sa vyhodnotí programovo sčítaním prietoku na prívide a odbere pre II. tlakové pásmo. Kontinuálne meranie výšky hladiny bude digitálnym tlakomerom s prúdovým výstupom 4 – 20 mA, limitné hladiny sa budú merať digitálnym tlakomerom so 4 reléovými výstupmi. Na základe limitných hladín budú pracovať servoposúvače na prívide a odbere pre I. tlakové pásmo. Prevádzkové hladiny sa nastavia na hladinovom ventile, poruchové hladiny na servoposúvačoch.

Hodnota zostatkového chlóru bude meraná na prívide. Na kontinuálne meranie zostatkového chlóru je navrhnutý analyzátor Dulcometer Compact so sondou Dulcotest, s meracím článkom CLB 2 μ A 5ppm, s montážnou obtokovou armatúrou typ DGM A 310T002.

V prípade poruchy na odbernom potrubí alebo zhoršení kvality vody na prítoku sa uzatvoria servoposúvače prislúchajúce k danému potrubiu. Nastavenie výstupného tlaku redukčného ventilu je možné skontrolovať na manometroch.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Odber vzoriek vody je umožnený: pre I. tlakové pásmo na odbernom guľovom kohúte a pre II. tlakové pásmo na odbere vody pre analyzátor chlóru.

Dezinfekcia pitnej vody musí zodpovedať STN 75 7111. Veľkosť dávky bude závislá na súčtovom hodnote prietokov nameraných na vodomeroch na prítoku, odbere pre II. tlakové pásmo, prietoku vody na analyzátor zbytkového chlóru a na hodnote zbytkového chlóru, nameraného na prítoku. Týmto je zaistené, že nedôjde k nedostatočnému alebo prechlórovaniu vody.

Max. dávka NaClO je naregulovateľná podľa prítoku vody do VDĽ: (nulová hodnota zbytkového chlóru)

Qpriem. = 7,0 l.s⁻¹

Membránové impulzné dávkovacie čerpadlo fy. ProMinent typ: typ. GMXa 1602 PVT70000UA10000EN so samoodplyňovacou hlavou a releovým výstupom bude zabudované na prízemí vodojemu. Možnosť regulácie je od 0 do 100%. Dezinfekcia pitnej vody bude nepretržitá, membránové čerpadlo bude riadené cez riadiaci systém.

Dávkovanie NaClO je zaústené do prívodného potrubia pre jeho rozdelením, PE potrubím ϕ 6 mm. Napojenie je navrhnuté navrtávacím pásom pre liatinové potrubie DN80, s uzatváracím ventilom G1“. Rozmer G1“ je zredukovaný na G 1/2“. Na G 1/2“ je zabudovaná staviteľná injekčná armatúra s nastaviteľnou dĺžkou zaústenia 20 ÷ 165 mm a uzatváracím ventilom z PVC materiálu.

ELEKTRO ČASŤ

PS 02ELEKTRO ČASŤ VODOJEMU OBJEMU 2 x 100 m³ –Lovča

Projekt rieši silnoprúdové rozvody (svetelný, zásuvkový, motorický) vo vodojeme objemu 2x100 m³ v Lovči vrátane rozvádzača RM. Súčasťou projektu sú aj rozvody MaR.

Inštalovaný príkon: 8 kW

Súčasný príkon: 4 kW

Rozvádzač RM

Rozvádzač RM je typ skriňový nástenný skladajúci sa z jednej skrine typu WSM1212302 s rozmermi 1200x1200x300mm. V ľavej polovici bude prívod,

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

prepäťové ochrany, vývody stavebnej elektroinštalácie a vývody pre elektrouzávery. 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 spodný okraj rozvádzača bol min. 0,6 m nad podlahou.

Elektroinštalácia

Prívod do rozvádzača RM bude káblom CYKY-J 4x10 z poistkovej skrine osadenej na vonkajšej stene MK. Napojenie vodojemu objemu 2 x 100 m³ na zdroj el. energie NN. Pre rozvod vo vodojeme sa použijú káble typu CYKY a JYTY príslušných dimenzií. Na stenách sa káble upevnia v elektroinštalačných lištách, prívod medzi lištou a spotrebičom sa vloží do ohybnej pancierovej hadice. Pri súbehu resp. križovaní slaboprúdového rozvodu so silnoprúdovým dodržať vzdialenosti v zmysle STN 73 6005 a vyhl. č.59/1982 Zb. Káblové prestupy medzi jednotlivými stavebne oddelenými priestormi utesniť. Snímače MaR, ktorých súčasťou dodávky je špeciálny kábel, sa pripoja na rozvod v svorkovnicových skrinkách MX.

Pre osvetlenie boli hodnoty osvetlenosti stanovené podľa STN EN 12464-1 a sú uvedené na dispozičnom výkrese svetelného rozvodu. Svietidlá nie sú umiestnené v zornom poli obvyklého smeru pohľadu a pre obmedzenie oslnenia je zdroj svetla pod skleneným krytom. Svietidlá sú žiarivkové a žiarovkové. Výmenu zdrojov svetla je potrebné urobiť ihneď ako sa zistí ich nefunkčnosť. Svetelné okruhy sú rozdelené podľa priestorov a ovládajú sa pri vstupe do priestoru.

Zásuvky sa osadia podľa dispozičných výkresov vo výške 1,2 m nad podlahou.

Temperovanie je priamo výhrevným konvektorom so zabudovaným termostatom.

Elektroinštaláciu urobiť podľa platných predpisov a noriem, hlavne STN 33 2000-4-41, STN 33 2000-5-52, STN 33 2130, STN 33 2000-5-51 a ostatných súvisiacich predpisov.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Bleskozvod

Objekt vodojemu je podľa STN EN / IEC 62305-3 v úrovni ochrany LPL III so systémom ochrany pred bleskom v triede LPS III. Objekt má sedlovú strechu pokrytú škridlou. Umiestnenie zachytávacej sústavy metódou ochranného uhla.

Bleskozvod – vonkajšia ochrana pred bleskom časť systému LPS sa skladá zo zberného vedenia, zvodov a uzemňovacej sústavy. Zberné vedenie bleskozvodu je tvorené dvomi zbernými tyčami dĺžky 1 m umiestnenými na okrajoch hrebeňa strechy. Zberné tyče sú prepojené vodičom FeZn 8. Zvody sú vedené k skúšobným svorkám, ktoré musia byť trvalo označené. Zvod je elektricky vodivé spojenie medzi zbernou a uzemňovacou sústavou. Zvody musia byť rozmiestnené tak, aby bolo vytvorené priame pokračovanie zbernej sústavy.

Uzemňovaciú sústavu typu „B“ tvorí zemný pás FeZn 30x4 vedený okolo celého objektu MK vodojemu a AN. Sústava je doplnená zvislými uzemňovacími tyčami ZT 20 dĺžky 2 m. Bleskozvod realizovať v zmysle ustanovení STN EN / IEC 62305-1-4.

Uzemnenie

Uzemnenie elektroinštalácie a bleskozvodu je riešené obvodovým uzemňovačom, ktorý je tvorený pásom FeZn 30x4 uloženým po obvode objektu vodojemu v hĺbke min. 0,5 m vo vzdialenosti 1m od steny objektu doplneným piatimi uzemňovacími tyčami ZT 20 dĺžky 2 m. Z obvodového uzemňovača sa vyvedú vývody pre pripojenie hlavnej uzemňovacej prípojnice HUP a zvodov bleskozvodu. Hlavná uzemňovacia prípojnica sa osadí na stene v prízemí MK vodojemu z vnútornej strany v elektrorozvodni vedľa rozvádzača RM. K hlavnej uzemňovacej prípojnici sa pripojí hlavné pospájanie, PEN vodič prípojkovej skrine a ochranný vodič rozvádzača RM. Zemný odpor spoločnej uzemňovacej sústavy nesmie prekročiť hodnotu 5Ω . Uzemnenie realizovať v zmysle ustanovení STN 33 2000-5-54 a STN 33 2000-4-41.

Zásady ovládania, blokovania, signalizácie a merania

Prevádzka vodojemu je automatická s možnosťou ručného (miestneho) ovládania.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Na prednom paneli rozvádzača sú spínače na prepínanie režimu elektrouzáverov 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 polovice rozvádzača RM a bude prepojený na lokálny dispečing StVPS Závod 06 Zvolen, Žiar nad Hronom a lokálny dispečing StVPS Závod 03 Prievidza stredisko ÚV Turček.

ASRTP

PS – 03 ASRTP

ASRTP zabezpečuje automatizované riadenie činnosti objektu vodojemu Lovča 2x100 m³. Projekt ASRTP rieši nasledovné vstupy a výstupy pre objekt:

Vodojem Lovča 2x100 m³ - procesná stanica RS

analógové vstupy - AI

- kontinuálna hladina vo vodojeme
- tlak – prítok
- tlak – odber II. tlakové pásmo
- zvyškový chlór

digitálne vstupy - DI

- hladina VDJ 4x (MIN, DOL, HOR, MAX)
- prietok – prítok do VDJ
- prietok – odber II. tlakové pásmo
- prietok – odber I. tlakové pásmo
- vstup osoby – MK VDJ
- strata napätia v rozvádzači RM
- uzáver M1 na prítoku 4x (otv., zatv., porucha, režim)
- uzáver M2 na odbere pre II. tlakové pásmo 4x (otv., zatv., porucha, režim)
- uzáver M3 na odbere pre I. tlakové pásmo 4x (otv., zatv., porucha, režim)
- prepäťová ochrana FV porucha

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

- dávkovacie čerpadlo MC porucha
- digitálne výstupy - DIO**
- uzáver M1 na prítoku 2x (otvor, zatvor)
 - uzáver M2 na odbere pre II. tlakové pásmo 2x (otvor, zatvor)
 - uzáver M3 na odbere pre I. tlakové pásmo 2x (otvor, zatvor)
 - dávkovacie čerpadlo MC – pulz

ALGORITMUS RIADENIA

Algoritmus riadenia vychádza z technologickej časti a elektročasti. Riadiaci systém zabezpečuje plnú funkciu automatického riadenia. Uzáver M1 na prítoku bude ovládaný z hladiny, uzáver M2 na odbere pre II. tlakové pásmo a uzáver M3 na odbere pre I. tlakové pásmo z dispečingu.

Hladina vody v AN je meraná kontinuálne a limitne. Na prívodnom a odberných potrubíach pre meranie prietoku sú osadené vodomery so snímačmi pre zistenie prietokov riadiacim systémom, ktoré slúžia pre informáciu do dispečingu. Na prívodnom potrubí a na odbere pre II. tlakové pásmo sú osadené digitálne tlakomery pre meranie kontinuálneho tlaku. Na prívodnom potrubí je osadená sonda pre meranie zvyškového chlóru.

Pre signalizáciu vstupu osôb do objektu vodojemu je na dverách osadený magnetický snímač polohy, ktorého činnosť kontroluje RS.

RIADIACI SYSTÉM

Úlohy riadiaceho systému

Riadiaci systém (RS) zabezpečuje zber meraní analógových veličín a digitálnych stavov technologického procesu v jednotlivých objektoch. Tieto hodnoty verifikuje a po ich spracovaní sú hodnoty určené pre riadenie technologického procesu podľa naprogramovaných algoritmov.

Dispečerská úroveň

Z vodojemu Lovča sú údaje prenášané do dvoch dispečerských úrovní:

- dispečing StVPS Závod Zvolen, Žiar nad Hronom
- dispečing StVPS Závod Prievidza, stredisko ÚV Turček.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Na dispečerskej úrovni v oboch dispečingoch sú osadené personálne počítače PC s príslušným periférnym zariadením a zálohovaným napájaním cez UPS, ktorý sú prepojené pomocou GSM siete s objektom vodojemu.

Procesná úroveň

Procesnú úroveň vo vodojeme tvorí riadiaci systém vrátane prenosového zariadenia Lon Brain 5000, ktorý zabezpečuje on-line prenos a monitoring na PC s vizualizáciou parametrov. Riadiaci systém bude umiestnený v rozvádzači RM.

4.0 Súhrnné požiadavky na plochy a priestory, zábery pôdy

K trvalým záberom poľnohospodárskej pôdy nedôjde

Parcely pre výstavbu vodojemu a prístupovej komunikácie sú majetkoprávne vysporiadané

K dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy, do jedného roka, dôjde v rozsahu manipulačných pásov, počas výstavby stavebných objektov.

Presná bilancia dočasného záberu poľnohospodárskej pôdy, do jedného roka, bude upresnená pri spracovaní PD následnej rekultivácie- „NÁVRHU VRÁTENIA POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY DO PÔVODNÉHO STAVU“, pri spracovaní bilancie výmery je potrebné určiť šírku manipulačného pásu v závislosti od počtu navrhovaných súbežných vedení v stavebnej ryhe, v zmysle technickej časti tejto dokumentácie – „uloženie potrubia“, predpokladaná plocha dočasného záberu pre prírodné potrubia od vodojemu, NN prípojku k vodojemu a príjazdovú cestu k vodojemu je **1140,0 m²**

Pre výstavbu vodojemu v Lovči sa určuje manipulačný pás za obvodom oplatenia, dočasný záber, v rozsahu : 1747,0 m²

Plochy budú pričlenené k manipulačným pasom výstavby , zmysle „NÁVRHU VRÁTENIA POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY DO PÔVODNÉHO STAVU“.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Pred zahájením výstavby bude v rámci manipulačných pásov odobratý humusový horizont . Humus a výkopok sa budú uskladňovať samostatne. Po ukončení výstavby bude podložie urovnané, humusový horizont sa obnoví - humus sa rozprestrie, plocha sa prinavrátí poľnohospodárskej výrobe .

K záberu *lesného pôdneho fondu nedôjde.*

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 zhodnotiť pri stavbe, ako rozdrvený materiál do zásypu rýhy pod obnovu miestnych komunikácií. Vybúranú suť je potrebné použiť na zásyp rýhy, t. j. nie na obsyp potrubia a neodporúčame vytvárať samostatnú vrstvu v zásype rýhy. Suť sa musí premiešavať so zásypom rýhy – s predpísaným hutným materiálom, štrkodrvou a spoločne ich hutniť po vrstvách 200 mm .

5.1 Výrubu stromov aj krovinatého porastu

Počas výstavby dôjde k výrubu stromov aj krovinatého porastu v rozsahu: **Súhlas vydávajú** orgány ochrany prírody a krajiny, **ktorými sú príslušné obce** (stavba bude realizovaná v území s prvým stupňom ochrany podľa Zákona o ochrane prírody a krajiny).

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

obec / katastrálne územie: Lovča

Vetva "A"
- 1x breza ø kmeňa 25 cm
- 1x borovica ø kmeňa 15 cm
- 1x smrek ø kmeňa 25 cm
- 1x dub ø kmeňa 30 cm

Vetva "1"
- 4x smrek ø kmeňa 10 cm
- 4x smrek ø kmeňa 15 cm
- 1x smrek ø kmeňa 20 cm
- 1x borovica ø kmeňa 10 cm
- 1x borovica ø kmeňa 15 cm
- 1x jedľa ø kmeňa 15 cm
- 1x jedľa ø kmeňa 25 cm
- 8x tuja ø kmeňa 8 cm
- 3x tuja ø kmeňa 10 cm
- 4x okrasné kríky

Vetva "1-4"
- 1x orech ø kmeňa 45 cm
- 1x gaštan ø kmeňa 45 cm
- 1x smrek ø kmeňa 30 cm
- 3x okrasné kríky

Vetva "1-7"
- 2x jedľa ø kmeňa 20 cm
- 2x tuja ø kmeňa 20 cm
- 2x okrasné kríky

Vetva "1-8"
- 1x borovica ø kmeňa 15 cm
- 3x smrek ø kmeňa 20 cm
- 3x - 3x okrasné kríky

Vetva "1-9"
- 4x smrek ø kmeňa 10 cm
- 2x tuja ø kmeňa 8 cm

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

5.2 Nadzemné a podzemné vedenia

V čase spracovania súčasnej 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 + odbočenie
- nadzemné VN vedenia „100 kW“
- nadzemné VN vedenia „400 kW“
- nadzemné VN vedenia
- podzemné VN vedenia
- nadzemné NN vedenia
- podzemné káblové NN vedenia, odbočenie

Stavba sa dotýka štátnej cesty III. triedy č. III/050075.

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.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

5.3 Zemné práce, nakladanie s odpadmi a ich zatriedenie

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

percento podľa tried ťažiteľnosti je:

3. trieda 40%

4. trieda 50%

5. trieda 10%

Stavebnú ryhu navrhujeme s prílohným 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 skupinou 17 - stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest, pod katalógovým číslom **17 05 06 - výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05 – „O“**, / poznámka: „O“ odpady, ktoré nie sú nebezpečné (ďalej len „ostatné odpady“, označené písmeno „O“ / Predpokladané množstvo zeminy z výkopu je 5150 m³

- suť z vybúraných konštrukcií miestnych komunikácií, zaradená podľa vyššie citovanej vyhlášky pod skupinou 17 - stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest, pod katalógovým číslom **17 03 02 bitúmenové zmesi, iné ako uvedené v 17 03 01 – „O“** / poznámka: „O“ odpady, ktoré nie sú nebezpečné (ďalej len „ostatné odpady“, označené písmeno „O“ / Predpokladané množstvo bitumenových zmesí je 685 m³

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

- betónová suť z vybúraných konštrukcií spevnených plôch, zaradená podľa vyššie citovanej vyhlášky pod skupinou 17 - stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest, pod katalógovým číslom **17 01 01 betón– „O“ / poznámka: „O“ odpady, ktoré nie sú nebezpečné (ďalej len „ostatné odpady“, označené písmeno „O“ /**
Predpokladané množstvo betónu je 14 m³

Nakladanie s odpadmi:

Prebytočná výkopová zemina, ktorá vznikne z titulu výtlaku z podsypu, obsypu bude odvázaná na parcely v obci, kde obec vykonáva terénne úpravy, rekultivácie pozemkov. Čísla parciel budú spresnené pred výstavbou.

Stavebnú suť z vybúraných konštrukcií komunikácii a spevnených plôch (bituménové zmesi a betón) navrhujeme zhodnotiť pri stavbe, ako rozdrvený materiál do zásypu ryhy pod obnovu miestnych komunikácii.

Vybúranú suť je potrebné použiť na zásyp ryhy, t. j. nie na obsyp potrubia a neodporúčame vytvárať samostatnú vrstvu v zásype ryhy. Suť sa musí premiešavať so zásypom ryhy – s predpísaným hutným materiálom, štrkodrvou a spoločne ich hutniť po vrstvách 200 mm .

Alternatívne stavebná suť bude využitá na parcelách v obci, kde obec vykonáva terénne úpravy, rekultivácie pozemkov.

6.0 Pripojenia na dopravné siete a pripojenie na inžinierske siete

Prístup na stavenisko *a samotnú stavbu* je zabezpečený zo štátnych ciest, z miestnych účelových, poľných komunikácií a *po novo navrhovanej príjazdovej ceste k vodojemu*. Územie pre výstavbu je dostupné akoukoľvek automobilovou technikou.

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

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

PRÍKONY:

-VODOJEM OBJEMU 2 x 100 m³ – Lovča

Inštalovaný príkon: 8 kW

Súčasný príkon: 4 kW

7.0 Zabezpečenie prevádzky stavby

Prevádzkovateľom stavby bude „VEOLIA“ – Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a. s., Partizánska cesta 5, Banská Bystrica, jej príslušné závody / závod Zvolen, závod Turček /.

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:

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

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.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

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 spôsobilí. 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 (stavebná rýha je navrhnutá s prílohným pažením).

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**.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

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.

Technologická súbory sú chránené ochranným nástrekom z výroby.

Oceľové prvky v stavebných konštrukciách (vodojem) 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 zhodnotiť pri stavbe, ako rozdrvený materiál do zásypu ryhy pod obnovu miestnych komunikácií.

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Vybúranú suť je potrebné použiť na zásyp ryhy, t. j. nie na obsyp potrubia a neodporúčame vytvárať samostatnú vrstvu v zásype ryhy. Suť sa musí premiešavať so zásypom ryhy – s predpísaným hutným materiálom, štrkodrvou a spoločne ich hutniť po vrstvách 200 mm .

14.0 Predpokladané celkové náklady stavby

Náklady stavby sú spracované v programe Cenkos, s databázou v cenovej úrovni 1. polrok 2017.

Celkové náklady stavby sa nachádzajú v časti spracovanej projektovej dokumentácie **H.1 Rozpočet**.

15.0 Organizácia výstavby

Orientačné termíny výstavby

Celková predpokladaná doba výstavby 21 mesiacov

Predpokladané termíny výstavby:

- začiatok výstavby: 03/2019
- ukončenie výstavby: 11/2020

Upresnenie investora:

- začiatok výstavby:.....
- ukončenie výstavby:.....

Zariadenie staveniska

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

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

Plochy pre zariadenia staveniska, ich umiestnenia a počet si dohodne zhotoviteľ stavby pred výstavbou.

Dodávateľ môže na uvedených parcelách 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 uvedených parcelách 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

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

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
- nedoplňať 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 LOVČA – VÝHLAD ROK 2030

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: 800 obyv.
Predpokladaný vyšší nárast, prímestskú časť Žiaru nad Hronom

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

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

$$Q_p = 800 \text{ obyv.} \times 145 \text{ l. os}^{-1} \text{ d}^{-1} = \mathbf{116,0 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1}}$$

$$Q_m = Q_p \times K_d$$

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

$$Q_m = 116,0 \times 2,0 = 232 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1} = \mathbf{2,68 \text{ l. s}^{-1}}$$

$$Q_h = Q_m \times K_h$$

$$K_h = \text{súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti} = 1,8$$

$$Q_h = 2,68 \times 1,8 = \mathbf{4,83 \text{ l. s}^{-1}}$$

$q = q_1 + q_2$ celková špecifická potreba vody (l/os.deň)

q_1 – špecifická potreba vody pre bytový fond, (príloha č.1, čl. A., ods. 1.2 k vyhláške č. 684/2006 Z. z.)

q_2 – špecifická potreba vody pre občiansku a technickú vybavenosť, (príloha č.1, čl. B., ods. 1.2 k vyhláške č. 684/2006 Z. z.)

k_d - súčiniteľ dennej nerovnomernosti $k_d = 2,0$ (príloha č.2, ods. 2.2 k vyhláške č. 684/2006 Z. z.)

k_h - súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti $k_h = 1,8$ (príloha č.2, ods. 5 k vyhláške č. 684/2006 Z. z.)

Návrh vodojemu

1. $V = Q_m \times 100\%$

$$V = 232,0 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1} \times 1,0 = 232,0 \text{ m}^3$$

2. $V = Q_m \times 60\%$

$$V = 232,0 \text{ m}^3 \text{ d}^{-1} \times 0,60 = 139,20 \text{ m}^3$$

Návrh vodojemu 2x100 m³- 86,2% akumulácie

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

17.0 Súvisiace normy, vyhlášky, zákony

STN 73 3050	Zemné práce
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 súbegy 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 6401	Čistiarne odpadových vôd pre viac ako 500 EO
STN EN1610	Stavba a skúšanie kanalizačných potrubí a stôk
STN 73 6706	Projektovanie čerpacích staníc odpadových vôd
STN 75 6101	Stokové siete a kanalizačné odbočenia
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 6133	Navrhovanie a realizácia zemného telesa pozemných komunikácií
STN 736121	Stavba vozoviek. Hutnené asfaltové vrstvy

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

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

Názov zákazky: Hlinické Pohronie - zásobovanie pitnou vodou obcí Horná Ždaňa,
Dolná Ždaňa, Lovča - časť Lovča
Číslo zákazky: 135/2017
Stupeň PD: Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby

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
08/2017

Vypracoval
Ing. Vladimír Rojík