

Technická správa

1. Identifikačné údaje stavby

Stavba:	Voda pre rómsku osadu v Šarišskom Jastrabí
Objekt:	SO 01 – Vodné hospodárstvo
Stupeň:	Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP)
Druh stavby:	Novostavba
Katastrálne územie:	Šarišské Jastrabie
Okres:	Stará Ľubovňa
Kraj:	Prešovský
Investor:	Obec Šarišské Jastrabie
Projektant:	Ing. Soporský Richard, Vihorlatská 15, 080 01 Prešov

2. Úvod

V rámci tohto stavebného objektu je navrhnutý objekt vodného hospodárstva, ktorý zabezpečí dodávku pitnej vody pre rómsku osadu v obci Šarišské Jastrabie.

Záujmové územie stavby sa nachádza v okrese Stará Ľubovňa. Je súčasťou katastra obce Šarišské Jastrabie. V dotknutej časti obce v súčasnosti nie je vybudovaný verejný vodovod.

3. Podklady

Podkladom pre spracovanie dokumentácie na stavebné povolenie (DSP) bolo:

- Obhliadka terénu
- Geodetické zameranie územia
- Katastrálna mapa
- Súťažné podmienky
- Rokovania s obcou a vyjadrenia zainteresovaných orgánov a organizácií
- Voda pre rómsku osadu v Šarišskom Jastrabí, DÚR, 2017
- Hydrogeologický prieskum, GEOTRANS Prešov, s.r.o., 2017/08

4. Výsledky hydrogeologického prieskumu

Zdrojom pitnej vody pre rómsku osadu bude vŕtaná studňa, ktorá je situovaná v zeleni severne nad obecným úradom na parcele č. 736.

V r. 2017 bol v dotknutej lokalite (na parcele č. 736) zrealizovaný hydrogeologický prieskum, ktorého cieľom bolo overenie možnosti zabezpečenia vodného zdroja pre rómsku osadu. V rámci hydrogeologického prieskumu bol zrealizovaný prieskumný vrt HŠJ-4 hĺbky 50,0 m, profil vrtu 190,5 mm. Hladina podzemnej vody bola narazená v hĺbke 3,5 m p.t. Ustálená hladina podzemnej vody je na úrovni -1,1 p.t. Vrt je vystrojený PVC rúrami priemeru 140 mm, ktoré sú po 2,0 m striedavo perforované a plné. Do hĺbky -3,5 m p.t. je vrt utesnený proti zatekaniu povrchovej vody granulovaným ílom. Priestor medzi stenami vrtu a PVC potrubím je vyplnený filtračným obsypom zrnitosti 4/8 mm.

V rámci hydrogeologického prieskumu boli zrealizované skúšky výdatnosti, ktorými bola preukázaná výdatnosť vodného zdroja na úrovni $0,025 \text{ l s}^{-1}$. Minimálne denné množstvo podzemných vôd je stanovené na 2 160 litrov.

Kvalita podzemnej vody z vrtu HŠJ-4 z hľadiska fyzikálnych ukazovateľov vykázala vyhovujúce vlastnosti. Podzemná voda bola spočiatku mierne zakalená, neskôr číra, bez sedimentu a bez zápachu. Teplota vody dosahovala hodnotu $11,2^\circ\text{C}$.

Z hľadiska chemických ukazovateľov podzemná voda z vrtu HŠJ-4 nevyhovuje požiadavkám na pitnú vodu v zmysle Nariadenia vlády SR č.354/2006 v znení NV č.496/2010 a NV SR č.8/2016. V podzemnej vode sa totiž overili zvýšené hodnoty abiosestónu, železa a mangánu.

Pri Fe (vo vrte sa overila hodnota 0,50 mg/l) je bežný limit pre pitnú vodu 0,2 mg/l. Vyhláška č.496/2010 pripúšťa limit až 0,5 mg/l v tom prípade, že Fe pochádza z geologického podložia a nespôsobuje zhoršovanie senzorických vlastností.

Pri Mn (vo vrte sa overila hodnota 0,088 mg/l) je bežný limit 0,05 mg/l. Vyhláška 496/2010 pripúšťa limit až 0,2 mg/l v tom prípade, že Mn pochádza z geologického podložia a nespôsobuje zhoršovanie senzorických vlastností.

Zvýšenú hodnotu abiosestónu (15 %) zrejme spôsobil mierny zákal čerpanej podzemnej vody, ktorá v čase odberu ešte obsahovala veľmi jemné ílovité častice pochádzajúce z horninového prostredia. Pri dlhodobšom čerpaní podzemnej vody z vrtu HŠJ-4 hodnota abiosestónu takmer určite poklesne pod prípustný limit (10 %).

Na základe vykonaného kvalitatívneho rozboru spracovateľ hydrogeologického posudku konštatuje, že podzemná voda z vrtu HŠJ-4 v surovom stave nevyhovuje na pitné účely. Podzemnú vodu z vrtu HŠJ-4 je potrebné pred použitím na pitné účely upravovať. Úprava vody bude zameraná hlavne na zníženie obsahu železa a mangánu a na dezinfekciu vody.

5. Funkčné a technické riešenie

Objekt vodného hospodárstva pozostáva z nasledujúcich častí

- Vodovodná sieť
- Vŕtaná studňa
- Úpravňa vody
- Havarijný prepád
- Oplotenie
- Vybavenie vodovodu

Vodovodná sieť

Vodovodná sieť zabezpečuje dodávku pitnej vody z vodárne do rómskej osady. Na vodovodnej sieti sú navrhnuté dve odberné miesta, na ktorých budú osadené dva výdajné stojany.

Za vodárňou je rozvod vody – vetva „A“ vedený smerom k rómskej osade, pričom križuje potok Bane. Za vodným tokom je vodovodné potrubie vedené v zeleni súbežne s poľnou cestou. V st. 169,5 je na potrubí navrhnutá odbočka pre výdajný stojan č. 1. Trasa vodovodného potrubia následne opäť križuje vodný tok a až do konca úseku je vedená v priestore miestnej komunikácie. V st. 328,0 je vysadená odbočka pre výdajný stojan č.2.

Vetva „A“ je navrhnutá v dĺžke 329,0 m, profil potrubia D63 je konštantný v celej dĺžke. Vodovodné prípojky pre výdajné stojany sú navrhnuté profilu D32.

Výdajné stojany

Výdajné stojany sú navrhnuté vo vyhotovení ANTIVANDAL. Odber vody budú možný na základe použitia čipového príviesku. V blízkosti výdajných stojanov sa zrealizuje betónová plocha, ktorá sa plynulo napojí na existujúcu komunikáciu.

Jednotlivé výdajné miesta musia mať vyhotovenú stavebnú prípravu pre osadenie výdajného stojanu podľa požiadaviek výrobcu stojana. Stavebná príprava pozostáva napr. z armatúrnej šachty, v ktorej budú osadené potrebné armatúry umožňujúce vypúšťanie vody z výdajného stojana v zimnom období, aby nedošlo k jeho zamrznutiu. Konštrukcia armatúrnej šachty musí zároveň umožniť odvedenie prebytočnej vody do okolitého horninového prostredia.

Výdajné stojany musia byť napojené na zdroj el. energie, ktorým bude najbližší stĺp NN vedenia, resp. obecná budova. Napojenie výdajného stojana na el. energiu musí byť vyhotovené v zmysle montážnych predpisov výrobcu zariadenia.

Vŕtaná studňa

Dodávka vody pre rómsku osadu bude zabezpečená z vŕtanej studne, ktorá bola vybudovaná v rámci hydrogeologického prieskumu - vrt HŠJ-4. Vŕtaná studňa bola zrealizovaná v hĺbke 50,0 m. Profil vrtu 190 mm. Studňa je situovaná v zmysle platných STN, pričom musí byť vybudovaná z čistých, dosiaľ nepoužitých stavebných materiálov, ktoré sú odolné voči škodlivým vplyvom vody a pôdy. Všetky použité stavebné hmoty musia

byť zo zdravotne nezávadných materiálov a nesmú negatívne ovplyvňovať kvalitu vody v studni. Všetky náterové a tesniace látky musia byť schválené orgánmi hygienickej služby. Použitie dreva nad hladinou vody je zakázané. Konštrukcia a vyhotovenie studne musí zabraňovať vnikaniu dažďovej vody a nečistôt do studne.

Obsyp zárubnice musí byť vyhotovený z čistého triedeného kameniva, zrnitosti 4/8 mm. Zárubnica nad zavodneným horninovým prostredím musí byť nepriepustná a v hornej časti musí byť opatrená nepriepustným (ílovým) tesnením proti vnikaniu povrchovej vody do studne. Tesnenie musí nadväzovať na nenarušenú horninu a musí vyplňovať celý priestor medzi zárubnicou a stenou vrtu. Medzi tesnením a obsypom sa zriadi prechodová vrstva z piesčitej zeminy hrúbky 0,5 m. Zrnitosť prechodovej vrstvy sa určí v závislosti na zrnitosti obsypu.

Zárubnica je dierovaná len v zavodnenej vrstve (V priestore od -4,0 m p.t. po -38,5 m p.t.) . Nad zavodnenou vrstvou je až po zhlavie zárubnica plná. Plná zárubnica je zároveň zabudovaná od úrovne -38,5 m. p.t. až po dno vrtu. Zárubnica musí byť vo vyhlbenom otvore osadená centricky. Nad dnom je ukončená kalníkom.

Vrtná studňa je ukončená zhlavím, ktoré bude situované v priestore navrhovaného technologického kontajnera.

Priestor okolo studne musí byť zabezpečený pred vnikaním povrchovej a podzemnej vody. Z uvedeného dôvodu je okolo studne navrhnutá vodotesná spevnená plocha, ktorá je vyspádovaná smerom od studne do vzdialenosti min. 2,0 m od okraja studne.

Vo vrtnej studni bude osadené ponorné čerpadlo s parametrami:

- Čerpací výkon 40,0 l/min
- Dopravná výška 80,0 m
- Prípojka DN 32
- Sieťová prípojka 3 ~ 400 V/50 Hz
- Príkon 1,5 kW
- Menovitý prúd 3,8 A
- Rozbehový prúd 19,2 A

Ponorné čerpadlo bude osadené na kóte cca -45,0 m p.t. , vypínicu hladinu je potrebné nastaviť na úroveň -43,0 m p.t.

Úpravňa vody

Vzhľadom na kvalitu vody v studni, ktorá nevyhovuje požiadavkám na pitné účely je potrebné pre potreby stavby vybudovať úpravňu vody. Úpravňa vody bude umiestnená do technologického kontajnera, ktorý sa vybuduje priamo nad existujúcou studňou.

Úpravňa vody pozostáva z nasledujúcich častí :

- Mechanický filter
- Dávkovanie chlórnanu sodného (na oxidáciu)
- Filter na zníženie obsahu železa
- Filter na zníženie obsahu mangánu
- Akumulačná nádrž na vodu objemu min 2 500 l
- AT stanica
- Dávkovanie chlórnanu sodného (na dezinfekciu vody)

Samotný kontajner bude osadený na betónovej doske, ktorá sa vybuduje na podkladovej vrstve štrko-drvy. Kontajner musí byť zateplený pôdorysných rozmerov cca 4 500 x 2500 mm. Súčasťou kontajnera je zároveň aj umývadlo, rozvádzač, osvetlenie a temperovanie.

Havarijný prepád

Objekt úpravne vody je vybavený havarijným prepadom, ktorý bude zaústený do vodného toku Bane, ktorý preteká v blízkosti vodného zdroja.

Od zaústenia do vodného toku je potrubie havarijného prepadu vedené súbežne s navrhovaným vodovodným potrubím smerom k vodárni a ukončené je v šachte Š2. Potrubie havarijného prepadu je navrhnuté v dĺžke 61,0 m, profil potrubia DN 150. V mieste zaústenia do vodného toku sa vybuduje výustný objekt, ktorý

bude opatrený spätnou klapkou. V lomových bodoch kanalizačného potrubia sa vybudujú revízne šachty z prefabrikovaných skruží s prefabrikovaným dnom, ktoré budú ukončené vstupným poklopom. Alternatívne je možné použiť plastové revízne šachty profilu min. DN 600.

Oplotenie

Oplotenie vodárne zároveň zabezpečuje ohraničenie I. stupňa ochrany vodného zdroja. Vstup do ochranného pásma bude zabezpečený uzamykateľnou brámkou. Zo všetkých prístupových strán je potrebné oplotenie označiť informatívnymi tabuľkami „Vodáranský zdroj. Ochranné pásmo I. stupňa. Nepovolaným osobám vstup zakázaný.“

Oplotenie bude vybudované z poplastovaného pletiva výšky min. 1,8 m. V pravidelných intervaloch cca 3,0 m sa osadia stĺpiky, ktoré budú zabetónované. Nad oplotením bude natiiahnutý ostnatý drôt. V rohoch oplotenia sa osadia vzpery. Celková dĺžka oplotenia vrátane brány je 58,0 m.

6. Zdroj vody – ochranné pásmo

Lokalita vŕtanej studne si nárokuje zriadenie ochranného pásma vodného zdroja za účelom ochrany pred jeho znečistením. Bola splnená geologická úloha - zdroj vody pri rímskej osade –vyhľadávacím geologickým prieskumom spôsobom realizácie prieskumného vrtu s označením HŠJ-4 priemeru 160 mm do hĺbky 50m s výdatnosťou 0,025 l/s, a jeho vyhodnotenia zdokumentovaného v Záverečnej správe vypracovanej firmou GEOTRANS Prešov, s.r.o., 082 12 Fulianka č.141 - zodpovedným riešiteľom geologickej úlohy RNDr.Jánom Grechom v auguste 2017.

Legislatívne podmienky odberu vôd a ochranné pásmo vodárenského zdroja:

Prípadný odber podzemných vôd z vrtu HŠJ-4 bude v zmysle § 21, odst.1), písm.b) vodného zákona č.364/2004 osobitným užívaním vôd. Povolenie na osobitné využívanie podzemných vôd vydáva v zmysle §21, odst.2) Vodného zákona 364/2004 príslušný orgán štátnej vodnej správy (Okresný úrad Prešov, odbor starostlivosti o životné prostredie), ktorý vo svojom povolení zároveň určí povinnosti odberateľa podzemných vôd viesť evidenciu o odobratom množstve a prevádzkovej hladine podzemných vôd.

Kedže posudzovaný vodný zdroj (vrt HŠJ-4) podľa charakteru, pre ktorú má vodný zdroj slúžiť (zásobovanie obyvateľov pitnou vodou) odporúčame daný vodný zdroj považovať v zmysle § 7 zákona o vodách č.364/2004 za vodárenský zdroj. V zmysle zákona o vodách č.364/2004 je potrebné okolo vodárenského zdroja zriadiť ochranné pásmo minimálne v dvojstupňovom rozsahu. Ochranné pásmo určí príslušný orgán štátnej vodnej správy (Okresný úrad Prešov, odbor starostlivosti o životné prostredie) na základe posudku orgánu na ochranu zdravia (Regionálny úrad verejného zdravotníctva, § 13 Zákona č.355/2007). Pokladom pre vypracovanie posudku je hydrogeologický návrh rozsahu ochranných pásiem v zmysle Vyhlášky MŽP SR č.29/2005, ktorý vypracuje odborne spôsobilá osoba na hydrogeologický prieskum v zmysle Zákona č.569/2007.

Režim hospodárenia:

Okolo vodárenského zdroja HŠJ-4 odporúčame zriadiť ochranné pásmo I. stupňa v tvare štvoruholníka o rozmeroch minimálne 15 m x 14 m. Vyčlenená plocha ochranného pásma I.stupňa sa musí oplotiť, pričom vstup bude umožnený uzamykateľnou brámkou. Zo všetkých prístupových strán je nutné oplotenie označiť informatívnymi tabuľkami s nápisom „Vodárenský zdroj. Ochranné pásmo I. stupňa. Nepovolaným osobám vstup zakázaný.“, pričom tabule musia obsahovať aj názov a sídlo prevádzkovateľa vodárenského zdroja.

Vlastníkom ochranného pásma I.stupňa by mal byť prevádzkovateľ vodárenského zdroja. Oplotené územie je potrebné zatravníť a pravidelne udržiavať kosením. Pre zábranu degenerácie vegetačnej pokrývky pôdy a pôdnej mikrofóry je možné použiť v obmedzenej miere kombinované hnojivá s obmedzenou rozpustnosťou.

V ochrannom pásme I. stupňa je nutné zakázať:

- akúkoľvek výstavbu s výnimkou zariadení slúžiacich na odber a úpravu vody
- vykonávať poľnohospodársku činnosť s výnimkou kosenia a zberu trvalých trávnatých porastov, zakázané je aj pasenie hospodárskych zvierat
- vykonávať akékoľvek zemné práce narušujúce pôdny pokryv
- používať trhaviny, toxické látky, skladovať a manipulovať s ropnými látkami

Pásmo ochrany 2. stupňa zahŕňa okruh okolo vŕtanej studne o polomere 50m od miesta odberu vody. Tam je nepripustná každá činnosť, ktorej dôsledkom by mohlo byť znečistenie zdroja podzemnej vody; nesmú

tam byť skládky akýchkoľvek odpadov a toxických zložiek, kanalizácia, nesmie sa tam stanovať, táboriť, parkovať a pod., nie je povolená prevádzka so sústredenou infekciou, ani poľnohospodárske využitie, či zavlažovanie a pod.

7. Realizácia stavebného objektu

Vytýčenie

Priestorová poloha jednotlivých lomov vodovodu, kanalizačného potrubia a oplotenia sa v teréne vytýči na základe zoznamu súradníc.

Zemné práce

Výkopové práce

Pred zahájením výkopových prác je potrebné vytýčiť jednotlivé podzemné siete ich správcami, aby nedošlo k ich prípadnému poškodeniu. Pri krížení a súbehu s ostatnými inžinierskymi sieťami je potrebné dodržať STN 73 6005.

Zemné práce je potrebné vykonávať v zmysle STN 73 3050. Pri výstavbe rýh je potrebné odborne zapožičať výkop z bezpečnostného hľadiska. Výkopové práce sa zrealizujú strojne s ručným dokopaním a dočistením. V blízkosti podzemných vedení je potrebné použiť ručný výkop. Výkop ryhy sa vykoná podľa nivelety v pozdĺžnom profile. V mieste kríženia s existujúcimi vedeniami je potrebné použiť ručný výkop.

Uloženie potrubia

Po úprave dna v predpísanom tvare a sklone sa zriadi na dne ryhy pieskové lôžko hrúbky 150 mm. Počas výstavby potrubia musí byť dno ryhy suché. V prípade výskytu spodnej vody je potrebné ryhu odvodniť. Pri realizácii lôžka, obsypu a zásypu ako aj ukladaní a spájání rúr je potrebné dodržať podmienky výstavby predpísané výrobcom potrubia.

Obsyp a zásyp potrubia

Obsyp a zásyp potrubia sa vykoná až po úspešne vykonanej tlakovej skúške. Potrubie sa obsype do výšky 300 mm nad vrchol potrubia so zhutnením bokov obsypu, pričom sa obsyp priamo nad potrubím nezhutňuje. Obsyp v bezprostrednej blízkosti potrubia je potrebné vykonať zo zeminy obdobných vlastností ako bolo popísané pri lôžku. Zásyp ryhy sa vykoná so zhutnením po vrstvách max. 300 mm hrubých. Zhutňovanie zásypu ťažkými mechanizmami je možné vykonať až po dosiahnutí výšky zhutneného zásypu 1,0 m.

Upozornenie

- Začatie výkopových prác v ochrannom pásme vedení je potrebné vopred oznámiť zodpovedným pracovníkom dotknutých organizácií.

- Pred zásypom súbehov a krížení navrhovaného vodovodu s jednotlivými vedeniami je potrebné prizvať zástupcov dotknutých správcov ku kontrole vedení a obsypu a ku kontrole dodržania STN.

- Zemné práce pri výstavbe vodovodu je potrebné realizovať tak, aby nedošlo k narušeniu stability podperných bodov vzdušných vedení a poškodeniu zemničov. Pri súbehu a krížení vodovodu s existujúcimi káblovými vedeniami je potrebné výkopové práce realizovať so zvýšenou opatrnosťou, aby nebola ohrozená bezpečnosť vedenia a nedošlo k zraneniu osôb. Pred zásypom súbehov a križovaní vedení spravovanými VSE je potrebné prizvať zodpovedného pracovníka ku kontrole dodržania STN.

Úprava povrchov

Po ukončení výstavby je potrebné narušené povrchy spevnených plôch a zelene uviesť do pôvodného stavu.

8. Materiál potrubia

Na výstavbu vodovodu je navrhnuté potrubie z HD-PE rúr D63, PE 100, SDR 11. Vodovodné prípojky pre výdajné stojany sú navrhnuté z HD-PE potrubia profilu D32, materiál PE 100, SDR 11.

Havarijný prepád je navrhnutý z hydraulicky hladkých rúr – PVC, resp. PP profilu DN150.

Ochrana konštrukcií

Pri manipulácii a skladovaní HD-PE potrubia je potrebné dodržať pokyny výrobcu, aby nedošlo k poškodeniu potrubia. Pred montážou potrubia musí byť vykonaná kontrola značenia, rozmerov rúr a tvaroviek. Súčasne sa kontrolujú či rúry a tvarovky nevykazujú závady v dôsledku skladovania a manipulácie. Pri kusových rúrach neopatrených zátkami je nutné vykonať kontrolu priechodnosti. Poškodenie povrchu rúr a tvaroviek nesmie prekročiť 10 % min. hrúbky steny. Viac poškodené miesta sa musia odrezať resp. sa rúra vyradí. Poškodené tvarovky sa musia vyradiť.

Zváranie potrubia PE, kontrola akosti zvarov

Zváranie potrubia HD-PE sa vykonáva podľa technologického postupu stanoveného výrobcom potrubia. Spájanie potrubia sa vykoná pomocou elektrotvaroviek. Spájané konce rúr musia byť mechanicky očistené a odmastené určenými chemickými prípravkami.

Potrubie sa bude zvärať vedľa ryhy. Minimálny polomer ohybu pri montáži nesmie v závislosti od vonkajšej teploty klesnúť pod normou stanovené hodnoty. Spôsob montáže musí vylúčiť možnosť vzniku nepripustných napätí v potrubí. Potrubie je potrebné ukladať do ryhy za najnižších denných teplôt z dôvodu rozťažnosti potrubia PE.

Označenie potrubia

V lomových bodoch sa potrubie musí označiť tak, aby bolo jasné jeho polohové umiestnenie v teréne. Vykoná sa pomocou orientačných tabuliek umiestnených na stĺpikoch alebo objektoch. Pre zistenie trasy vodovodu musí byť na potrubí upevnený izolovaný signalizačný vodič min. prierezu 4 mm². Najväčšia vzdialenosť vývodov signalizačného vodiča môže byť 300 m s vývodom signalizačného vodiča do poklopu, prípadne do OS. Po celej dĺžke sa nad potrubie umiestni výstražná fólia modrej farby.

9. Objekty na sieti

Výdajné stojany na odber vody sú navrhnuté vo vyhotovení antivandal.

10. Výpočet potreby vody

Výpočet potreby vody je vypracovaný na základe Vyhlášky č. 684/2006 Z.z. Ministerstva životného prostredia SR zo dňa 14.11.2006.

Počet obyvateľov 300 obyvateľov

Potreba vody 7 l/os/deň

Priemerná denná potreba vody

$$Q_p = n \cdot q = 300 \cdot 7 = 2\,100 \text{ l d}^{-1} = 0,024 \text{ ls}^{-1}$$

Max. denná potreba vody

$$Q_d = Q_p \cdot k_d = 2\,100 \cdot 1,6 = 3\,360 \text{ l/deň} = 0,024 \text{ ls}^{-1}$$

Max. hodinová potreba vody

$$Q_h = Q_d \cdot k_h = 0,024 \cdot 1,8 = 0,070 \text{ ls}^{-1}$$

Ročná potreba vody

$$Q_r = Q_p \cdot 365 = 2,1 \cdot 365 = 766,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

11. Tlakové skúšky

Skúšobný postup

Každé potrubie sa musí pred odovzdaním do prevádzky preskúšať z hľadiska jeho pevnosti a vodotesnosti. Tlakové skúšky je potrebné vykonať v zmysle STN 75 5403 EN 805, pričom pre HDPE potrubia sa tlakové skúšky vykonávajú podľa STN 75 5403 EN 805 príloha A.27

12. Hospodárenie s odpadmi

Počas výstavby sa predpokladá vznik odpadov pri stavebných činnostiach spojených so zemnými prácami a prácami na stavebných objektoch, ktoré zaraďujeme podľa Katalógu odpadov (vyhláška č.365/2015 Z.z. Ministerstva životného prostredia SR) do kategórie O (ostatné) a do kategórie N (nebezpečné).

Zoznam odpadov z výstavby

Názov	Zatriedenie	Druh	Množstvo	Zneškodnenie
Zemina a kamenivo	17-03-04	O	21,76 m ³	D1
Výkopová zemina	17-05-06	O	555,85 m ³	D1

Spracovanie odpadov vznikajúcich počas výstavby

Miesto vzniku a spôsob využitia alebo zneškodnenia odpadov:

Odpad č. 17 03 04 – Zemina a kamenivo, kategória ostatný, vznikne počas stavebných prác v objeme 21,76 m³ sa použije na spätný zásyp v celom objeme.

Odpad č. 17 05 06 – Výkopová zemina, kategória ostatný, vznikne počas výkopových prác v objeme 555,85 m³. Na spätný zásyp sa použije v objeme 339,314 m³. Prebytok zeminy v množstve 216,536 m³ sa použije na vyrovnanie terénnych nerovností v mieste stavby.

13. Bezpečnosť pri práci

Pred zahájením stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Počas výstavby je potrebné dodržiavať všetky platné bezpečnostné predpisy a opatrenia vyplývajúce zo zásad ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci. Všetci pracovníci musia byť preukázateľne poučení o bezpečnosti pri práci. Dodávateľ musí v rámci dodávateľskej dokumentácie vytvoriť podmienky na zaistenie bezpečnosti práce. Jej súčasťou musí byť technologický postup, ktorý musí byť k dispozícii na stavbe.

Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickými vedeniami, predpisy o vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí a predpisy o manipulácii sa stavebnými strojmi. Skládky alebo miesta k uskladneniu stavebných materiálov nesmú byť v ochrannom pásme el. vedenia.

V ochranných pásmach existujúcich vedení vykonávať práce v zmysle platných predpisov a STN a dodržiavať podmienky vo vyjadreniach jednotlivých vlastníkov a prevádzkovateľov.

Okrem vyššie uvedeného je potrebné:

- vybaviť pracovníkov osobnými ochrannými prostriedkami
- prerušiť stavebné práce pri búrke, daždi, silnom snežení, pri rýchlosti vetra nad 8m/s, pri teplote nižšej ako -10°C
- zabezpečiť okraje výkopu pred pádom osôb
- okraje výkopu nesmú byť od hrany výkopu 0.50 m zaťažované
- zabezpečiť stabilitu stien výkopu, podperných bodov vzdušných vedení
- zabezpečiť stabilitu káblových podzemných vedení
- zabezpečiť stabilitu plynových podzemných vedení
- vozidla vychádzajúce na cestu musia byť očistené
- prípadné znečistenie ciest musí byť zhotoviteľom odstránené

14. Starostlivosť o životné prostredie

Pre potreby stavby je potrebné využívať len pozemok trvalého záberu. Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby.